СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИНТЕЛЛЕКТА И ТВОРЧЕСТВА

Под редакцией
А.Л. Журавлева, Д.В. Ушакова, М.А. Холодной

Издательство
«Институт психологии РАН»
Москва – 2015

Содержание

Исследования интеллекта и творчества в Институте психологии РАН: научные школы Я. А. Пономарева и В. Н. Дружинина 7
А. Л. Журавлев, Д. В. Ушаков, М. А. Холодная

Часть 1
ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Сигнальная модель инсайта: от исторических предпосылок к эмпирическим предсказаниям 15
Е. А. Валуева, Д. В. Ушаков

Преодоление фиксированности как возможный механизм инсайтного решения 48
И. Ю. Владимиров, О. В. Павлищак

Создание нового контекста как способ решения творческой задачи 65
О. В. Науменко, В. М. Аллахвердов, В. А. Гершкович, М. Г. Филиппова, Д. И. Костина

Логический и интуитивный режимы познавательной деятельности в исследованиях имплицитного научения 78
Н. В. Морошкина, И. И. Иванчей, А. Д. Карпов, И. В. Овчинникова

Дивергентное и конвергентное мышление как компоненты творчества: роль памяти и селективных процессов 93
О. М. Разумникова, А. А. Яшанина

Долгая дискуссия об инсайте:
к 100-летию открытия феномена 106
В. Ф. Спиридонов, Н. И. Логинов

Поведенческие паттерны
в процессе решения творческих задач. 126
О. В. Филяева, С. Ю. Коровкин

Часть 2
СПОСОБНОСТИ, ИНТЕЛЛЕКТ, КРЕАТИВНОСТЬ

Особенности организации концептуальных структур
у подростков и юношей с разным уровнем общих
и специальных способностей 143
Е. В. Волкова

Последствия «незнания» некоторых научных идей
В. Н. Дружинина 158
А. Н. Воронин

География научного творчества 172
А. А. Григорьев, В. Ю. Сухановский

Поле дивергентного и конвергентного мышления:
сравнительный анализ 189
Л. Я. Дорфман, М. В. Балева, В. А. Гасимова, В. С. Кабанов

Закономерности структурно-уровневой организации
способностей личности 211
А. В. Карпов

Особенности проявления импульсивности/рефлективности
на разных уровнях интеллектуального развития
в подростковом возрасте 227
Е. Г. Будрина

Высшие творческие способности
как ресурс жизнедеятельности 241
Г. В. Ожиганова

Разработка методов диагностики
эстетических способностей:
тесты эстетической чувствительности 250
П. А. Сабадош

Часть 3
КОГНИТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ЛИЧНОСТЬ, РАЗВИТИЕ

Когнитивное развитие и идеи Я. А. Пономарева
(к 95-летию со дня рождения Я. А. Пономарева) 265
Е. А. Сергиенко

Рефлексия субъекта в структуре деятельности. 280
В. Д. Шадриков, С. С. Кургинян

Саморазвитие как явление творчества 301
Л. М. Попов, П. Н. Устин, Е. Н. Ибрагимова

Ситуативно-деятельностный подход Я. А. Пономарева
и психология состояний 318
А. О. Прохоров

Рефлексивность самонаблюдения и персонология
интроспекции жизнетворчества индивидуальности. 335
И. Н. Семенов

Влияние взаимодействия школ Я. А. Пономарева
и М. Г. Ярошевского на становление
рефлексивной психологии творчества 375
И. Н. Семенов

О некоторых возможностях экстраполяции
научных взглядов Я. А. Пономарева 410
Т. В. Галкина

Часть 4
ТРУДЫ Я. А. ПОНОМАРЕВА И В. Н. ДРУЖИНИНА

Я. А. Пономарев. Психология творчества 431

В. Н. Дружинин. Труды разных лет 528

Сведения об авторах 600

Исследования интеллекта и творчества в Институте психологии РАН: научные школы Я. А. Пономарева и В. Н. Дружинина

А. Л. Журавлев, Д. В. Ушаков, М. А. Холодная

Институт психологии РАН отмечает в 2015 г. два значительных юбилея. Исполняется 95 лет со дня рождения Якова Александровича Пономарева (1920–1997) и 60 лет со дня рождения Владимира Николаевича Дружинина (1955–2001). Оба замечательных ученых оставили большой след в психологии, оба стали основателями оригинальных научных школ, творчество обоих выходит за рамки конкретных дисциплин и имеет методологическое значение.

Молодые годы Я. А. Пономарева пришлись на тяжелое время – Финскую и Великую Отечественную войны. В восемнадцатилетнем возрасте, проучившись чуть больше месяца во Всесоюзном институте философии, литературы и истории, он был мобилизован в действующую армию и лишь через восемь лет смог вернуться к студенческой жизни, поступив в МГУ им. М. В. Ломоносова. Уже на пятом курсе обучения он выполнил работу, которая вошла в классику отечественной психологии, – исследование влияния подсказки на решение задачи «4 точки». На основе первых работ Пономарев открыл феномен, которому дал название *неоднородности результата действия* (Ушаков, 2006). В 1960 г. была опубликована книга, отразившая теорию творческого мышления, созданную Пономаревым (1960).

На следующем этапе творческого пути Пономарев занялся исследованием *умственного развития*. В его основу он положил идею, согласно которой сущность мышления заключается в создании умственных моделей объектов и действии с этими моделями. Умственное развитие ребенка понимается как развитие *способности действовать в уме*. В 1967 г. итоги исследований умственного развития Яков Александрович подвел в специальной монографии (Пономарев,

1967а). В этом же году он выпустил еще одну замечательную книгу – «Психика и интуиция» (Пономарев, 1967б).

На основании теорий творческого мышления и умственного развития Пономарев приступает к разработке крупных общепсихологических проблем. В 1972 г. в канун защиты докторской диссертации Яков Александрович выдвигает *принцип «этапы–уровни–ступени»* (ЭУС). Суть этого принципа состоит в том, что *этапы* онтогенетического развития психологического механизма мышления (шире – деятельности) запечатлеваются в этом механизме в качестве его структурных *уровней* и проявляются в виде *ступеней* решения задач. На основе этого принципа разворачивается целостная общепсихологическая концепция, создается особый научный язык – *структурно-уровневый.* Яков Александрович вводит *принцип двухаспектности отражения.* Психическое отражение он предлагает рассматривать в двух планах: как отношение отражающего к отражаемому и как отношение отражающего к его субстрату. Первое отношение является *идеальным,* второе – *материальным.* Психика как отражение мира идеальна, но вполне материальна в плане механизмов, осуществляющих это отражение.

Развитие Пономаревым принципа ЭУС привело в его поздних работах к глубокой эволюции всего мировоззренческого содержания его концепции. Акцент со структурно-уровневого строения стал перемещаться к *двухполюсной организации взаимодействующих систем* как более общему случаю. ЭУС означает двухполюсность мира, единство противоположностей, их взаимопроникновение и борьбу. Структурные уровни организации живых систем, эволюционное развитие неорганической материи и жизни выступают наряду с пространством и временем веществом, полем и т. д., двумя полюсами организации мироздания. Психологические феномены – логика и интуиция, цель и побочный продукт, внутренний и внешний план деятельности – оказываются вписанными в эту двухполюсную структуру и находят там свое место.

В очередной фундаментальной книге (Пономарев, 1980) представлена общепсихологическая система Пономарева, возведенная на основе принципа ЭУС. Однако работа на этом не заканчивается, а перемещается в иную плоскость. Пономарев выделяет шесть *основных этапов развития научного знания,* соответствующих этапам онтогенеза психологического механизма поведения. Соответствие между научным знанием и интеллектом ребенка проведено через аналогию оппозиций «теория – практика» и «внутренний план действия – внешнее действие». Подобно тому, как в начальный период жизни ребенка внутренний план действия не вычленен из внешних действий, в период зарождения науки теория не отделена от практики. Пономарев говорит в этом случае о «прапрактике».

Согласно традиционному взгляду, наука на протяжении истории подчиняется определенным закономерностям, например, *сменам парадигм* в виде научных революций. Научное знание, следовательно, меняется, однако эта эволюция и даже революции не приводят к *смене типов мышления.* Г. Галилей и И. Ньютон не так представляли себе физическую картину мира, как А. Пуанкаре или А. Эйнштейн, однако принципы, описывающие физику времен галилеевской и релятивистской революций, остаются неизменными. Генетико-эпистемологический подход, содержащийся в работах Пиаже и Пономарева, ставит эту предпосылку под сомнение. Меняется сам тип знания, отношения идеальных теоретических моделей с практикой (Журавлев, Ушаков, 2011, 2012).

В соответствии с принципом ЭУС пройденные этапы не исчезают, а трансформируются в структурные уровни организации зрелого научного знания. Эта идея также принципиально отличает эпистемологическую картину науки, представленную Яковом Александровичем. Различные структурные уровни знания сосуществуют, и это Пономарев показывает на материале *психологии творчества.* Шести этапам развития он ставит в соответствие три структурных уровня научного знания. Идею структурно-уровневой организации Пономарев относит ко второму типу знания, а к третьему, высшему, принадлежит знание, упорядочивающее эмпирически выявляемые связи в соответствии с теоретическим принципом, каковым может выступать принцип ЭУС. Таким образом, работы по научному знанию приводят как бы к саморефлексии концепции Пономарева: в своей картине научного знания Яков Александрович указывает место для своих собственных психологических воззрений. Пономарев был не просто ученым, а мыслителем, создателем мировоззренческой системы в том смысле, что додумывал идеи до логического предела. В последней, посмертно опубликованной книге (Пономарев, 2006) отражен этот этап его размышлений.

В. Н. Дружинин был на 35 лет моложе Пономарева и принадлежал к следующему поколению ученых. Особенностью мышления Владимира Николаевича было то, что, разработав множество моделей, он не проявлял видимого интереса к их объединению в единую сверхтеорию и только усмехался в ответ на предложение это сделать. Он не отождествлял себя со своими теориями, был готов признавать их временным полезным инструментом, который можно

будет отбросить при появлении лучшего инструмента. Было впечатление, что он столь же мало ценит порождаемые им модели, сколь легко они ему даются. В то же время он мог оценить работу никому не известного автора. В своих книгах он с одинаковым почтением цитировал работы академиков и аспирантов.

Большой ученый – всегда индивидуальность. Вряд ли кто-либо другой, подражая стилю Дружинина, смог бы создать малую часть того, что удалось ему. Владимир Николаевич был ярким носителем созидающей и антидогматической идеи, он не только сам внес большой вклад в науку, но и пробудил способность к научному творчеству во многих людях из своего окружения.

Центральной исследовательской темой Дружинина были *когнитивные способности,* или *интеллект*. Еще будучи молодым сотрудником, по инициативе директора ИП АН СССР Б. Ф. Ломова он занялся проблемой интеллекта в контексте общения. Творчески развивая эту тему, Дружинин получил интересные результаты по влиянию семейной среды на интеллект, взаимодействию тестируемого с тестирующим и мн. др. Развитая им модель интеллектуального диапазона предполагает, что различные виды интеллекта – поведенческий (социальный), вербальный, пространственный и числовой – базируются на различных умственных «кодах», которые образуют иерархическую структуру, где каждый следующий уровень связан отношением диапазона с предыдущим. Модель интеллектуального ресурса дополняет эту картину, помещая в основание иерархии интеллектуальных уровней ресурс как способность одновременно действовать в умственном плане с определенным числом объектов.

Важный предмет исследований Дружинина составляла *креативность*. Одна из парадоксальных идей ученого заключалась в том, чтобы признать подражание важным источником развития креативности. Эта мысль получила подтверждение в ряде работ.

Интересы Дружинина были очень широкими, и он проводил работы, далеко выходившие за рамки психологии способностей – той темы, которая велась им и его лабораторией (Дружинин, 1994б, 1996б, 1999, 2001, 2007). Пример тому – книга «Варианты жизни», ставшая одним из главных событий в сфере экзистенциальной психологии в нашей стране (Дружинин, 2000а). Ему также принадлежат замечательные труды в области методологии психологии, логики психологического исследования (Дружинин, 1994а, 2000б), работы по психологии семьи (Дружинин, 1996а), а также размышления о современном обществе, проведенные с позиции профессионального психолога.

Актуальность работ Я. А. Пономарева и В. Н. Дружинина сегодня сохраняется или даже возрастает (Журавлев, Ушаков, 2006; Кольцова, Журавлев, 2012). Это определяется как глубиной их концепций, так и ролью проблематики интеллекта и творчества в современном мире. Экономика становится в большей степени основанной на знании, а в сфере самого знания способность к инновации начинает приобретать большее значение, чем репродукция готовых форм. Компьютеры постепенно берут на себя значительную часть умственной, но рутинной работы, освобождая время и интеллектуальную энергию людей для инновационной деятельности и создания индивидуального продукта. При этом, правда, оказывается, что люди сами не всегда готовы для такого освобождения, недостаточно творческие для решения встающих проблем. Отсюда феномены «охоты за мозгами» в межгосударственном плане, попытки влиятельных людей в развитых странах «перекачивать» наиболее интеллектуальных и творческих ученых. Проблема миграции, приводящая к социальным взрывам, является в корне своем проблемой борьбы за человеческие ресурсы, самые ценные из которых – интеллект и креативность.

Эта книга посвящена юбилею замечательных ученых и отражает роль их наследия в современной российской науке. Она включает как современные статьи, посвященные проблематике интеллекта и креативности, так и фрагменты некоторых работ Я. А. Пономарева и В. Н. Дружинина.

Литература

Дружинин В. Н. Структура и логика психологического исследования. М., 1994а.

Дружинин В. Н. Психология и психодиагностика общих способностей. М., 1994б.

Дружинин В. Н. Психология семьи. М., 1996а.

Дружинин В. Н. Психодиагностика общих способностей. М., 1996б.

Дружинин В. Н. Психология общих способностей. М., 1999.

Дружинин В. Н. Варианты жизни: очерки экзистенциальной психологии. М.: Пер Сэ; СПб.: Иматон-М, 2000а.

Дружинин В. Н. Экспериментальная психология. СПб., 2000б.

Дружинин В. Н. Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие. М.: Пер Сэ, 2001.

Дружинин В. Н. Психология способностей: Избранные труды. М., 2007.

Журавлев А. Л., Ушаков Д. В. Введение в издательскую серию «Научные школы Института психологии РАН» // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 9–18.

Журавлев А. Л., Ушаков Д. В. Фундаментальная психология и практика: проблемы и тенденции взаимодействия // Психологический журнал. 2011а. № 3. С. 5–16.

Журавлев А. Л., Ушаков Д. В. Теоретико-экспериментальная психология и практика: встречный курс // Психологические проблемы семьи и личности в мегаполисе / Отв. ред. А. Л. Журавлева, А. И. Ляшенко, В. Е. Иноземцевой, Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012б. С. 9–71.

Кольцова В. А., Журавлев А. Л. К 40-летию ИП РАН и 85-летию со дня рождения Б. Ф. Ломова // Психологический журнал. 2012. Т. 33. № 1. С. 4–6.

Пономарев Я. А. Психология творческого мышления. М.: Наука, 1960.

Пономарев Я. А. Знание, мышление и умственное развитие. М.: Наука, 1967а.

Пономарев Я. А. Психика и интуиция. М.: Изд-во полит. лит., 1967б.

Пономарев Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.

Пономарев Я. А. Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983.

Пономарев Я. А. Перспективы развития психологии творчества // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 145–276.

Ушаков Д. В. Языки психологии творчества: Яков Александрович Пономарев и его научная школа // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 19–142.

ЧАСТЬ 1

ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЯ РЕШЕНИЯ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Сигнальная модель инсайта: от исторических предпосылок к эмпирическим предсказаниям[1]

Е. А. Валуева, Д. В. Ушаков

Теория инсайта занимает одно из центральных мест в психологии творчества. Любая объемлющая теория творчества, подобная концепции Я. А. Пономарева, предлагает то или иное решение проблемы инсайта. В этой статье предлагается модель инсайта, которая во многом опирается на теорию Я. А. Пономарева.

Истоки представлений об инсайте

Знание о феномене инсайта возникло задолго до появления научной психологии. Классическое культурное описание этого феномена дошло до нас в трактате римского архитектора Витрувия. По общеизвестной ныне легенде, Архимед, получивший задание определить, из какого материала сделана корона тирана Сиракуз Гиерона, нашел решение, будучи в бане, путем неожиданного озарения и в результате яркой эмоциональной вспышки выбежал на улицу с криком «Эврика!». Именно этот феномен озарения, мгновенного открытия принципа решения сложной творческой задачи, связанный со специфическим и ярким чувством и следующий после более или менее длительных безуспешных попыток решения, получил в русском языке английское обозначение инсайт (insight), что буквально означает взгляд внутрь, проникновение.

Первая модель инсайта, которая может быть по праву названа научной, была предложена не психологом, а выдающимся матема-

1 Статья написана при поддержке Российского научного фонда, грант № 14-18-03773.

тиком, физиком и философом А. Пуанкаре и отталкивалась от интроспективного опыта.

Пуанкаре выдвигает очень важное утверждение о том, что озарение является «результатом длительной неосознанной работы» (Пуанкаре, 1981, с. 361). Это утверждение и сейчас, спустя более 100 лет, продолжает оставаться одной из центральных дискуссионных проблем в психологии инсайта. Пуанкаре аргументирует его, описав несомненные случаи, когда открытию не предшествует сознательная работа, а оно совершается во время отдыха, прогулки или светской беседы: «В момент, когда я встал на подножку, мне пришла в голову… без всяких, казалось бы, предшествовавших раздумий с моей стороны, идея о том, что преобразования, которые я использовал, чтобы определить автоморфные функции, были тождественны преобразованиям неевклидовой геометрии» (там же, с. 360). Или: «Когда я прогуливался по берегу, мне так же внезапно, быстро и с той же мгновенной уверенностью пришла на ум мысль, что арифметические преобразования квадратичных форм тождественны преобразованиям неевклидовой геометрии» (там же).

В этих случаях очевидно, что умственная деятельность, непосредственно предшествующая открытию, лежала вне поле сознания. Пуанкаре не отрицает, что озарение может возникнуть и на фоне сознательного решения задачи. Однако он полагает, что это не меняет дела: «Озарение вместо того, чтобы произойти во время прогулки или путешествия, происходит во время сознательной работы, но совершенно независимо от этой работы» (там же, с. 361).

Феномен решения путем озарения связан с парадоксом, который полностью осознавал Пуанкаре. Этот парадокс возникает в результате, казалось бы, не очень принципиального обстоятельства: инсайт связан с нахождением не окончательного решения, а лишь его принципа. Так, Архимед закричал «Эврика!» не в тот момент, когда он определил плотность материала короны, изобличил мошенников и получил за это заслуженное вознаграждение, а тогда, когда он только открыл принцип решения, еще не проверив его на практике. Отсюда вытекают два важных следствия.

Первое связано с качественной характеристикой специфического приятного чувства инсайта. Из сказанного следует, что оно скорее всего не является результатом удовлетворения достигнутым или гордости. Эти чувства Архимед должен был испытывать в момент сообщения Гирону результата своего исследования или хотя бы в момент, когда расчеты были окончены. На этапе возникновения озарения всегда есть шанс, что решение столкнется с проблемами,

не будет доведено до конца или тиран не окажется благодарным. Тем не менее история сохранила свидетельства бурной радости Архимеда именно в момент озарения. Радость инсайта сильна сама по себе вне зависимости от вознаграждения и не является собственно радостью достижения.

Второе следствие связано с тем, каким образом «чувство абсолютной уверенности» в правильности решения возникает еще до того, как решение сформулировано, осмыслено, проверено. Казалось бы, принцип решения – своего рода выдвинутая гипотеза. Архимед предполагает, что использование принципа вытеснения жидкости позволит ему оценить объем короны и далее, зная вес, вычислить плотность. Каким образом предположению сопутствует чувство полной уверенности в его справедливости еще до того, как проведена проверка? Пуанкаре приходят в голову математические идеи, проверка соответствия которых истине требует большой и сложной работы, например: «Преобразования… аналогичны преобразованиям неэвклидовой геометрии». Чем же обеспечено молниеносное и достаточно точное предчувствие истинности идеи?

Пуанкаре дает ответ на этот вопрос: оценка дается эстетическим чувством, которое выделяет красивые идеи и «знакомо всем настоящим математикам». Каковы же свойства тех мыслей, которые оцениваются как красивые и изящные и потому проникают в сознание? Пуанкаре утверждает, что это идеи, элементы которых «гармонически расположены таким образом, что ум без усилия может охватить их целиком», проникая при этом и в детали (там же, с. 363). Идеи, отвечающие эстетическому чувству, представляют собой «хорошо упорядоченное целое» (un tout bien ordonné), которое «дает нам возможность предчувствовать математический закон».

Что представляет собой «хорошо упорядоченное целое», Пуанкаре не поясняет, между тем это существенный момент, который заслуживает внимания.

Во-первых, в этом высказывании содержится зародыш гештальтистской концепции инсайта, а также более поздних его интерпретаций в духе достижения «хорошей формы» или «энергетического минимума». Хорошо упорядоченное целое – это фактически определение гештальта. Отметим, что возникновение упорядоченности у Пуанкаре лишь сигнализирует о вероятном решении, но не является его движущей силой.

Во-вторых, Пуанкаре здесь опирается на математический опыт, однако существуют и другие задачи, которые признаются инсайтными, но в отношении которых критерий красоты идеи оказывает-

ся более проблематичным. Например, решение анаграммы с трудом может быть названо очень красивым, однако оно может быть инсайтным. В то же время характеристика решения анаграммы как «хорошо упорядоченного целого» выглядит значительно более правдоподобным. Решением анаграммы является слово, которое упорядочивает входящие в него буквы. В этом плане идея упорядоченного целого (не обязательно обладающего эстетической привлекательностью, но способного ей обладать) выглядит более общим объяснительным принципом, чем идея эстетического как таковая.

Перечисленные выше положения модели Пуанкаре удивительно современны. Еще более удивительно, насколько существенные проблемы в отношении психологии творческого мышления были подняты исключительно за счет интроспекции. Пуанкаре был одним из лучших умов в истории человечества, поэтому, конечно же, процессы его мышления, особенно в сфере математического творчества, превосходят среднестатистические.

Инсайт в гештальтпсихологии

Нередко концепцию инсайта в психологии возводят к работам одного из основателей гештальтпсихологии В. Келера (Köhler, 1947). Правда, уже английское происхождение этого термина в русском языке показывает, что дело обстоит не очень просто. Келеру принадлежит замечательная работа по решению задач человекообразными обезьянами с центральной идеей, что приматы, подобно людям, способны к внезапному пониманию ситуации без предварительных проб и ошибок. Кроме того, Келер, имевший, кроме психологического, физическое образование, полученное под руководством М. Планка, был теоретиком гештальтпсихологии и выдвигал общие модели поля, в настоящее время, впрочем, устаревшие, которые в принципе могли бы объяснять и феномен инсайта. Наконец, аспирантом Келера был К. Дункер, который провел известные исследования процессов решения задач людьми и описал смену видения задачи при ее решении. Существует, однако, точка зрения, согласно которой идеи Дункера стоят ближе всего не к Келеру, а к О. Зельцу, при внимательном чтении трудов которого можно встретить выражения типа «внезапное открытие» (Simon, 1999).

По-видимому, атрибуция концепции инсайта именно Келеру связана с тем, что начиная с конца 1920-х годов он был наиболее заметным проводником влияния идей немецкой психологии на американскую и издал несколько книг на английском языке. В результате современная англоязычная психология инсайта связывает источник проблематики с Келером, хотя фактически он выражал достаточно мощную традицию немецкой психологии мышления, противостоявшую как по выбору тем, так и по подходам американскому бихевиоризму.

Согласно совокупной гештальтистской точке зрения, инсайтное мышление связано с изменением видения проблемной ситуации, подобным тому, которое происходит при переключении видения изображения с двумя значениями, например, вазы и двух профилей. Репрезентация целостна, значение отдельного элемента проясняется только внутри организации целого. Причудливые линии становятся носами только в тот момент, когда мы видим два профиля. Когда мы видим вазу, они представляют собой части вазы.

Представление об инсайте как переструктурировании дополнила идея о функциональной фиксированности. Инсайт, согласно гештальтистам, связан с переструктурированием поля. Силы поля действуют всегда, мысль без этих сил невозможна, поэтому ошибочная репрезентация задачи удерживается этими силами и обладает энергией сопротивления разрушению. Идея фиксации весьма логично вписывается в такую постановку вопроса. Таким образом, в гештальтистском контексте принципиально важно рассмотреть не само по себе возникновение формы, а переструктурирование, замену одной формы на другую.

Модель инсайта Я. А. Пономарева

Я. А. Пономарев внес в психологию творчества созданную им оригинальную экспериментатику, связанную, в первую очередь, с демонстрацией неоднородности результата действия и переключением субъекта между логикой и интуицией в процессе решения задач. Отталкиваясь от этих экспериментальных данных и двигаясь собственным теоретическим путем, Пономарев приходит к модели механизма творческого мышления с двумя полюсами, логическим и интуитивным, которые могут быть в первом приближении поставлены в соответствие сознанию и бессознательному у Пуанкаре. Однако интерпретация двухполюсной архитектуры у Пономарева имеет иной характер.

Во-первых, интуитивное мышление, хотя и понимается как происходящее вне сознания, однако не сводится к хаотическому комбинированию, как у Пуанкаре. Интуитивный опыт рассматривается как плохо структурированный, но потенциально содержащий

больше информации, чем логический. Интуиция – это фактически спуск в глубины хранилища знаний, где действуют слабые и тонкие связи, сформировавшиеся как побочные продукты действий (Пономарев, 1976). Именно в этих бессознательных глубинах и происходит рождение решений творческих задач.

Во-вторых, логическое и интуитивное – это не только полярные механизмы, но и состояния решающего. Этот переход означает отсутствие сознательных целей и даже возможности отчета о проделанных ходах мысли. Человек не может сказать, что он проделал для решения[1].

В-третьих, инсайт, по Пономареву, связан с перестройкой всей деятельности человека в результате передачи найденного принципа решения с интуитивного уровня на логический.

В-четвертых, принципиально важное положение теории Пономарева заключается в отведении эмоциональности роли в регуляции работы интуиции.

В понятии оценки результатов можно выделить две плоскости. Одна из них – это критерии оценки, на основании которых результат может оцениваться как вероятное решение задачи. Вторая – способ, которым это решение становится доступным сознанию. Первая плоскость не обсуждается Пономаревым. Очевидно, что это не тот последовательный способ, которым действует сознание.

Описание Пономарева касается второй плоскости: факт оценки результата как вероятного решения становится доступным сознанию в виде инсайтной эмоции.

* * *

Таким образом, можно выделить три фундаментальные концепции, объясняющие инсайт как феномен скачкообразного приближения к решению. Первая концепция за авторством Пуанкаре связывает скачок со случайным событием, произошедшим в хаотическом процессе. Вторая концепция, гештальтистская, делает акцент на перестроении целого, переходе от одного устойчивого состояния к другому, который всегда скачкообразен. Для третьей концепции, восходящей к Пономареву, скачок – это передача порции информации от интуиции к логике.

1 Я. А. Пономарев считал, что логическое и интуитивное составляют два полюса, а реальное состояние человека всегда находится где-то между ними, поэтому описание работы интуитивного полюса – это только предел, к которому человек стремится в те или иные моменты решения задач.

За десятилетия, прошедшие с момента формирования трех перечисленных концепций, накоплен огромный объем данных, которые характеризуют инсайтные процессы. Эти данные позволяют намного лучше понять наполнение тех процессов творческого мышления, о которых говорят классические теории, но в некоторых случаях заставляют усомниться в их утверждениях. Однако они вызывают потребность в новом синтезе, который позволил бы взглянуть на проблему в целом.

Есть ли инсайтный скачок при решении творческих задач?

Вайсберг и Алба в весьма влиятельном исследовании показали, что в ряде инсайтных задач предъявление подсказки, позволяющей снять функциональную фиксированность, не приближает к решению (Weisberg, Alba, 1981). Это является для них основанием сомнений в скачкообразности процессов мышления при озарении. Действительно, работа Вайсберга и Албы наносит удар по модели мысли, в которой существенную роль играет фиксация[1]. Однако она никак не исключает самого феномена скачкообразного приближения к решению, который составляет сущность инсайта.

Более существенны данные о том, что точка инсайта не означает резкого скачка в продвижении к решению, а соответствует скорее месту на кривой постепенного приближения к решению задачи.

А. В. Брушлинский ввел понятие немгновенного инсайта – наличие последовательных шагов на пути к переструктурированию. Согласно описанию Брушлинского, «в форме… немгновенного инсайта мысль испытуемого начинает возникать и затем постепенно формируется в течение нескольких секунд» (Брушлинский, 1979, с. 127). При этом немгновенный инсайт обнаруживает те же признаки, что и инсайт мгновенный: «Возникновение инсайта означает не только внешне внезапное и существенное изменение главного направления мысли, но одновременно и значительную, хотя, конечно, не полную уверенность в правильности этого нового, только еще возникающего замысла или принципа решения задачи, развернутое систематическое обоснование которого станет возможным намного позже» (там же, с. 132–133). Таким образом, исходным пунктом немгновенного инсайта является «включение объекта мысли

1 При этом не совсем понятно соотношение этой работы с известными данными о подсказках. Подсказка действительно может не срабатывать, если она предъявлена в неудачный момент.

в новые связи», сопровождаемое чувством значительной уверенности в правильности подхода. А затем на протяжении нескольких секунд мысль развивается и уточняется вместе с критериями оценки. Это означает, что после возникновения чувства инсайта продолжается постепенное приближение субъекта к решению задачи. Такие данные, впрочем, не противоречат классическим представлениям об инсайте, которые не отрицают последовательной сознательной работы субъекта после инсайта. Инсайт, как уже отмечалось, связан с нахождением принципа решения, а не самого решения.

Примечательно словоупотребление. Брушлинский создает почти что оксюморон: если инсайт – это скачок, то он пишет о немгновенном скачке. Это происходит из-за того, что в творчестве Брушлинского инсайт означает не скачок, а переструктурирование репрезентации. Немгновенное переструктурирование, т. е. движение от одной устойчивой точки к другой, – нечто небанальное, но уже не невозможное.

Брушлинский не связывает инсайт исключительно с сознательными или бессознательными процессами, предполагая, что в мыслительном процессе присутствуют и те, и другие, причем «недизъюнктивно» не исключают друг друга. При этом эмпирическим материалом его исследований выступают протоколы рассуждения вслух, которые естественно фиксируют только доступные сознанию движения мысли. В этом плане процессы, описанные Брушлинским, можно интерпретировать как сознательную обработку принципа, сделавшегося доступным сознанию в момент возникновения чувства уверенности.

Вместе с тем существуют данные, которые показывают постепенное развитие решение до инсайта. Причем это развитие происходит в неосознанном плане. При этом в плане сознания не происходит никакого продвижения, испытуемый находится в тупике.

Одна часть этих данных связана с использованием экспериментального приема прайминга. Шеймс показал, что испытуемые, которые не смогли решить задания из Теста отдаленных ассоциаций, тем не менее быстрее реагируют в тесте лексического решения на слова, которые являются решениями этих заданий (Shames, 1994). Аналогичные результаты сообщаются и другими авторами (Bowers et al., 1990; Sio, Ormerod, 2009a; Zhong et al., 2008).

В других работах показано, что испытуемые способны отличать решаемые задания Теста отдаленных ассоциаций от нерешаемых с вероятностью больше случайной, даже если не могут найти решения (Bowers et al., 1990). Аналогичные результаты были получены относительно способности отличить неполные изображения реальных объектов от случайной комбинации линий (там же).

Другой источник данных – регистрация движений глаз. Показано, что глазодвигательная активность может сосредотачиваться в области элементов, соответствующих решению, до того как испытуемый переживает инсайт (Ellis et al., 2011).

Совокупность данных вынуждает признать, что в ряде случаев при инсайтных задачах решение формируется постепенно, возникая в некоторых чертах до инсайта и завершая формирование после. Однако означает ли это, что инсайт носит иллюзорный характер? Это означает другое: при субъективно скачкообразном характере решения специальные исследовательские техники демонстрируют постепенность созревания решения.

Объективная и субъективная стороны инсайта

Во многих исследованиях инсайт рассматривается как резкое переструктурирование репрезентации проблемной ситуации. Однако, кроме объективного рассмотрения этого феномена, возможен его анализ с субъективной стороны как испытываемого человеком в процессе решения задач специфического чувства.

В работе Меткалф испытуемых в процессе работы над задачей просили оценивать, насколько близки они к окончательному решению[1]. Было показано, что при неинсайтных задачах чувство близости решения увеличивается со временем градуально, а в инсайтных – скачкообразно (Metcalfe, 1986).

Важный вывод следует из сопоставления результатов Меткалф с приведенными выше данными о постепенном решении инсайтных задач. Вероятно, что инсайтное мышление связано с протеканием процессов переработки информации, которые постепенно приближают к решению, но при этом инсайтное чувство возникает внезапно, без постепенного нарастания и приводит к скачкообразному изменению ощущения близости решения.

Отсюда возникает вопрос о связи инсайтного чувства с объективной стороной развития решения. Этот вопрос не прост с методо-

1 Ощущение близости решения составляет один из компонентов инсайтного чувства, конечно, не исчерпывая его. Исследователи выделяют в инсайтном чувстве также радость, эмоциональную активацию (Васильев и др., 1980), облегчение и внезапность, порой вызывающую удивление.

логической точки зрения, поскольку проблема соотношения когниций и чувств, хотя и является принципиально важной в психологии, все же сегодня не вполне ясна. Вопрос имеет две стороны: почему процессы инсайтного решения задач вызывают специфическое чувство? зачем нужно инсайтное чувство при решении творческих задач?

Первая сторона вопроса имеет свое обоснование в достаточно широко принятой установке, согласно которой разворачивание когнитивной деятельности способно вызывать чувства. Вторая предполагает, что чувства могут оказывать обратное воздействие на когнитивную деятельность, выполняют в ней некоторую адаптивную функцию. Это предположение не является общепринятым, однако в целом достаточно хорошо вписывается в систему современных психологических знаний, в частности соответствует тезису об адаптивных функциях психики.

Порождение инсайтного чувства процессами переработки информации представляло собой малоисследованную проблему, однако несколько лет назад в этой области С. Тополинским и Р. Ребером была предложена интересная гипотеза. Авторы опираются на понятие беглости, или легкости, переработки информации когнитивной системой (processing fluency). Ранее было показано, что беглость переработки вызывает специфическое чувство, которое может использоваться человеком для принятия решений (Reber et al., 2004; Topolinski, Reber, 2010). Согласно гипотезе Тополинского и Вебера, инсайтное чувство представляет собой отражение резко возросшей беглости переработки информации в результате возникновения принципа решения задачи (Topolinski, Reber, 2010). Когда человеку приходит в голову решение, это увеличивает легкость процессов переработки информации, в результате чего появляется ощущение легкости, радости и возросшей уверенности.

Тополински и Ребер считают, что их гипотеза увязывает ранее разрозненные характеристики инсайта воедино. Возможны, однако, альтернативные гипотезы, например, связанные с достижением системой энергетического минимума. Из общих соображений эта гипотеза кажется правдоподобной, поскольку достижение энергетического минимума служит разрядке напряжения, которая часто связывается с положительными эмоциями.

Гипотеза Тополински и Ребера дает подкрепленный определенными аргументами ответ на вопрос о том, чем вызывается инсайтное чувство. Однако она ничего не касается функции инсайтного

чувства. Это чувство отражает возросшую уверенность в правильности решения, которая порождена повышением беглости когнитивной переработки. Таким образом, чувство отражает, но ни на что не влияет.

Между тем существуют аргументы в пользу того, что инсайтные чувства играют немаловажную роль в решении творческих задач. Так, в исследованиях О. К. Тихомирова было показано, что исключение эмоциональной активации путем использования биологической обратной связи отрицательно влияет на решение творческих задач, но не на сложение в уме двухзначных и трехзначных чисел (Тихомиров, 1984, с. 97–98).

Современная психология предлагает также ряд эмпирически обоснованных моделей, которые описывают пути влияния чувств на протекание когнитивной деятельности. Среди этих моделей выделяется теория чувства как информации (Feeling-as-information theory) Н. Шварца. Согласно этой теории, аффективные (эмоции и настроения), когнитивные (доступность информации) и телесные (голод, боль, возбуждение) чувства используются людьми как источник информации о самих себе. На основании этой информации люди выбирают те или иные когнитивные и поведенческие стратегии. Многочисленные эксперименты Шварца и его последователей показывают, что, экспериментально индуцируя различные чувства у испытуемых, можно повлиять на используемые ими когнитивные стратегии.

Чувства могут служить источником информации о ходе решения задачи. Так, позитивный аффект сигнализирует о легкости задачи, достижимости цели, в то время как негативный – о трудности, проблематичности решения. Информация, доставляемая чувствами, может влиять на стратегии решения задач, чтобы сделать их более соответствующими требованиям ситуации (Schwarz, 2011). Так, по мнению Шварца, в проблематичных ситуациях более адекватны стратегии «снизу вверх» с большим вниманием к деталям. Именно эти стратегии и запускаются негативными аффективными состояниями. Позитивный аффект, напротив, способствует большему использованию эвристик и стратегий «сверху вниз» с применением готовых схем и подходов.

Теория Шварца на различных экспериментальных фактах показывает, что чувства могут влиять на протекание когнитивной деятельности. Эта теория, однако, не распространяется на чувство инсайта, хотя оно является наиболее ярким и, пожалуй, лучше всего описанным из чувств, сопровождающих мышление.

Проблема передачи информации между бессознательным и сознанием

Открытие А. Ребером феномена имплицитного научения стимулировало многочисленные исследования интуиции. Благодаря этому сегодня не вызывает сомнение присутствие в психике человека когнитивных процессов, результаты работы которых непосредственно недоступны сознанию, а могут быть выявлены только через посредство специальных экспериментальных процедур. Имплицитное научение, по Реберу, схоже с формированием имплицитного опыта в представлении Пономарева (Ушаков, 2006).

Работы В. М. Аллахвердова открыли новые перспективы в понимании механизмов передачи информации между сознательными и неосознаваемыми процессами. Многочисленные экспериментальные примеры привели Аллахвердова к выводу, что существует специальный механизм, принимающий решения, какие из бессознательно выработанных когнитивных конструктов довести до сознания, а какие – отвергнуть. Обсуждая возможность нахождения решения задачи в момент, когда сознание занято другими вопросами, Аллахвердов предлагает следующий механизм: «Появление в сознании конструкта, обеспечивающего решение задачи, в момент, когда сознание эту задачу не решает, само по себе не может привести к успеху. И тут свою роль начинают играть эмоции. Эмоции сообщают сознанию о событиях, происходящих в неосознаваемой сфере… Эмоциональный сигнал сообщает: решение задачи найдено… Проблема, однако, в том, что испытуемый в этот момент не осознает, какую именно задачу он решил. Эмоциональный сигнал указывает тем самым, что теперь надо лишь найти саму задачу» (Экспериментальная…, 2006, с. 27).

В идеях Аллахвердова следует выделить несколько принципиальных моментов в отношении проблемы инсайта.

Во-первых, передача информации от бессознательного к сознанию становится центральным событием в инсайте: «Открытие – это осознание» (Аллахвердов, 2006). Само же появление адекватной решению информации в бессознательном, которое рассматривается традиционными теориями инсайта как центральное событие, для Аллахвердова тривиально: оно происходит более или менее автоматически при предъявлении задачи.

Во-вторых, эмоции (в контексте теории Шварца точнее было бы сказать – чувству) отводится важная функция в инсайте: сообщать сознанию, что решение найдено. Эта функция настолько важна, что без нее решение не было бы найдено – сознание не имеет других способов узнать о нем. Аллахвердов считает, что чувство возникает как результат «автоматического сличения наличного конструкта, актуально данного сознанию, и задачи, которая в этот момент в сознании не актуализирована, но не является негативно выбранной» (Экспериментальная…, 2006, с. 27). Этот подход может объяснить случаи возникновения решений на досуге и даже феномен подсказки, однако вряд ли применим для объяснения более многочисленных случаев инсайта в процессе активного решения, при котором задача естественно актуализирована в сознании.

Активационная парадигма в когнитивной психологии

Существенное обогащение модели инсайта приносят понятия, описывающие процессы бессознательной переработки информации. Одним из кандидатов на роль таких процессов является распространение активации по семантической сети, наиболее подробно описанное в модели Дж. Андерсона (Anderson, 1983; Anderson и др., 2004). Согласно этой модели, семантическая сеть соединяет между собой различные элементы знания, содержащиеся в долговременной памяти. Соединение означает, что при активации элемента активируются и соединенные с ним. Элементы, превысившие порог активации, становятся доступны сознанию, в результате чего оказывается возможной целенаправленная деятельность с ними.

Следует подчеркнуть, что активация элемента означает лишь возможность последующих действий с ним, которая не обязательно реализовывается. Для ее реализации необходима активность сознательных структур. Само же распространение активации по семантической сети недоступно сознательному контролю. Процесс запускается испытуемым произвольно, но далее сознательно не контролируется. Испытуемый не осознает, как он ищет информацию, в большинстве случае не понимает, что нахождению того или иного объекта способствовал прайминг.

Развитие активационных процессов не требует ресурсов внимания. Это хорошо сочетается с экспериментальными данными решения инсайтных задач. Так, И. В. Владимиров и С. Ю. Коровкин показали, что при решении инсайтных задач когнитивные процессы требуют меньшего сознательного контроля, чем при решении неинсайтных (Владимиров, Коровкин, 2014).

Более того, вряд ли люди всегда могут произвольно прекращать течение такого рода процессов. Навязчивость относится к области психопатологии, однако инкубационный эффект, о котором речь

пойдет ниже, – установленный экспериментально факт для выборок нормальных испытуемых.

Таким образом, распространение активации в сочетании с сознательными процессами могут объяснять внезапное возникновение решения задачи с последующей сознательной обработкой. Возьмем решение такой простой инсайтной задачи, как анаграмма. Анаграммы, как показали исследования (Медынцев, 2011; Bowden, 1997; Elliset al., 2011), часто решаются инсайтным путем. В принципе анаграмма может быть решена последовательным перебором всех комбинаций букв. Именно таким способом безошибочно и быстро достигают решения тривиальные компьютерные программы. Если бы люди решали так же, то анаграммы были бы для них счетно-комбинаторными задачами, подобными, например, сложению или перемножению многозначных чисел, и решались без инсайта. Однако в действительности дело обстоит иначе: для человека перебор всех вариантов решения хотя бы пятибуквенной анаграммы (120 возможных сочетаний) представляет собой непростую задачу, поэтому люди решают другим способом, который в ряде случаев субъективно оценивается ими как инсайтный.

Этот способ основан на том, чтобы извлекать из памяти информацию (в данном случае – слова) по неполному ключу. Мы способны извлекать из памяти слова, начинающиеся на «л» или на «под», рифмующиеся со словом «синий», означающие водоплавающих птиц (эмоции, города, созвездия) и т. д. Обычно во всех подобных случаях испытуемые могут сгенерировать несколько слов по такому ключу, однако редко способны произвести исчерпывающий поиск[1]. Ключ для извлечения из памяти является неполным в том смысле, что он не характеризует объект однозначно, а указывает на целую совокупность объектов. В случае анаграмм ключ является полным, но деформированным, поэтому обычная стратегия решающих людей состоит в том, чтобы вычленять фрагменты и пытаться проводить по ним поиск в памяти. Например, получив анаграмму «яоиосхлигп», испытуемый может пытаться находить слова, начинающиеся на «ял», «со» или «гил».

Поиск в памяти по неполному ключу можно описать через механизм активации семантической сети. Например, в случае анаграммы предъявление того или иного буквосочетания приводит к активации связанных с ним элементов-слов, в результате чего они входят в рабочую память, или, используя менталистскую терминологию, становятся доступны сознанию. После активации эти слова при помощи рутинных схем анализируются на предмет их адекватности решению, т. е. проверяется полнота соответствия набора букв, входящих в найденное слово и в анаграмму.

Эта модель позволяет описать несколько особенностей инсайта. Сознательная работа необходима в модели, чтобы запустить неосознанный поиск в виде распространения активации. Само распространение активации не контролируется сознанием, и его результат «всплывает» в сознании неожиданно. Наконец, проверка решения проходит сознательно. В то же время эта модель не обладает достаточной силой для полного объяснения феномена инсайта по двум причинам.

Во-первых, анаграммы – это задачи, решением которых выступают слова, т. е. объекты, уже заранее, до начала решения присутствующие в долговременной памяти субъектов. Однако в общем случае инсайтных задач решение может не присутствовать заранее, а впервые конструироваться. Так, Пуанкаре описывал решение как новую комбинацию элементов. Простое распространение активации по семантической сети, как его описывает Андерсон, не может образовать комбинацию, поскольку в его возможностях лишь донести существующий в памяти элемент до сознания.

Во-вторых, в модели Андерсона оценка активированного элемента как вероятного решения задачи может быть дана только сознательными процессами. Автоматические процессы распространения активации не обладают механизмом оценки адекватности активированного элемента для решения.

«Силы поля» и их возможная роль в инсайте

Другой механизм, конкретизированный в современной когнитивной психологии и кибернетике, позволяет дополнить модель активационных процессов в инсайте. Речь идет о механизме, который объясняет формирование гештальтистских сил поля.

Представим, что элементы, из которых складывается наша репрезентация проблемной ситуации, обладают как бы определенными «валентностями» или конфигурациями, подобными компонентам пазла. Компоненты тяготеют друг к другу подходящими друг к другу элементами и под воздействием этого тяготения стремятся к объединению.

1 Люди обладают существенными индивидуальными различиями в этой способности. Поиск и извлечение нестандартной информации из памяти составляет один из важных моментов креативного мышления. Как известно, один из наиболее часто применяемых для оценки креативности способов – тесты дивергентного мышления.

Такая модель допускает энергетическую интерпретацию. Пока компоненты не встали на свои места, система обладает своего рода «потенциальной энергией». Сложившиеся конфигурации отличаются разной степенью удачности, в разной степени удовлетворяют потребности в соответствии валентностей и снижают потенциальную энергию системы. Пока система не достигает «энергетического минимума», решающий испытывает умственный дискомфорт.

Существует несколько вариантов описания когнитивного переструктурирования в терминах энергетических минимумов. Г. Хакен предпринял попытку описать структурирование репрезентаций методами синергетики. В терминах движения к энергетическим минимумам описывается поведение аттракторных нейронных сетей, таких, как, например, сети Хопфилда. Сравнение этих подходов содержится, например, в книге Хакена (Хакен, 2001, с. 291–295).

Аттракторная сеть постепенно изменяет свое состояние, пока не достигает одного из энергетических минимумов. Такие нейронные сети могут выступить в качестве механизма, объясняющего эффекты поля.

Графически такую систему можно представить в виде ландшафта, по которому катится шарик. Шарик останавливается в лунках, соответствующих энергетическим минимумам.

Проблема заключается в том, что у системы может быть более одного энергетического минимума. Такого рода система может попадать в «ловушки», когда элементы не образовали оптимальной структуры, однако любое изменение существующего положения требует привнесения дополнительной энергии.

Отсюда проблема инсайта сводится к тому, каким образом система может в определенный момент переструктурироваться, перейдя от локального энергетического минимума к глобальному.

Почему одна форма, возникшая под воздействием вполне определенных сил, как бы вопреки этим силам сменяется на другую? В психологии предложены, по крайней мере, три механизма, с помощью которых может происходить переход от одного минимума к другому.

Первый механизм – насыщение. Например, если долго смотреть на картинку двух профилей vs вазы, то при продолжительном видении профилей происходит самопроизвольный переход к восприятию вазы. Когнитивная система как бы насыщается, устает структурировать репрезентацию в соответствующем виде, в результате чего силы, соединявшие элементы, ослабевают и сложившаяся форма распадается, давая дорогу новой. Целое изменяется в результате того, что меняется сила связей между элементами.

Второй механизм связан с тем, что внутри целостного видения ситуации разворачивается анализ элементов задачи. Этот анализ приводит к выявлению новых элементов и их отношений, что изменяет сложившийся баланс и может привести к переструктурированию репрезентации. Подобный механизм был обозначен С. Л. Рубинштейном как анализ через синтез (Рубинштейн, 1981).

Третий механизм предложен намного позднее и аналогичен физическому процессу отжига металлов. Кристаллическая решетка металла тоже может быть описана в терминах энергетических минимумов. Глобальному минимуму соответствует абсолютно правильная решетка. Наличие дефектов означает соответствие локальному энергетическому минимуму. Для устранения дефектов металл разогревают, а затем медленно охлаждают. К. Мартиндейл предположил, что в творческом мышлении происходит процесс, который «можно уподобить нагреванию кристалла. При достаточной температуре он превращается в жидкость. В жидком состоянии вероятность столкновения двух удаленных частиц возрастает во много раз. Если у нас есть несовершенный кристалл, то все, что нам нужно – это нагреть его до жидкого состояния, а потом постепенно опускать температуру… Результатом будет безупречный кристалл» (Martindale, 1995, p. 258).

Описание когнитивных процессов с помощью моделей систем, стремящихся к энергетическим минимумам, в частности аттракторных сетей, может существенно дополнить исследование инсайта и выявить те недостающие элементы, о которых говорилось при анализе модели распространяющейся активации.

Прежде всего, эта модель позволяет объяснить предчувствие правильности решения, которое возникает при инсайте. Достижение энергетического минимума означает редукцию напряжения, которая во многих теориях мотивации рассматривается как причина положительных эмоций. Эта редукция напряжения сопутствует возникновению того «хорошо организованного целого», о котором писал Пуанкаре. Чувству инсайта соответствует предварительная идентификация решения как достижение энергетического минимума, предшествующая проверке решения. Точность этой автоматической моментальной оценки, хотя и не стопроцентная, но достаточно высокая. Восприятие найденных инсайтным путем решений как красивых означает, что интеллектуальная красота выражается в «прегнантности», уменьшении противоречий через неожиданный поворот.

Например, в приведенном выше примере поиска слова по первой букве осмысленным словам соответствуют аттракторы. В ат-

тракторной сети появляется возможность предварительной оценки адекватности решения – достижение энергетического минимума. Эта оценка получается симультанной и не требующей пошаговой верификации, что очень похоже на описание реального инсайта.

Инсайт происходит, когда человеку приходит в голову, что какое-то слово является решением анаграммы (например, для анаграммы «яоиосхлигп» находится решение «психология»). После этого решающий должен последовательно проверить, что каждой букве анаграммы соответствует буква в потенциальном решении и ни одна буква не остается лишней.

Кроме того, достижение энергетического минимума связано с возникновением целостной структуры. Как обсуждалось выше, многие инсайтные задачи решаются именно через формирование целостных структур из данных в условиях элементов. При этом возможно объяснение и для таких задач, решением которых является активация уже известного элемента, как это происходит при решении анаграмм. В этом случае можно предположить, что активация какого-либо фрагмента знания связывает его с другими фрагментами задачи, в результате чего достигается энергетический минимум.

Конечно, аттракторные сети представляют собой гипотетический объект, и до сих пор никто не наблюдал их реального существования в мозгу человека или даже шимпанзе. Однако эти модели показывают, что вполне реальны автоматические процессы, которые, с одной стороны, активируют в долговременной памяти информацию, имеющую потенциальное отношение к решению, а с другой, производят мгновенную предварительную оценку этой информации как релевантной решению.

При этом сознательные процессы активно участвуют в разворачивании и ориентировании автоматических. Например, испытуемый, выполняя задачу генерирования слов, начинающихся на л, может сознательно перебирать варианты, например, на «ла-», «ло-», «ли-» и т. д. В результате увеличивается вероятность ассоциирования. Таким образом, сознательные и автоматические процессы поиска взаимодействуют. Сознательно определяются стартовые точки, а дальше начинается автоматическое движение.

Сигнальная модель инсайта

Основное положение предлагаемой сигнальной модели состоит в том, что чувство инсайта выполняет серьезную функцию в процессе мышления, а именно передает сознательной инстанции информацию о том, что найден и активирован элемент, который, возможно, является ключом к решению задачи. Очевидно, что при этом принимается линия Пуанкаре-Пономарева о биполярности психологического механизма решения творческих задач.

Согласно модели, именно присутствие автоматических процессов интуитивного уровня отличает инсайтные задачи от неинсайтных. Инсайтные задачи – это целый класс, включающий различные задачи с различными механизмами решения. Однако все они обладают и одним общим свойством, отличающим их от неинсайтных[1], – наличием таких автоматических процессов, результат которых может быть одномоментно оценен по их правильности. Модель допускает наличие различных процессов такого рода, в том числе процессов распространения активации и достижения энергетического минимума. Эти процессы могут приводить к возникновению принципа решения, а также к появлению специфического чувства, сигнализирующего о том, что активированные элементы являются вероятным решением.

Далее модель специфицирует структурно-уровневую теорию Пономарева в плане описания механизма передачи информации от интуитивного механизма к логическому.

Модель предусматривает два канала такой передачи. Первый канал связан с активацией информации. Результатом работы интуиции является активация специфического содержания в долговременной памяти. Эта активация срабатывает как своего рода прайминг при сознательном поиске. Активация информации увеличивает вероятность того, что эта информация будет найдена при разворачивании сознательного поиска. Достаточно сильный уровень активации приближает эту вероятность к 100%.

Второй канал связан с чувством инсайта. Это чувство свидетельствует об интуитивной оценке активированной информации как вероятного решения задачи. Это чувство может порождаться возросшей беглостью автоматических процессов или переходом к более благоприятному энергетическому балансу. Чувство инсайта, порождаемое интуитивным уровнем переработки, служит для сознательных процессов индикатором того, что решение найдено, и стимулом к разворачиванию сознательного поиска. Таким об-

1 Важно отметить, что сигнальная модель не связывает инсайт с фиксацией. Автоматические процессы могут приводить к преодолению фиксации, но могут просто содействовать формированию новой репрезентации. В этом плане результаты Вайсберга и Альбы не выглядят парадоксальными.

разом, чувство инсайта имеет адаптивную функцию: оно служит для запуска адаптивных когнитивных стратегий в том случае, когда ключ к решению задачи уже активирован.

Согласно модели, взаимодействие двух каналов приводит к четырем основным случаям передачи информации от интуитивного механизма к логическому. Первый случай возникает тогда, когда решение происходит при параллельной достаточно активной работе сознательных и интуитивных процессов. В этом случае активация элементов в результате работы интуиции быстро попадает в поле происходящего поиска сознания. Это безынсайтный вариант решения задачи. Очевидно, что он более вероятен для более простых задач, решение которых не требует большого снижения активности сознания.

Второй случай характерен для задач, решение которых характеризуется низкой активностью сознательных процессов. В этом случае активация нужных для решения элементов не сопровождается сознательной поисковой активностью, которая могла бы эти элементы обнаружить. Чем больше активность логических структур, тем больше вероятность того, что активированный в долговременной памяти элемент будет найден. Однако при низкой активности логических структур и глубоком интуитивном погружении в задачу активированный элемент с большой вероятностью остается неопознанным. Именно в этом случае проявляется адаптивная функция инсайтного чувства, которое означает интуитивную оценку полученного результата как вероятного решения задачи. Чувство инсайта служит основанием для разворачивания сознательного поиска решения. В этом случае развивается типичная картина инсайтного решения задачи, а в случае, когда после инсайтного чувства протекает еще достаточно длительный процесс сознательного решения, наблюдается немгновенный инсайт.

Третий случай связан с возникновением инсайтного чувства наряду с активацией неадекватного решения. Такого рода опыт описывал, как отмечалось выше, Пуанкаре, указывая, что основанием ложного инсайта всегда служит эстетически привлекательная идея[1]. Тополински и Ребер, исходя из своей гипотезы происхождения инсайтного чувства, считают возможным вызвать его путем экспериментальных манипуляций, например, предъявления текста на ярком или темном экране (Topolinski, Reber, 2010).

1 В терминах аттракторных сетей этот феномен может быть объяснен достижением локального энергетического минимума. Однако объяснение в терминах аттракторных сетей является лишь одной из возможностей в предлагаемой модели. Модель носит рамочный характер, т. е. допускает различные способы ее конкретизации.

Наконец, возможен и четвертый случай. Он происходит в результате того, что активация решения не означает его автоматического осознания. При решении сложной задачи, где активация процессов сознательного поиска снижена, автоматические процессы приводят к нахождению адекватного принципа, однако при этом чувство инсайта не возникает или не оказывает по тем или иным причинам достаточного воздействия на сознание. В этом случае возникает «латентное решение», которое не формулируется испытуемым, но может быть выявлено специальными экспериментальными приемами типа прайминга или анализа глазодвигательной активности. В конечном счете мысль, не попавшая в поле сознательных процессов, «в чертог теней» уходит.

Представляется, что сигнальная модель инсайта позволяет вразумительно ответить на перечисленные выше современные исследовательские вопросы и хорошо соответствует эмпирическим данным.

Рассмотрение четырех предельных случаев решения инсайтных задач объясняет, почему одни и те же задачи иногда решаются с выраженным чувством инсайта, а иногда – без него. Кроме того, становится понятным, как может сочетаться непрерывность объективного продвижения к решению с субъективной скачкообразностью. Модель впервые наводит мосты между объективной и субъективной сторонами инсайта, причем показывает приспособительную функцию последней.

Модель согласуется с известными экспериментальными данными, а также позволяет предсказать и проверить целый ряд неочевидных феноменов.

Феномен Ага-подсказки

Исходя из сигнальной модели инсайта вместе с теорией чувства как информации, можно теоретически сконструировать феномен, который получил название «Ага-подсказки». Согласно теории чувства как информации, люди приписывают причину своего чувства тому, что в данный момент находится в фокусе их внимания. Так, во время решения задачи они склонны приписывать испытываемые ими чувства процессу решения, даже если на самом деле они порождены другим, например, были перед этим специально индуцированы экспериментальной процедурой. Теория от-

личает имманентные (integral) чувства, порожденные выполняемой в данный момент задачей, от случайных (incidental), которые субъект испытывает по каким-либо причинам в то же время (Schwarz, 2011). Случайные чувства, если их причина ошибочно относится субъектом к решаемой в настоящей момент задаче, могут влиять на ее решение. Так, индуцированные в эксперименте эмоции (например, прослушиванием музыки, воспоминаниями радостных или печальных событий) влияют на решение задач (Martin et al., 1993).

Представим себе, что субъект находится в процессе решения задачи и дошел как раз до такой стадии поиска, когда элементы, относящиеся к решению, активировались в долговременной памяти, однако еще не стали доступны сознанию. Представим также, что в этот промежуток времени субъект слышит инсайтное восклицание другого человека типа «Ага!», «А! Понял!» и т. п. Если изложенные выше теоретические положения справедливы, субъект, скорее всего, припишет инсайтные ощущения происходящему процессу решения, проведет соответствующий поиск и найдет решение. Следовательно, можно ожидать повышения вероятности решения задачи после предъявления решающему инсайтных восклицаний. Этот феномен мы назвали «Ага-подсказкой».

Реальная жизнь дает многочисленные примеры Ага-подсказок. Например, психолог и гроссмейстер по шахматам Николай Крогиус сообщает о такого рода опыте при работе ассистентом Бориса Спасского в матче на первенство мира против Тиграна Петросяна. Крогиус и другой помощник Спасского Игорь Бондаревский анализировали отложенную позицию. Казалось, что партия завершится легкой ничьей, когда вдруг Крогиус внезапно увидел возможный сильный ход Петросяна, меняющий оценку позиции. Он пишет: «Я едва начал фразу „А если…“, как понял, что И. Бондаревский тоже все увидел. Его папироса вылетела в окно, и мы начали лихорадочный поиск спасения…» (Крогиус, 1997, с. 29).

В трех экспериментальных исследованиях мы проверили возможность вызвать феномен Ага-подсказки в лабораторных условиях.

Исследование 1

В первом эксперименте, проведенном Е. А. Валуевой и Е. М. Лаптевой, в качестве стимульного материала использовалась 21 анаграмма из 5–7 букв. Испытуемый видел на экране компьютера анаграмму и должен был нажать клавишу «пробел», когда понимал, какое

слово в ней зашифровано. После этого ему предлагалось ввести слово-ответ в специальном окошечке. Каждая анаграмма предъявлялась до ответа испытуемого, но не более чем на 30 секунд.

Параллельно с решением каждой анаграммы через наушники зачитывался текст (для каждой анаграммы свой). Для экспериментальной группы сюжеты текстов были подобраны так, что на 16-й секунде звучания (с 15000 мс по 16000 мс) один из героев «рассказа» издавал возглас, наподобие «ага-реакции»: «А! Ясно!» или «О! Понял!» и т. п. Контрольная группа слышала те же самые тексты, но «ага-реакции» в них были заменены нейтральным содержанием. Таким образом, экспериментальная группа в отличие от контрольной получала Ага-подсказки.

В исследовании принял участие 181 учащийся 8–10 классов московских школ, средний возраст – 14,8 года, стандартное отклонение – 0,8, из них 65% девушек. Испытуемые случайным образом были разделены на контрольную и экспериментальную группы.

Динамику решения анаграмм каждой группой испытуемых на каждой секунде решения можно увидеть на графике (см. рисунок 1).

Между группами на 21-й секунде решения обнаруживаются значимые различия – экспериментальная группа решила значимо больше задач в этот момент времени по сравнению с контрольной (Mann–Whitney U=2380, Z=2,18, p=0,03, Cohen's d=0,36). Во все другие моменты времени (с 1-й по 30-ю секунды решения) значимых различий между группами обнаружено не было.

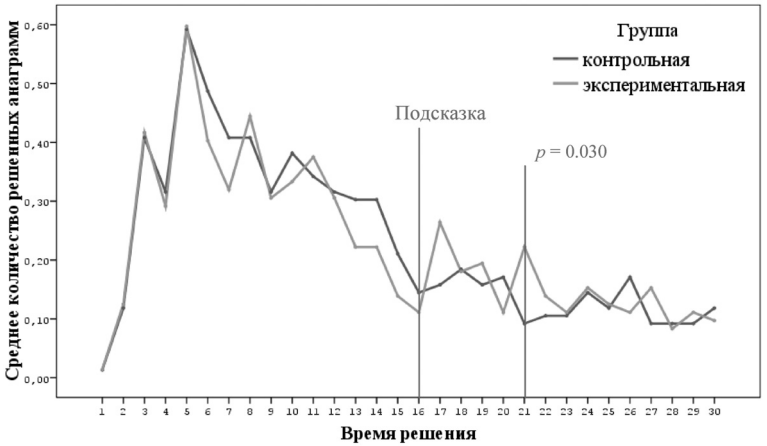


Рис. 1. Среднее количество решенных анаграмм на каждой секунде решения

Исследование 2

Материалы и процедура второго исследования, также проведенного Е. А. Валуевой и Е. М. Лаптевой, были аналогичны материалам и процедуре первого исследования, за исключением того, что общее время решения каждой анаграммы было сокращено до 20 секунд, а эмоциональная подсказка предъявлялась на 11 секунде.

В исследовании приняли участие 136 учеников 9–10 классов московских школ (49% девочки), средний возраст составил 14,8 года (стандартное отклонение – 0,9). Испытуемые случайным образом были разделены на контрольную и экспериментальную группы.

Были обнаружены значимые различия между группами на 14-й секунде решения – экспериментальная группа решила значимо больше задач в этот момент времени по сравнению с контрольной (Mann–Whitney U=1075, Z=2,27, p=0,02, Cohen's *d*=0,47). Во все другие моменты времени (с 1-й по 20-ю секунды решения), а также во время решения анаграмм после подсказки значимых различий между группами обнаружено не было.

Таким образом, в двух исследованиях нами были получены сходные результаты – кратковременное повышение успешности решения анаграмм через несколько секунд после предъявления Ага-подсказки.

Исследование 3

Целью третьего исследования, проведенного Е. А. Валуевой и А. А. Мосинян, стала репликация эффекта Ага-подсказки на отличном от предыдущих исследований материале. Процедура была модифицирована в нескольких отношениях. Во-первых, как анаграммы, так и подсказки предъявлялись визуально на экране компьютера. Во-вторых, процесс решения анаграммы прерывался на короткое время для предъявления подсказки. В-третьих, процедура и сложность анаграмм были подобраны так, что испытуемый встречался с подсказкой или контрольным праймом при решении каждой анаграммы.

В качестве праймов было использовано 4 типа стимуляции: 1) пустой экран на 150 мс; 2) набор символов 3х типов (&&, ++++, ##) на 150 мс; 3) Ага-подсказка трех типов (А!, Ага!, О!) на 150 мс; 4) Ага-подсказка трех типов (А!, Ага, О!) на 35 мс. Первые 2 типа стимуляции служили контрольными условиями.

Решение каждой анаграммы состояло из 3х этапов. Сначала на экране компьютера испытуемому предъявлялась анаграмма на 1500 мс, затем следовал прайм (150 или 35 мс, в зависимости от его типа), затем снова предъявлялась анаграмма до ответа испытуемого, но максимум на 9 секунд. Когда испытуемый находил решение, он должен был нажать пробел и ввести ответ в появившееся поле.

В исследовании приняли участие 146 испытуемых, преимущественно студенты московских вузов, средний возраст – 21,2 года, стандартное отклонение – 3,3, 69% женщины.

Детальный анализ по отдельным типам эмоциональных подсказок («А!», «Ага!», «О!») показал, что подсказка «А!» демонстрирует несистематические различия с контрольными условиями, поэтому из основного анализа были исключены анаграммы, предъявлявшиеся с подсказкой «А!» и соответствующими ей контрольными условиями.

Для проверки основной гипотезы было проведено попарное сравнение успешности и времени решения анаграмм в разных условиях. Использовался тест Вилкоксона для зависимых выборок в случае точности решения анаграмм и t-тест Стьюдента для связанных выборок в случае оценки различий во ВР. В таблице 1 приведены значения соответствующих критериев и их значимость для каждой из пар условий. Как видно из таблицы 1, обнаружены значимые различия по точности решения между условиями с эмоциональной подсказкой (35 мс) и контрольными условиями, а также близкие к общепринятому уровню значимости различия между условиями с эмоциональной подсказкой (150 мс) и контрольными условиями. Значимых различий по времени решения не обнаружено.

Проведенный эксперимент показал, что предъявление Ага-подсказки в процессе разгадывания анаграмм повышает успешность

Таблица 1

Различия между условиями

	1	**2**	**3**	**4**
Пустой экран		–0,06 (0,953)	–0,54 (0,593)	0,13 (0,893)
Символы	–0,227 (0,820)		–0,34 (0,736)	0,07 (0,941)
3Эмоциональная подсказка 35 мс	**–2,308 (0,021)**	**–2,003 (0,045)**		–0,60 (0,552)
Эмоциональная подсказка 150 мс	**–1,930 (0,054)**	**–1,745 (0,081)**	–0,266 (0,790)	

Примечание: Выше диагонали – тест Стьюдента (t) для времени решения, ниже диагонали – тест Вилкоксона (Z) для точности решения.

их решения по сравнению с контрольными условиями. Ага-подсказка, предъявленная на короткое время (35 мс), имеет более выраженный эффект по сравнению с подсказкой, имеющей бóльшую длительность (150 мс).

В трех экспериментальных исследованиях удалось показать, что Ага-подсказка влияет на процесс решения анаграмм – ее предъявление увеличивает вероятность правильного решения. Размер эффекта колеблется от $d=0{,}17$ до $d=0{,}47$. При этом показано его воспроизведение в трех различных экспериментах, причем на стимульном материале как слуховой, так и зрительной модальности.

Инсайт и инкубация

Описанный Пуанкаре феномен возникновения решения задач в период отдыха вызвал многочисленные попытки его моделирования в лабораторных условиях в виде экспериментов по инкубации. Испытуемых прерывают в определенный момент решения задачи, дают отдых или другое задание, а затем возвращают к первоначальной задаче. В целом экспериментальный эффект получается – прерывание увеличивает вероятность решения задачи. Однако обзор представительного массива научных публикаций по механизмам и функциональной роли инкубации в решении задач позволяет констатировать существование значительных теоретических расхождений и нестабильных эмпирических эффектов в этой предметной области. Так, Сио и Ормерод (Sio, Ormerod, 2009b) в мета-анализе, посвященном инкубации, обнаружили только два универсальных феномена: наличие общего положительного эффекта инкубации и значимый положительный эффект длительности подготовительного периода, предшествующего инкубации. Все остальные эффекты зависели от конкретных особенностей экспериментальных факторов и их взаимодействия (тип задачи, длительность инкубации, тип инкубационного задания и т. д.).

Длительность подготовительного периода (первого этапа решения задачи) обычно связывается исследователями с необходимостью достижения тупика в решении задачи. Согласно большей части интерпретаций, достижение тупика обеспечивает максимально возможный охват проблемного поля задачи и потенциально ведет к активации в семантической памяти релевантных решению элементов. Дальнейшие события, происходящие на стадии инкубации, описываются по-разному в разных теориях (гипотеза сознательной работы, гипотеза рассеяния усталости, гипотеза селективного забывания, гипотеза распространения активации, гипотеза случайной ассимиляции). Общая черта этих гипотез состоит в том, что в них предполагается, что на момент начала инкубационного периода решение еще не найдено.

Сигнальная модель инсайта не отрицает различных гипотез о том, каким образом инкубационный период способствует появлению решения, однако она предполагает дополнительную возможность: решение может быть найдено субъектом уже на подготовительном этапе, но не осознается им. В этом случае роль инкубации будет состоять в устранении причин, мешающих осознанию решения. Таким образом, коренное отличие предлагаемой модели от уже существующих заключается в предположении о том, что решение задачи возникает до инкубации, а не в процессе инкубации.

В рамках такого понимания иную интерпретацию получает эффект длительности первого (подготовительного) этапа решения задачи: длительность подготовительного периода, в первую очередь, повышает вероятность бессознательного обнаружения решения, а не обеспечивает достижение тупика, как предполагалось ранее. Также становится понятным, почему эффект инкубации удается зафиксировать далеко не во всех экспериментах.

Для проверки гипотезы было проведено экспериментальное исследование с использованием web-интерфейса. Работа испытуемых состояла из двух этапов. На первом этапе испытуемые решали анаграммы. На втором этапе им предлагалось определить, является ли предъявляемое на экране сочетание букв решаемой анаграммой (т. е. из него можно составить слово) или нерешаемой анаграммой (т. е. из него нельзя составить слова). При этом часть стимулов были совершенно новыми, а часть – модификацией (перестановкой букв) анаграмм, предъявляемых на первом этапе.

В соответствии с теоретической гипотезой ожидалось, что часть анаграмм, о решении которых испытуемые не заявляли, все же была ими имплицитно решена, что увеличит вероятность распознавания во второй части эксперимента соответствующих анаграмм как решаемых.

В исследовании приняли участие 382 ученика 3–7 классов московских школ (средний возраст – 11,38 года, 57% девочек). В соответствии с гипотезой было обнаружено, что нерешенные в первой серии анаграммы (и предъявленные во второй серии как решаемые анаграммы) значимо чаще ($t(338)=4{,}14$, $p<0{,}001$) правильно опознаются как решаемые анаграммы во второй серии по сравнению с новыми.

Вероятность решения инсайтных задач

Сигнальная модель инсайта также позволяет выдвинуть ряд предположений относительно факторов, влияющих на вероятность решения инсайтных задач. Согласно модели, задача может не быть решена субъектом, даже если он фактически нашел решение. Это происходит в описанном выше четвертом главном случае, когда сознание как бы не замечает активацию релевантной решению информации. Соответственно факторы, влияющие на «заметность» этой информации для сознания, должны изменять вероятность решения задачи.

В недавнем исследовании было показано влияние внимательности к собственным внутренним состояниям (mindfulness) на решение инсайтных задач (Ostafin, Kassman, 2012). Испытуемым экспериментальной группы перед выполнением заданий предъявлялась 10-минутная аудиозапись с инструкцией направлять внимание на телесные ощущения (дыхание и т. д.) и принимать их, включая боль. Контрольная группа получала аудиозапись такой же продолжительности, но посвященную естественной истории. Экспериментальная группа превзошла контрольную в решении инсайтных задач при отсутствии значимых различий в решении неинсайтных. В той же работе показано, что внимательность к собственным внутренним состояниям (mindfulness) как черта личности положительно коррелирует с решением инсайтных задач, но не связана с решением неинсайтных.

С позиции предлагаемой модели, внимательность к собственным внутренним состояниям – это свойство, которое позволяет обращать внимание на активацию релевантной информации и чувства, ей сопутствующие.

Из модели вытекает и еще одно предсказание, позволяющее оценить не просто вероятность решения, но вероятность того, что решение будет субъективно восприниматься как инсайтное. Модель констатирует, что одни и те же задачи иногда могут решаться инсайтным путем, а иногда – неинсайтным. Решение субъективно воспринимается как инсайтное в описанном выше втором главном случае. В первом главном случае решение также достигается, но не оценивается субъективно как инсайтное. Второй случай в отличие от первого возникает при условии, что активность сознательных процессов снижена. Отсюда предсказания, которые эмпирически легко отличимы от предсказаний теории фиксации и могут быть экспериментально проверены.

Эти предсказания были протестированы на материале анаграмм, процессы решения которых обсуждались выше. Решение анаграмм зависит от частотности различных буквосочетаний в языке. Многочисленные исследования решения анаграмм показали, что решение находится легче, если в нем используются высокочастотные биграммы (сочетания из двух букв). Например, в русском языке биграмма «ка» является высокочастотной, в то время как «еь» не встречается вообще. В процессе решения анаграмм испытуемые выдвигают своего рода гипотезы, образуя сочетания из части предъявленных букв и используя их в качестве ключей для извлечения слов из долговременной памяти. При этом они склонны образовывать сочетания из более высокочастотных комбинаций, игнорируя низкочастотные. Отсюда большая легкость нахождения решений, образованных высокочастотными буквосочетаниями.

Исходя из теории фиксации, можно было бы предположить, что вероятность инсайта тем выше, чем в большей степени задача провоцирует возникновение исходной фиксации. Чем более частотные буквосочетания составляют предъявленную испытуемому анаграмму, тем больше вероятность, что испытуемый будет фиксироваться на этих буквосочетаниях. Чем менее частотны эти буквосочетания, тем меньше вероятность, что на них произойдет фиксация. В соответствии с теорией фиксации, инсайт происходит в случае наличия фиксации, следовательно, его вероятность тем выше, чем более частотные буквосочетания содержит предъявленная анаграмма.

В соответствии с сигнальной моделью инсайта следует выдвинуть прямо противоположное предположение. Вероятность инсайта выше при снижении активности сознательных процессов. В случае решения анаграмм сознательная активность состоит в выдвижении гипотез, т. е. образовании различных фрагментов, используемых в качестве ключа для извлечения слов-решений из долговременной памяти. Чем более частотны исходные буквосочетания в анаграмме, тем большие усилия требуются для их «разрывания» при выдвижении гипотез и тем выше, следовательно, сознательная активность. Отсюда возникает предсказание модели, что высокая частотность буквосочетаний анаграммы приведет к повышению сознательной активности и тем самым к снижению вероятности решений, оцениваемых испытуемыми как инсайтные.

Это предположение было проверено эмпирически. Анализу были подвергнуты пятибуквенные анаграммы, использованные в экспериментальном исследовании А. А. Медынцева (2011). В этом психофизиологическом исследовании испытуемые решали пятибук-

венные анаграммы и среди прочего должны были сообщать о том, носило ли решение инсайтный характер (произошло ли при решении озарение). Авторами совместно с Е. А. Голышевой был произведен анализ данных этого исследования, цель которого состояла в том, чтобы оценить вероятность сообщения испытуемыми об инсайте при решении анаграмм, образованных буквосочетаниями различной частотности. Е. А. Голышевой был разработан специальный метод анализа частоты встречаемости двухбуквенных сочетаний в тексте. Написана соответствующая программа (на языке программирования Java), анализирующая текст с подсчетом всевозможных двухбуквенных сочетаний, произведен подсчет сочетаний букв в тексте. Написана программа, выделяющая из текста пятибуквенные слова для сравнения их с пятибуквенными анаграммами по частоте сочетаний (язык программирования Object Pascal), и программа, позволяющая подсчитывать частоту встречаемости двухбуквенных сочетаний в зависимости от перестановки букв, т. е. от типа анаграммы (Object Pascal). В соответствии с этим производился анализ частоты буквенных сочетаний в данном типе перестановки с вероятностью правильного решения и с вероятностью инсайта при решении.

Полученные результаты соответствуют предсказаниям сигнальной модели и противоречат предсказаниям теории фиксации. В регрессионной модели наблюдается значимая отрицательная связь частотности буквосочетаний анаграммы и вероятности заявления испытуемого, что анаграмма решена инсайтным путем (β=–0,13, p=0,007).

Заключение

Приведенная совокупность данных свидетельствует о том, что сигнальная модель достаточно хорошо объясняет экспериментально описываемые феномены в области инсайта. Сигнальная модель представляет собой фактически современное развитие теории Я. А. Пономарева, конкретизирующее механизмы взаимодействия логического и интуитивного полюсов. Эвристический потенциал теории Пономарева для современной теории творчества во многом связан с ее рамочным характером – она задает общий каркас в виде представления о двухполюсной архитектуре когнитивной системы, общих характеристик полюсов и т. д. Однако она допускает уточнение относительно некоторых механизмов, таких как, например, передача интуитивного решения на логический уровень. Концепция Пономарева рассматривает инсайт как необходимую часть творческого процесса в той степени, в какой этот процесс предполагает взаимодействие логики и интуиции.

Литература

Аллахвердов В. М. Осознание как открытие // Психология творчества. Школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 352–375.

Брушлинский А. В. Мышление и прогнозирование. М.: Мысль, 1979.

Васильев И. А., Поплужный В. Л., Тихомиров О. К. Эмоции и мышление. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980.

Владимиров И. Ю., Коровкин С. Ю. Рабочая память как система, обслуживающая мыслительный процесс // Когнитивная психология: феномены и проблемы. М.: Ленанд, 2014. С. 8–21.

Крогиус Н. Ты прав, Борис? Субъективные заметки о юбиляре // 64-Шахматное обозрение. 1997. № 1. С. 28–31.

Медынцев А. А. Влияние результатов выполнения побочного задания на количество «решений озарениями» при разгадывании анаграмм // Материалы итоговой научной конференции Института психологии РАН (24–25 февраля 2011 года). М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011.

Пономарев Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.

Пуанкаре А. Математическое творчество // Психология мышления / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. В. Петухова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. С. 356–365.

Рубинштейн С. Л. Основная задача и метод психологического исследования мышления // Психология мышления / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. В. Петухова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. С. 281–288.

Тихомиров О. К. Психология мышления. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984.

Ушаков Д. В. Языки психологии творчества: Я. А. Пономарев и его школа // Психология творчества. Школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 19–143.

Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. М.: Пер Сэ, 2001.

Экспериментальная психология познания: когнитивная логика сознательного и бессознательного / Под ред. В. М. Аллахвердова. СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 2006.

Anderson J. R. A spreading activation theory of memory // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 1983. V. 22. P. 261–295.

Anderson J. R., Bothell D., Byrne M. D., Douglass S., Lebiere C., Qin Y. An integrated theory of the mind // Psychological review. 2004. V. 111. № 4. P. 1036–1060.

Bowden E. M. The effect of reportable and unreportable hints on anagram solution and the aha! experience // Consciousness and cognition. 1997. V. 6. № 4. P. 545–73.

Bowers K., Regehr G., Balthazard C., Parker K. Intuition in the context of discovery // Cognitive psychology. 1990. V. 22. № 1. P. 72–110.

Ellis J. J., Glaholt M. G., Reingold E. M. Eye movements reveal solution knowledge prior to insight // Consciousness and cognition. 2011. V. 20. N 3. P. 768–76.

K hler W. Gestalt psychology: An introduction to new concepts in modern psychology. N. Y.: Liveright Pub. Corp., 1947.

Martin L. L., Ward D. W., Achee J. W., Wyer R. S. Mood as input: People have to interpret the motivational implications of their moods // Journal of Personality and Social Psychology. 1993. V. 64. № 3. P. 317–326.

Martindale C. Creativity and connectionism // The creative cognition approach / S. M. Smith, T. B. Ward, R. A. Finke (Eds). Cambridge, MA: Bradford, 1995. P. 249–268.

Metcalfe J. Premonitions of insight predict impending error // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 1986. V. 12. № 4. P. 623–634.

Ostafin B. D., Kassman K. T. Stepping out of history: mindfulness improves insight problem solving // Consciousness and cognition. 2012. V. 21. № 2. P. 1031–1036.

Reber R., Schwarz N., Winkielman P. Processing fluency and aesthetic pleasure: is beauty in the perceiver's processing experience? // Personality and social psychology review: an official journal of the Society for Personality and Social Psychology, Inc. 2004. V. 8. № 4. P. 364–382.

Schwarz N. Feelings-as-information theory // Handbook of Theories of Social Psychology: Collection: V. 1 & 2 / P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski, E. T. Higgins (Eds). SAGE Publications, 2011. P. 289–308.

Shames V. A. Is there such a thing as implicit problem solving? Unpublished doctoral dissertation. 1994.

Simon H. Karl Duncker and cognitive science // From past to future, V. 1 (2), The drama of Karl Duncker. Worcester, MA: Clark University, 1999. P. 1–12.

Sio U. N., Ormerod T. C. Mechanisms underlying incubation in problem-solving: Evidence for unconscious cue assimilation // Proceedings of the 31st Annual Conference of the Cognitive Science Society / N. A. Taatgen, H. van Rijn (Eds). Amsterdam: Cognitive Science Society, 2009a. P. 401–406.

Sio U. N., Ormerod T. C. Does incubation enhance problem solving? A meta-analytic review // Psychological bulletin. 2009b. V. 135. № 1. C. 94–120.

Topolinski S., Reber R. Gaining Insight Into the "Aha" Experience // Current Directions in Psychological Science. 2010. V. 19. P. 402–405.

Weisberg R. W., Alba J. W. An examination of the alleged role of "fixation" in the solution of several "insight" problems // Journal of Experimental Psychology: General. 1981. V. 110. № 2. P. 169–192.

Zhong C.-B., Dijksterhuis A., Galinsky A. D. The merits of unconscious thought in creativity // Psychological science. 2008. V. 19. № 9. P. 912–918.

Преодоление фиксированности как возможный механизм инсайтного решения[1]

И. Ю. Владимиров, О. В. Павлищак

Несмотря на почти вековую историю изучения, проблема инсайтного решения остается одной из основных загадок психологии мышления. Существуют ли специфические процессы, лежащие в основе творческого решения, или мы имеем дело с универсальными механизмами, одинаковым образом проявляющимися и в актах творчества, и при решении рутинных задач? Однозначного ответа на данный вопрос так и не получено.

Наличие специфических механизмов творческого решения, казавшееся очевидным в первой половине XX в., было оспорено в работах А. Ньюэлла и Г. Саймона (Newell, Simon, 1972). Если их предшественники отмечали особенности процесса творческого решения, проявляющиеся в поведении и протоколах мышления вслух (Келер, 1930; Дункер, 1965), то Ньюэлл и Саймон предложили формальную модель описания решения различных классов задач, в том числе и инсайтных.

В дальнейшем обе эти модели неоднократно подвергались эмпирическим и экспериментальным проверкам. Так, Р. Вэйсберг и Дж. Альба в своих исследованиях подчеркивают отсутствие специфических механизмов решения инсайтных задач (Weisberg, Alba, 1981). Аналогично интерпретируются результаты и другими исследователями (Андерсон, 2002; MacGregor et al., 2004; и мн. др.). В то же время в не меньшем количестве работ приводятся аргументы в пользу существования специфических механизмов инсайтного решения (Меткалф, Вибе, 2008; Knoblich et al., 1999; Wong, 2009; и мн. др.).

1 Работа выполнена при поддержке фонда Михаила Прохорова (Карамзинские стипендии – 2015).

Спор осложняется тем, что иногда одни и те же экспериментальные данные равно успешно интерпретируются сторонниками различных моделей. Так, например, данные о том, что при решении визуализированных инсайтных задач испытуемый сосредотачивает внимание на элементах условий, важных для решения до того, как даст ответ, сторонники теории задачного пространства интерпретируют как доказательство того, что инсайт является эпифеноменом, а механика такого решения ничем не отличается от решения алгоритмизированной (рутинной задачи) (Ellis et al., 2011), а сторонники моделей специфических механизмов рассматривают такие фиксации как необходимое условие успешного переструктурирования репрезентации (Knoblich et al., 2001).

Решить проблему соотнесения накопленных экспериментальных и эмпирических данных может помочь такая модель, которая позволит учесть феноменологию и языки описания обеих конкурирующих теорий. Одним из решений может быть модель, описывающая вычисление с помощью системы операций, алгоритмов и эвристик, с одной стороны, и нахождение решения с помощью неосознаваемых, интуитивных процессов (переструктурирование репрезентации, смещение фокуса внимания и др.) как режимы работы единого процесса мышления, режимы, переключение между которыми возможно в зависимости от особенностей задачи и этапа решения. Как раз такая модель была в свое время предложена Я. А. Пономаревым (Пономарев, 1957, 1976).

Многие задачи, с которыми сталкивается человек в своей повседневной жизни, требуют творческого подхода. В отличие от задач, которые могут быть хорошо структурированными, с очевидными маршрутами к решению, есть множество плохо структурированных и вводящих в заблуждение задач. И если в первом случае привычных стереотипных ситуаций человек настроен на более детерминистическое функционирование, то для решения второго типа задач он должен выйти за рамки наиболее очевидных или характерных подходов к решению – настроиться на наличие хаоса условий и правил. Именно этот режим позволяет рассмотреть широкий круг более отдаленных возможностей или альтернативных представлений, пока одно из них не удовлетворит нашу потребность. Такая смена режимов функционирования обеспечивает человеку высокий уровень адаптированности и способность лучшим образом справляться с проблемами.

Еще одной важной идеей, которую следует отметить в работах Я. А. Пономарева, является акцент не на типе задачи, а на типе

решения. Те или иные задачи он рассматривал как модели, стимулы, провоцирующие тот или иной режим работы мышления (Пономарев, 1976). Таким образом, важно помнить, что, когда мы говорим об инсайтной или творческой задаче, мы имеем в виду лишь то, что данная задача с высокой вероятностью будет провоцировать у представителей случайной выборки инсайтное (творческое) решение.

Если процесс нахождения инсайтного решения (стадию инкубации) можно корректно описать в терминах Я. А. Пономарева как переход в режим работы интуитивных, неосознаваемых, древних процессов поиска решения, то относительно причины такого перехода и его механизмов остаются вопросы, которые также требуют ответа. Для того чтобы попытаться предложить удачное объяснение данного перехода, вернемся к работам авторов направления, которое ввело феномен инсайта в оборот психологической науки. К исследованиям, выполненным представителями гештальт-подхода и конкретно К. Дункером. Дункер говорил о наличии класса задач, провоцирующих особый тип решения, при котором нахождение требуемого происходит скачкообразно, неожиданно для решателя, что собственно и проявляется как феномен инсайта (Дункер, 1965). Что именно в таких задачах провоцирует инсайтное решение? Дункер считал, что это особая организация репрезентации условий задачи, которая, с одной стороны, являясь устойчивой, с другой, содержит в себе непреодолимые противоречия. Хорошим примером такого типа задач является задача Н. Майера «9 точек» (см.: Maier, 1931). Эта задача провоцирует возникновение устойчивой репрезентации условий (точки образуют собой квадрат, в терминологии гештальтистов «хорошую», замкнутую фигуру). В то же время условия задачи требуют соединить их четырьмя отрезками, не отрывая руки. Выполнить это требование невозможно, не выходя за пределы квадрата. Это правило не выдвигается, его диктует именно структура «хорошей» репрезентации. А решением будет как раз отказ от нее, преодоление навязываемого противоречия. К. Дункер для объяснения протекающих при таком решении процессов (как возникновения состояния тупика, так и нахождения выхода из него, принципиального решения) использовал метафору зрительного поля, предполагал, что в таких задачах мы имеем дело с процессами низкоуровневыми, родственными перцептивным.

Откуда берется такое ограничение репрезентации? Прямого ответа на этот вопрос у Дункера нет, но, анализируя его работы, можно увидеть два источника возникновения ограничений. Первый,

уже упоминавшийся нами при анализе задачи «9 точек» – законы прегнатности формы и другие законы образования перцептивной группировки. Второй источник имеет высокоуровневую природу. Это опыт решателя, учет контекста и предыдущих случаев решения, которые, будучи перенесены в новые условия, создают ограничения для решателя. Это явление Дункер описывал как эффект функциональной фиксированности. Рассмотрим проявление этого эффекта на материале еще одной малой творческой задачи – «задачи со свечой».

Решателю даны свеча, коробка с кнопками и еще ряд канцелярских предметов, от него требуется закрепить свечу на определенной высоте на двери или стене, чтобы она могла гореть. Решающий заходит в тупик от того, что видит коробку с кнопками только в функции контейнера. Инсайт последует только в том случае, если решающий поймет, что коробка может быть использована по-другому (как подставка). При этом если кнопки лежат в коробке, задача решается сложней. Одна функция (возможность) как бы закрывает для решателя другую. По этой своей особенности феномен получил название функциональной фиксированности.

Отметим, что функциональная фиксированность уже в описаниях Дункера представляет собой неоднородный феномен. С одной стороны, он говорит о фиксированности в результате знания функции предмета, длительного опыта его использования, с другой – о фиксированности в результате недавнего использования предмета. Так, орудийная задача: подвесить к потолку три веревки при наличии двух кронштейнов и буравчика решается сравнительно легко, если отверстия под кронштейны уже просверлены. Тогда буравчик используется как замена кронштейна. Однако если отверстия надо просверлить (для этого будет необходим буравчик), испытуемый сталкивается со сложностями, ведь буравчик уже только что использован по прямому функциональному назначению. В качестве механизмов, лежащих в основе фиксированности, может рассматриваться установка и близкие к ней эффекты. А. Лачинс, в частности, писал об установке как об «ослепляющем эффекте» привычки, о пагубном влиянии выученного поведения на решение задач (Luchins, 1959). Фиксированность может возникать на схеме решения или на структуре поля задачи, или на средствах, предоставляемых в ее условии (Андерсон, 2002; Дункер, 1965; Ollinger et al., 2008; и мн.др.).

В работах М. Олингера, Г. Джонса и Г. Кноблиха (Ollinger et al., 2008) речь идет об одном из путей возникновения фиксированности – о механизме серии (mental set).

Х. Хелсон в своих работах указывает на то, что в качестве серии могут рассматриваться как пробы, непосредственно предшествующие контрольной, – короткие серии, так и последовательность проб, имеющая место на протяжении длительного промежутка времени, – длинные серии (Helson, Nash, 1960). Длинной серией могут быть предварительные знания: например, в задаче Майера про маятник таким знанием является тот факт, что молоток существует для забивания гвоздей. Примером коротких серий могут послужить установочные серии известной задачи Лачинсов с объемами. Механизм серии увеличивает вероятность отбора определенной стратегии решения, потому что это неоднократно имело успех в непосредственном прошлом (короткие серии по Х. Хелсону). Предварительные знания касаются изначальной вероятности процедуры отбора и, таким образом, независимы от эффекта сета (длинные серии по Х. Хелсону).

Несмотря на очевидность связи инсайта и фиксированности, систематизированных исследований этих двух феноменов в паре практически нет. Х. Г. Бирч и Х. С. Рабинович (Birch, Rabinowitz, 1951). были фактически единственными гештальтистами, которые исследовали оба явления –mental set и инсайт. Эксперимент заключался в следующем: вначале участники должны были собрать электрические цепи, для чего одна группа неоднократно использовала выключатель, а другая группа – реле. На основном этапе испытаний участники столкнулись с задачей Н. Р. Ф. Майера. В комнате тестирования испытуемые находят два шнура, выключатель и реле (и то, и другое может использоваться в качестве груза маятника). Группа, которая использовала выключатели для решения предварительной задачи, с наибольшей вероятностью выберет реле как вес маятника, другая группа, наоборот, выключатель. Контрольная группа, которая не принимала участия в предварительном задании на составление цепей, не выказала предпочтения ни выключателю, ни реле в использовании их в качестве маятника. Таким образом, Х. Г. Бирч и Х. С. Рабинович пришли к заключению, что предварительные знания под влиянием контекста задачи могут стать установкой к определенной деятельности. Вероятно, знания, вызывающие функциональную фиксированность в результате длинной серии, – структуры опыта, долговременной памяти. На этот факт указывает то, что они в большей степени выражены у экспертов, затрудняя нахождение решения, связанного с содержательно специфическим знанием. Так, в работе Дж. Вайли (Wiley, 1998) показано, что эксперты хуже справляются с заданиями теста Медника, когда материалом являются слова из области их профессиональной компетенции. Локусом хранения запретов и ограничений возникающих в результате короткой серии, вероятно, являются модально специфические хранилища рабочей памяти (подчиненные системы). В частности, согласно одной из наших предыдущих работ, эффект Лачинсов наиболее эффективно снимается, если в промежутке между установочной и контрольной сериями испытуемый выполняет задания, однотипные заданиям методики Лачинсов, и остается сохранным, если промежуток между установочными и контрольными заданиями не заполнен целенаправленной деятельностью или испытуемый работает с неспецифическим для задач Лачинсов материалом (задачи со спичками) (Владимиров, Ченяков, 2012; Владимиров, Коровкин, 2014). Следует также отметить, что краткосрочная фиксированность может возникать не только в результате серии предварительных решений (mental set), но и в результате однократного предшествования события (prime). Особенно характерным здесь будет эффект семантического прайминга (Фаликман, Койфман, 2005).

Гештальтисты показали, что и долгосрочные предварительные знания, и краткосрочный mental set приводят к фиксированности и, как следствие, затрудняют использование стандартных схем решения и могут быть решены только в виде прорыва, преодоления фиксированности, которое переживается как инсайт.

Предварительные знания, создающие фиксированность, затрудняют решение, вызывая фокусировку на определенных аспектах проблемы (например, на функции объекта), и таким образом препятствуют успешному решению задачи. В рамках концепции Я. А. Пономарева подобные установочные серии могут быть осмыслены в качестве подсказок, но не интуитивного действия, напротив, данный тип подсказки будет являться эвристикой – способом ограничения пространства поиска решения. Так, сложность преодоления фиксированности заключается в удержании эвристиками человека в пределах тех логических знаний, которыми он обладает, и затруднении его выхода за пределы очевидного. Инсайтное решение же может являться переходом на интуитивный уровень функционирования и представляют собой разрушение механизмов сознательного контроля, что было показано нами в предыдущих исследованиях (Владимиров, Ченяков, 2012; Коровкин и др., 2012).

Для того чтобы проверить такую модель, надо показать, что одна и та же задача в условиях фиксированности и при отсутствии таковой будет решаться в первом случае инсайтно, во втором с помощью рутинных операций и не предполагать эффекта инсайта. Проверка

такой гипотезы возможна двумя путями. Первый – создание кратковременной фиксированности и сравнение особенностей решения задачи при ее наличии и в случае ее неформирования. Например, можно сравнить, как решается контрольная задача Лачинсов в условиях после серии, формирующей неверную установку, и после решения аналогичного набора хаотично подобранных заданий. Второй предполагает снятие долговременной фиксированности в результате предварительной демонстрации принципа функционального решения. Сравнивать надо задачу, где такой принцип демонстрируется. Она должна решаться как алгоритмизируемая с задачей, где нет демонстрации этого принципа. Задача должна решаться инсайтно. В нашем исследовании мы применяем комбинированный способ. Мы используем задачи, потенциально имеющие два инсайтных решения и делаем одно из них рутинным, одновременно усиливая сложность, инсайтность второго. В качестве показателей инсайтности решения мы берем самооценку инсайтности решения, которая часто служит критерием в подобных случаях (Wong, 2009; Elliset al., 2011) и опираемся на структуру постэкспериментального опросника, предложенного Д. Т. Вонгом (Wong, 2009). Обычно в совокупности с субъективным критерием инсайта используется и объективный критерий, одним из таковых может являться время решения. Инсайтные задачи решаются чаще всего дольше.

В качестве метода воздействия на репрезентацию мыслительной задачи используется прайминг (to prime – предшествовать, давать установку, настраивать) – воздействие, влекущее за собой более точное и быстрое решение задачи в отношении этого же или сходного воздействия, либо методический прием, в котором подобное воздействие является ключевым фактором. Для описания этого явления уместно понятие «преднастройка» (Фаликман, Койфман, 2005).

В исследовании приняли участие 47 человек в возрасте от 21 до 50 лет.

Цель

Проверка предположения о том, что снятие фиксированности может являться механизмом инсайтного решения.

Гипотезы

1. Одно и то же решение задачи может быть инсайтным и алгоритмизированным.
2. Снятие эффекта длинной серии будет приводить к тому, что задача преимущественно решаемая инсайтно, будет решаться как алгоритмизированная.

Эксперимент

Основная идея эксперимента состоит в искусственном разрушении долговременной фиксированности. В качестве стимульного материала выступают арифметические задачи со спичками, аналогичные семейству задач, предложенному С. Оллсоном (Knoblichet al., 1999). Каждая задача представляет собой неверное арифметическое равенство, состоящее из римских цифр и математических знаков, все элементы выражения составлены из спичек. Решением является перемещение одной любой спички в пространстве данного выражения таким образом, чтобы равенство стало верным.

В качестве основной была сконструирована задача, имеющая два качественно разных инсайтных решения, в основе которых лежат два разных механизма[1] (таблица 1).

К каждому из этих решений была разработана своя установочная серия-подводка, ознакомление с которой перед решением основной задачи призвано превращать ее потенциально инсайтные решения в рутинные[2] (таблица 2). Установочные серии представляют собой последовательную демонстрацию трех однотипных задач с возможностью просмотра их решения в любой момент. Таким образом, испытуемому предоставляется свобода выбора: он может попытаться самостоятельно найти решение задачи или же не обременять себя и просмотреть решение сразу.

Серия «чанк» является установочной для решения основной задачи способом (1), в основе которого лежит механизм декомпозиции перцептивного чанка. Она призвана обучить испытуемого данному способу решения задачи, создать фиксированность на данном спо-

Таблица 1

Примеры задач

Основная задача	**Решения**	**Комментарий**
XIV–VII+I = III	1) XIV–XII+I = III	декомпозиция перцептивного чанка
	2) XIV/VII+I = III	снятие ограничения на выполнение определенных операций

1 Задача была сконструирована с опорой на исследования Кноблиха и Олссона, данные механизмы – декомпозиция перцептивного чанка и снятие ограничения на выполнение определенных операций (Knoblich et al., 1999).

2 Рутинные и алгоритмизированные решения мы считаем однотипными.

Таблица 2
Схема исследования

№ задачи	Название серий		
	знак	нейтральная	чанк
dem_1	IV=III–I	III+III=IV	VI=VI+V
dem_2	VI=VI+VI	XI–V=IV	IX–IX=V
dem_3	I–I=I	V=VIII–I	XI–III=III

собе решения, тем самым разрушить «инсайтность» этого решения. Решение (2) должно сохранить свою «инсайтность».

Серия «знак» является установочной для решения основной задачи способом (2), в основе которого лежит механизм снятия сложного ограничения на выполнение определенных операций. Предполагается, что после презентации данной серии решение (2), изначально задуманное как инсайтное, для испытуемого таковым являться не будет. Решение же (1) сохранит свою «инсайтность».

Серия «нейтральная» состоит из алгоритмизированных задач и не обучает ни одному из двух инсайтных решений основной задачи. Можно сказать, данная серия является вторым уровнем проверки «инсайтности» решений основной задачи (первый уровень – использование результатов научных исследований в конструировании задачи). Задачи, из которых состоит «нейтральная»серия, не требуют декомпозиции чанка и поддерживают предшествующее знание. Предполагается, что после ее предъявления изначально инсайтные решения (1) и (2) сохранят свою «инсайтность».

Потенциально инсайтными, согласно плану эксперимента, считаются следующие решения:

- Оба способа решения, которым предшествовала установочная серия «нейтральная». Данная серия была призвана «сохранить инсайтность» обоих способов решений сконструированной нами задачи.
- Вторые решения («другим способом»), предвосхищенные установочными сериями «знак» и «чанк». Данные серии были призваны «разрушить инсайтность» только первого способа решения задачи.

Потенциально алгоритмизируемыми (или рутинными), по плану эксперимента, считались первые способы решения, непосредственно предвосхищенные одной из установочных серий – «знак» или «чанк».

Процедура

Эксперимент носит индивидуальный характер и реализован с помощью PsychoPy 1.81.02. Испытуемому предлагается просмотреть решение трех специально отобранных задач (задачи одной из серий, см. таблицу 2). У испытуемого есть также возможность решить данные задачи самостоятельно. После знакомства с установочной серией ему предлагается решить основную задачу. После решения задачи способом рутинных вычислений[1] испытуемому предлагается найти качественно другое решение. И предполагается, что этим «другим» способом решения будет инсайтное. После каждого решения испытуемый дает оценку предъявленной ему задаче с помощью многомерного шкалирования в баллах от 1 до 4. Пункты нашего постэкспериментального опросника есть экспериментально выявленные феноменологические критерии «инсайтности-алгоритмизирванности» решения.

Анкета постэкспериментального опроса оценки решенной задачи состоит из следующих пунктов[2]:

- Изящная–Примитивная;
- Понравилась–Не понравилась;
- Решение нашлось внезапно – Не было внезапности;
- Я доволен тем, как решил задачу – Я не доволен тем, как решил задачу;
- У меня изначально был план решения задачи – Я понятия не имел, как решать задачу;
- Ход моих мыслей в начале решения был в основном таким же, как и в конце – В начале решения я думал о задаче совсем другим способом, нежели в конце;
- Я должен был пробовать, чтобы увидеть, правильно ли я решаю – Я сразу понял, что решаю верно.

Результаты

В качестве критерия типа решения (инсайтное/алгоритмизированное) нами использовались оценки испытуемыми двух своих решений основной задачи. В качестве объективного критерия наличия эффекта серии мы рассматривали временные показатели решений основной задачи.

Как видно на рисунке 1, названные нами «потенциально инсайтными» решения требовали от испытуемых значимо больших

1 Предполагается, что установочная серия снимет с задачи «инсайтность».

2 Данные полюса оценок задач см.: Wong, 2009.

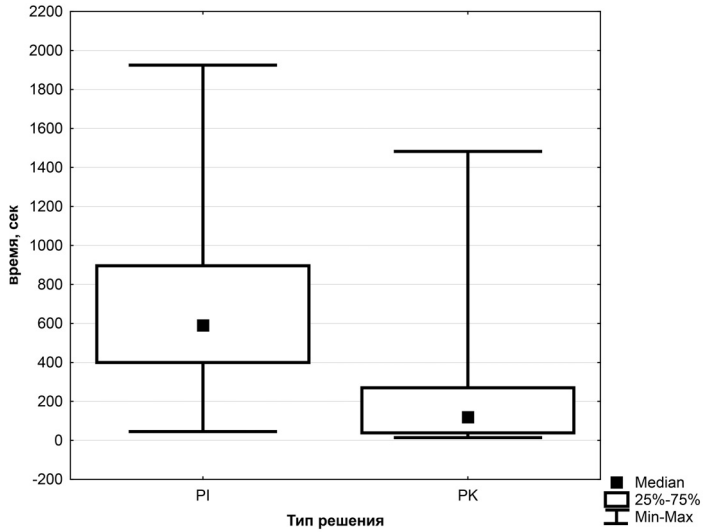


Рис. 1. Время потенциально инсайтного и потенциально рутинного решения задач (без учета особенностей установочных серий)
PI – потенциально инсайтное решение;
PK – потенциально алгоритмизированное (рутинное) решение.

временных затрат, нежели решения, названные нами «потенциально рутинными» (U=100; p<0,001). А значит, подобранные нами демонстрационные задачи установочных серий действительно разрушают эффект длинной серии на одном способе решения и одновременно создают эффект короткой на другом.

Отдельно стоит отметить выявленную с помощью ранговых корреляций Спирмена связь времени решения третьей (последней) демонстрационной задачи со временем потенциально алгоритмизированного решения (–0,380 при p<0,05). Очередность предъявления задач установочной серии была постоянной. Демонстрационная задача, предъявляемая последней в установочной серии «знак», наиболее прозрачно представляла принцип потенциально алгоритмизированного решения основной задачи. Таким образом, чем больше испытуемый тратил усилий и времени на изучение решения последней демонстрационной задачи установочной серии, тем сильнее укоренялся принцип ее решения в его памяти и тем быстрее он мог им воспользоваться при решении потенциально алгоритмизируемой задачи определенным способом, к которому и вела установочная серия.

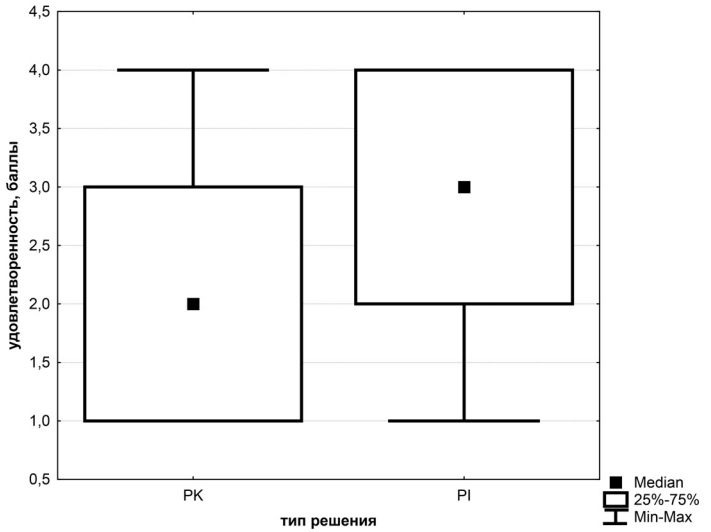


Рис. 2. Различие потенциально инсайтного решения от потенциально алгоритмизированного по удовлетворенности результатом решения
PK – потенциально алгоритмизированное решение задачи;
PI – потенциально инсайтное решение задачи.
к3 – пункт анкеты постэкспериментального опроса: «Доволен тем, как решил – 1 2 3 4 – Не доволен».

Мы установили наличие эффекта серии, производимого демонстрационными задачами. Теперь рассмотрим, насколько различались наши «потенциально инсайтные» и «потенциально алгоритмизированные» задачи непосредственно для испытуемых.

По результатам оценок решения двух типов задач испытуемыми были выявлены следующие различия:

Как правило, испытуемые были статистически значимо менее довольны тем, как достигли потенциально инсайтного решения задачи, и испытывали большее удовольствие от того, как пришли к рутинному решению (U=319; p=0,006). Этот результат нельзя назвать противоречивым, поскольку для нахождения инсайтного решения испытуемым пришлось прибегнуть к дополнительным подсказкам экспериментатора. А решение с помощью подсказок снижает субъективную значимость показателей. Напротив, решение способом рутинных вычислений давалось испытуемым быстрее, проще (чему подтверждением являются ранее продемонстрированные объективные данные временных затрат), а значит, было менее травматичным для их самовосприятия.

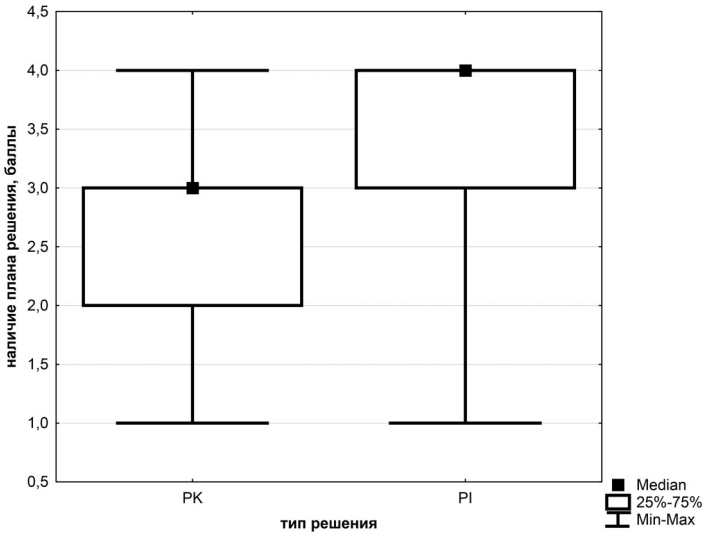


Рис. 3. Различие потенциально инсайтного решения от потенциально алгоритмизирванного по наличию плана решения

PK – потенциально алгоритмизированное решение задачи;

PI – потенциально инсайтное решение задачи;

к4 – пункт анкеты постэкспериментального опроса: «Изначально был план – 1 2 3 4 – Не было плана».

После прохождения установочной серии («чанк» или «знак») перед предъявлением основной задачи у испытуемого возникало субъективное ощущение наличия плана ее решения. При решении этой же задачи «другим способом» возникает «инсайтность», что подтверждающееся отсутствием данного ощущения на этом этапе (U=327,5; p=0,01). Действительно, говоря об используемом нами прайминге как о некоторой разновидности подсказок, можно интерпретировать данный результат в терминологии Я. А. Пономарева: при ориентировке, опирающейся на отражение прямого продукта действия, испытуемый уверен в успехе решения задачи, всегда способен дать правильный отчет в своих действиях, обосновать их (Пономарев, 1957). Таким образом, данные установочные серии помогли испытуемым легко решить основную задачу рутинным способом, но тем самым помешали им в дальнейшем выйти на интуитивный полюс мышления и решить эту же задачу инсайтно.

При решении потенциально алгоритмизируемой задачи испытуемые в своей оценке значимо чаще отмечали: «Ход моих мыслей

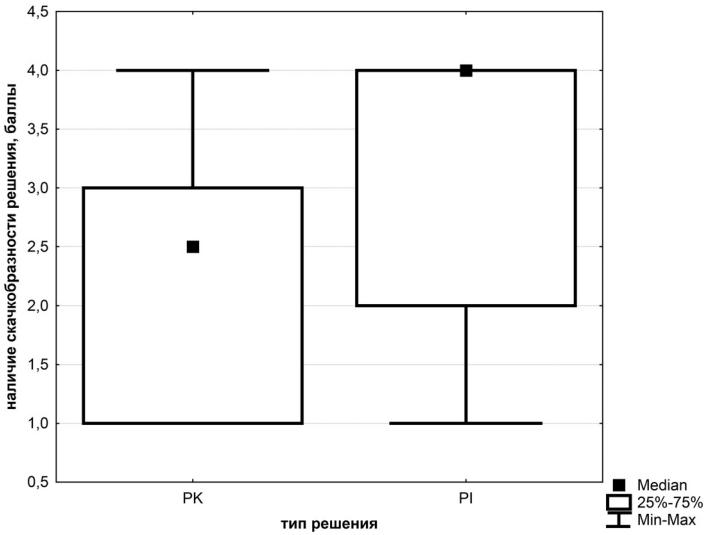


Рис. 4. Различие потенциально инсайтного решения от потенциально алгоритмизирванного по наличию скачкообразности в мыслительном процессе

PK – потенциально алгоритмизированное решение задачи;

PI – потенциально инсайтное решение задачи;

к5 – пункт анкеты постэкспериментального опроса: «Ход мыслей одинаков – 1 2 3 4 – Потом думал совершенно по-другому».

в начале решения был в основном таким же, как и в конце». Напротив, при потенциально инсайтном решении испытуемые были удивлены тем, что изначально пытались решать задачу совсем иначе, чем требовалось (U=317,5; p=0,005). Одним из критериев для разделения инсайтных и рутинных решений была скачкообразность совершения мыслительных процессов. Исследования Ж. Меткалф наглядно продемонстрировали неспособность испытуемых, решающих инсайтную задачу, определить свою близость к цели. В то время как при решении алгоритмизируемых задач подобной сложности оценки не возникало (Меткалф, 2008). Данные результаты показывают различное восприятие одних и тех же решений задач.

Таким образом, оба используемых нами критерия свидетельствуют о том, что, манипулируя с помощью воздействия праймом, мы можем изменять степень фиксированности на каждом из возможных вариантов решения задачи. При этом то решение, которое «закрывается» созданием фиксированности в результате короткой се-

рии, воспринимается и реализуется (увеличение времени решения) как инсайтное, а решение, с реализации которого снимается фиксированность в результате длинной серии, воспринимается и реализуется как рутинное. Вероятно, фиксированность и как ее следствие невозможность решения задачи на привычном уровне с помощью логических операций и является тем самым механизмом перевода решения на уровень использования интуитивных, неосознаваемых процессов решения, необходимых для нахождения инсайтного решения.

Выводы и перспективы

Таким образом, в нашем исследовании мы смогли добиться снятия эффекта длинной серии, с помощью чего превратили инсайтное решение задачи в алгоритмизированное. Также было доказано, что одно и то же решение может быть и инсайтным, и алгоритмизированным в зависимости от условий, в которые мы ставим испытуемых, а следовательно, снятие фиксированности может являться одним из механизмов нахождения инсайтного решения.

Для раскрытия полной картины преодоления фиксированности как механизма инсайтного решения необходимо получить данные и об обратном процессе: превращения рутинного решения с помощью логических операций в решение инсайтное. Использование в качестве маркеров инсайтности решения дополнительных субъективных и объективных критериев: самооценка эмоционального состояния испытуемого, поведенческие и мимические паттерны, данные айтрекинга и мониторинга загрузки управляющего контроля являются, на наш взгляд, основными близкими перспективами исследования преодоления фиксированности как механизма инсайтного решения.

Литература

Андерсон Дж. Когнитивная психология. СПб.: Питер, 2002.

Владимиров И. Ю., Коровкин С. Ю. Рабочая память как система, обслуживающая мыслительный процесс // Когнитивная психология: Феномены и проблемы. М.: ЛЕНАНД, 2014. С. 8–21. *Владимиров И. Ю., Ченяков Г. С.* Роль рабочей памяти в снятии эффекта фиксированности в результате короткой серии при решении задач // Экспериментальный метод в структуре психологического знания / Отв. ред. В. А. Барабанщиков. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. С. 218–223.

Дункер К. Психология продуктивного (творческого) мышления // Психология мышления. М.: Прогресс, 1965. С. 86–234.

Келер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. М., 1930.

Коровкин С. Ю., Владимиров И. Ю., Савинова А. Д. Задание-зонд как монитор динамики мыслительных процессов // Экспериментальный метод в структуре психологического знания / Отв. ред. В. А. Барабанщиков. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. С. 255–259.

Меткалф Ж., Вибе Д. Предсказуем ли инсайт // Психология мышления / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Ф. Спиридонова, М. В. Фаликман, В. В. Петухова. М.: АСТ–Астрель, 2008. С. 400–404.

Пономарев Я. А. К вопросу о психологических механизмах взаимоотношения чувственного и логического познания // Доклады АПН РСФСР. 1957. № 4. С. 67–73

Пономарев Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.

Фаликман М. В., Койфман А. Я. Виды прайминга в исследованиях восприятия и перцептивного внимания. Часть 1 // Вестник Моск. ун-та, 2005. Серия 14. Психология. № 3. С. 86–97.

Birch H. G., Rabinowitz H. S. The negative effect of previous experience on productive thinking. Journal of Experimental Psychology. 1951. V 41. P. 121–125.

Ellis J. J., Glaholt M. G., Reingold E. M. Eye movements reveal solution knowledge prior to insight. Consciousness and cognition. 2011. V. 20. № 3. 768–776.

Helson H., Nash M. C., Anchor, contrast, and paradoxical distance effects // Journal of experimental psychology. 1960. V. 59. P. 113–121.

Knoblich G., Ohlsson S., Haider H., Rhenius D. Constraint relaxation and chunk decomposition in insight problem solving // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 1999. V 25. P. 1534–1555.

Knoblich G., Ohlsson S., Raney G. E. An eye movement study of insight problem solving // Memory & Cognition, 2001. V. 29. № 7. P. 1000–1009.

Luchins A. S., Luchins E. H. Rigidity of behavior: A variational approach to the effect of Einstellung. Eugene, OR: University of Oregon Books, 1959.

MacGregor J. N., Chronicle E. P., Ormerod T. C. Convex hull or crossing avoidance? Solution heuristics in the traveling salesperson problem //Memory & cognition. 2004. V. 32. № 2. P. 260–270.

Maier N. R. F. Reasoning in humans. II. The solution of a problem and its appearance in consciousness // Journal of Comparative Psychology. 1931. V. 12. P. 181–194.
Newell A., Simon H. A. Yuman Problem Solving. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ. 1972.
Öllinger M., Jones G., Knoblich G., Investigating the effect of mental set on insight problem solving // Journal of Experimental Psychology. 2008. V. 4. P. 269–282.
Weisberg R. W., Alba J. W. An examination of the alleged role of "fixation" in the solution of several "insight" problems // Journal of Experimental Psychology: General. 1981. V. 110. P. 169–192.
Wiley J. Expertise as mental set: The effects of domain knowledge in creative problem solving // Memory & Cognition. 1998 V. 26. P. 716–730.
Wong T. J. Capturing 'Aha!' moments of puzzle problems using pupillary responses and blinks. University of Pittsburgh, 2009.

Создание нового контекста как способ решения творческой задачи[1]

О. В. Науменко, В. М. Аллахвердов, В. А. Гершкович, М. Г. Филиппова, Д. И. Костина

В своих экспериментах Я. А. Пономарев (1976, с. 214–216) предлагал испытуемым задачу: «Даны четыре точки; требуется провести через эти четыре точки три прямые линии, не отрывая карандаша от бумаги, так, чтобы карандаш возвратился в исходную точку». Для того чтобы решить ее, нужно было выйти за пределы нарисованных точек – догадаться сделать это испытуемые не могли даже при условии, что перед основной задачей им давалась подсказка. Подсказка заключалась в следующем. Испытуемого обучали правилам игры на шахматной доске, в которой он должен был перескочить одним ходом белой фишки через три черных так, чтобы белая фишка возвратилась на прежнее место. Выполняя это действие, испытуемый проделывал рукой маршрут, совпадающий с графическим выражением решения задачи «4 точки». Однако подсказка помогала, если испытуемый получал ее после того, как пробовал найти решение основной задачи.

Итак, был обнаружен следующий феномен: решению творческой задачи способствует предъявление подсказки, которая содержится в «побочном продукте» решения другой задачи. Для того чтобы подсказка оказалась эффективной, важно, чтобы до предъявления подсказки человек пытался самостоятельно найти решение основной задачи. Но почему эти условия необходимы? Попробуем дать свою версию ответа, опираясь на подход, развиваемый в Петербургской школе когнитивной психологии, и на экспериментальные

1 Исследование выполнено при поддержке РФФИ в рамках проекта № 14-06-00302а «Восприятие и переработка противоречивой информации» (руководитель – В. М. Аллахвердов).

исследования последних лет, о которых сам Пономарев, разумеется, не мог знать.

Мы полагаем, что причина затруднений, возникающих при решении творческих задач, заключается в том, что человек находит решение задачи, но по определенным причинам его не осознает.

Идея о том, что человек неосознанно конструирует множество потенциальных значений ситуации сразу и лишь какие-то из них затем выбирает для осознания (позитивно выбирает), а другие специально маркирует как такие, которые осознавать не следует (т. е., по терминологии В. М. Аллахвердова, выбирает негативно), многократно подтверждена экспериментальными данными (Аллахвердов, 1993, 2000, 2006).

Так, например, в исследовании М. Г. Филипповой (Filippova, 2011) испытуемым предлагалось классифицировать изображенных на рисунках животных как сухопутных или водоплавающих. Некоторые изображения были двойственными, т. е. могли быть интерпретированы и как сухопутные, и как водоплавающие животные. По ответу на это задание определялось, какое именно значение двойственного изображения осознал каждый испытуемый. Затем предлагалась задача лексического решения, в которой нужно было определить, являются ли предъявленные буквосочетания словами или нет. Оказалось, что опознание слов, связанных с неосознанными значениями двойственных изображений, требовало больше времени, чем опознание слов, не связанных ни с одним из значений.

Экспериментальные результаты, свидетельствующие о том, что неосознаваемое значение стимула активно подавляется, были независимым образом получены западными авторами. Ярким примером может служить явление семантической обработки фона в экспериментах М. Петерсон (Peterson, Skow-Grant, 2003). Испытуемым нужно было отвечать, знаком ли им предъявленный на штриховом рисунке объект или нет. Перед каждым таким рисунком на 50 мс предъявлялся прайм – черный силуэт на белом фоне. Граница между черными и белыми областями была изображена таким образом, что белые области представляли собой фрагменты каких-то знакомых объектов (допустим, половинку якоря). Важно, что испытуемые не замечали этого и на сознательном уровне воспринимали белые фрагменты как недифференцированный фон. Результаты показали: опознать объект (в нашем примере – якорь на штриховом рисунке) как знакомый было труднее, если предварительно фрагмент этого объекта был воспринят как фон, т. е. когда значение белой области прайма не осознавалось.

Итак, если ситуация содержит в себе взаимоисключающие значения, такую неопределенность необходимо устранять. Использование для этой цели специального механизма подавления сегодня рассматривается как одна из ключевых особенностей сознательной деятельности (Аллахвердов, 1993, 2000; Tal, Bar, 2014). Сознание описывается как механизм фокусировки на наиболее подходящем варианте интерпретации реальности в результате множества неосознаваемых вычислительных действий (Dehaene, Changeux, 2011; Dehaene et al., 2003). Этот механизм действует по принципу «все или ничего», в отличие от неосознаваемой обработки информации, которая непрерывна и вероятностна (например: Charles et al., 2013).

Исследования, проведенные В. М. Аллахвердовым и под его руководством (Аллахвердов, 1993; 2006), свидетельствуют в пользу гипотезы о том, что неосознание каких-либо значений не только представляет собой активный процесс подавления, но и обладает последействием: то, что однажды не было осознано, скорее всего, будет устойчиво не осознаваться и в дальнейшем. Однако у этого феномена есть и оборотная сторона: при смене контекста ранее неосознанное имеет тенденцию проникать в сознание – зачастую в неподходящий момент, например, в виде ошибки (Аллахвердов, 1993, 2006).

В эксперименте В. А. Гершкович и А. Д. Жуковой (2011) испытуемым последовательно предъявлялись анаграммы и псевдоанаграммы с инструкцией заучить их. Эксперимент проводился до однократного полного заучивания. Требовалось воспроизводить стимулы в соответствии с предъявленным порядком букв. После окончания процедуры заучивания испытуемые решали анаграммы (ранее предъявленные для заучивания) и новые анаграммы. Далее в постэкспериментальном интервью выяснялось, осознали ли испытуемые, что среди стимулов, предъявленных для заучивания, были анаграммы. Хотя 70% испытуемых не осознали наличия анаграмм, при заучивании этих анаграмм они совершали значимо больше ошибок перестановки (ошибки, при которых все буквы воспроизведены правильно, но места их перепутаны), чем при заучивании псевдоанаграмм. Это значит, что испытуемые реконструировали значения анаграмм, хотя и не осознали их. Однако при инструкции решить анаграммы влияние реконструкции значений в ходе предшествующего заучивания обнаружено не было: время, затрачиваемое на решение новых анаграмм, не отличалось от времени решения ранее заучиваемых. Таким образом, несмотря на то, что у испытуемых был сформирован «побочный продукт» в терминах Я. А. Пономарева, непосредственно применить его к той же самой задаче

не удалось. В другом эксперименте В. А. Гершкович было решено изменить иррелевантые параметры решаемой задачи. Первый этап эксперимента – заучивание – проходил так же, как и в первом эксперименте. На втором этапе, где требовалось решать анаграммы, испытуемые были разделены на две группы: в одной группе в ранее заученных анаграммах сохранялась такая же последовательность букв, как и при заучивании, во второй группе – порядок букв в этих стимулах был изменен. Именно в этой группе ранее заучиваемые анаграммы теперь решались быстрее, чем новые; в первой же отличий по-прежнему обнаружено не было. Отметим, что даже при многократном предъявлении анаграмм, которые требовалось заучивать в соответствии с предъявляемой последовательностью букв, испытуемые не осознают ни то, что им действительно предъявлялись анаграммы, ни значение зашифрованного слова (хотя контрольные замеры показали, что на решение этих анаграмм в среднем требуется около 5 секунд). Это свидетельствует о том, что выполнение основной задачи заучивания не позволило осознать найденные решения анаграмм. В дальнейшей задаче испытуемые уже были неспособны найти решение, если последовательность букв в анаграмме не менялась, т. е. задача сохраняла те же параметры, в которых это решение было подавлено.

Субъективный смысл ситуации всегда создается за счет противопоставления осознаваемого значения некоторому контексту, который, в свою очередь, обычно не осознается. У. Джеймс (1991, с. 152–153) сформулировал закон диссоциации при изменении сопровождающих элементов: повторение элемента в различных группах содействует его разрыву с любой из них и его обособлению в нашем сознании. Следовательно, чтобы негативно выбранное решение смогло стать осознанным (т. е. превратиться из фона в фигуру), нужно сделать так, чтобы оно повторилось в сопровождении других элементов, т. е. на фоне другого контекста.

Эта идея подтверждается экспериментальными данными. В работе Р. Сибрук и З. Динеша (Seabrook, Dienes, 2003) утверждается, что роль периода инкубации заключается в том выигрыше, который возникает в результате смены контекста между двумя попытками решения проблемы. В их эксперименте испытуемым предлагалось решать анаграммы, из которых можно было составить слова, обозначавшие либо животных, либо фрукты. Варьировалось наличие или отсутствие периода инкубации (процесс решения одной части анаграмм разбивался на две попытки, в то время как для других анаграмм процесс решения был непрерывным). Перед каждой попыткой с помощью процедуры поиска слов формировался контекст, связанный либо с темой животных, либо с темой фруктов. Было показано, что наиболее эффективно анаграммы решались при наличии периода инкубации со сменой контекста.

В исследовании Б. Кокинова с соавт. (Kokinov et al., 1997) исследовался вопрос о роли дистанции до подсказки на вероятность возникновения инсайта. Иллюстрация-подсказка, содержащая искомую в целевой задаче скрытую закономерность, предъявлялась в разных условиях. Испытуемому или прямо сообщали, где искать подсказку, или ничего не говорили о том, что иллюстрацию-подсказку нужно как-то использовать (но и не объясняли, почему она показана рядом с целевой задачей), или объясняли присутствие иллюстрации-подсказки тем, что она относится к другой задаче, которая случайно оказалась на том же листе бумаги, что и целевая. В результате был получен следующий эффект: если человеку дают прямое указание на то, что он должен использовать определенный материал как подсказку, то нахождение решения происходит труднее всего. Максимально повышает эффективность подсказка, которая содержится в другой задаче и которую человек не пытается намеренно использовать, воспринимая как постороннее задание.

Итак, чтобы изменить контекст, можно предъявить другую задачу, в которой содержится искомое решение в виде «побочного продукта», причем она может быть предъявлена как на осознаваемом, так и на неосознаваемом уровне.

Это предположение проверялось в исследовании О. В. Науменко (2010). Каждому испытуемому предъявлялись арифметические равенства. В некоторых экспериментальных группах множители были трехзначными, и тогда арифметическая задача (целевой стимул) выглядела, например, так: 968×284=274912. В других экспериментальных группах целевыми стимулами были примеры из таблицы умножения: 6×9=54 («простые» стимулы). В половине случаев равенства были верными, в остальных случаях, а в половине – неверными. Задачей испытуемого было как можно быстрее, не производя вычислений, угадать, верное или неверное равенство ему было предъявлено.

Перед каждым целевым стимулом предъявлялся прайм (в части экспериментальных условий на осознаваемом уровне – на 310 мс, в других – на неосознаваемом – на 40 мс), который также являлся «сложным» или «простым» арифметическим примером с правильным или неправильным ответом. Таким образом, целевому стимулу могло предшествовать другое «верное» или «неверное» равен-

ство-прайм. Важно, что праймы никогда не были тождественны целевым стимулам, которые предъявлялись с ними в паре.

Результаты эксперимента показали, что предъявление верного арифметического равенства в качестве прайма (подпорогового или надпорогового) уменьшало время правильного опознания следующего за ним другого верного арифметического равенства. При этом время ошибочного ответа, наоборот, увеличивалось. Таким образом, неосознаваемое предъявление другой задачи, содержащей нужное решение, ускоряло выбор правильного ответа в основной задаче.

До сих пор шла речь о необходимости повторения искомого решения в сопровождении других элементов, т. е. на фоне другого контекста. Можно ли использовать эти два условия по отдельности? Как повлияет на эффективность решения творческой задачи такое изменение контекста, при котором неосознаваемое решение вообще не будет содержаться в другой задаче? И что будет, если человек повторно столкнется с нужным ему, но неосознанным решением, а контекст при этом меняться не будет?

Моделью первого интересующего нас случая является введение временного перерыва, в течение которого накапливается новый контекст – множество параметров ситуации изменяется стихийно. Имеется множество подтверждений тому, что сам факт наличия перерыва во время попыток решить творческую задачу оказывает влияние на вероятность нахождения решения (Dodds et al., 2004). В исследовании О. В. Науменко и Д. И. Костиной (Naumenko, Kostina, в печати) также было показано, что содержание сознания должно изменяться, чтобы пауза принесла пользу. В их эксперименте испытуемым последовательно предъявлялись 5-буквенные анаграммы, из которых можно было составить по два разных слова. После того, как участник находил первое решение анаграммы, та же самая анаграмма предъявлялась повторно. Теперь испытуемого просили составить второе слово из этих же букв. Все участники были разделены на 5 групп случайным образом. В 1-й группе («без пауз») между двумя предъявлениями одной и той же анаграммы не было перерывов – задача предъявлялась повторно сразу после того, как было найдено первое решение. В остальных 4 группах между первым и вторым предъявлениями каждой анаграммы имела место пауза, во время которой испытуемые должны были выполнять дополнительное задание. Во 2-й группе во время паузы нужно было в течение 20 секунд молча подождать повторного предъявления анаграммы. В 3-й группе нужно было вслух прочитать 10 разных посторонних слов, не связанных друг с другом (в каждую паузу новые). В 4-й группе во время паузы нужно было 10 раз повторить вслух слово, постороннее по отношению к обоим значениям анаграммы (одно и то же в каждую паузу). В 5-й группе во время паузы нужно было 10 раз повторить вслух найденное самим испытуемым первое решение анаграммы.

В контрольной группе («без пауз») во время второго предъявления анаграммы испытуемые находили альтернативное решение в 69% случаев. В группах (2) и (3) (без задания, провоцирующего эффект сатиации во время пауз) испытуемые находили второе решение в 81% случаев, а в группах (4) и (5) (при наличии задания, провоцирующего эффект сатиации во время пауз) – в 74% случаев.

Таким образом, при отсутствии паузы между двумя попытками испытуемым было сложнее всего обнаружить альтернативное решение анаграммы; если пауза была, но заполнялась неизменным содержанием, то преодолеть последействие негативного выбора было чуть проще. Легче всего нахождение альтернативного решения двусмысленной анаграммы осуществлялось тогда, когда пауза была заполнена изменяющейся стимуляцией.

М. Г. Филиппова и коллеги экспериментально изучали динамику последействия неосознанного негативного выбора на материале изображений-перевертышей, чтобы отследить, ослабевает ли последействие с течением времени. Кроме того, проверялась гипотеза о влиянии смены контекста на выраженность последействия.

В эксперименте на первом этапе испытуемым предъявлялись изображения-перевертыши и однозначные изображения, которые нужно было запомнить. На втором этапе предъявлялись «старые» и новые изображения, включая некоторые инвертированные варианты изображений-перевертышей. Задачей испытуемых было опознание предъявленных «старых» и новых картинок. В части используемых условий вместо изображений предъявлялись словесные описания, которые могли соответствовать или не соответствовать показанным ранее картинкам. Словесные описания нужно было опознавать, как если бы это были картинки. И, как оказалось, инвертированные варианты изображений-перевертышей чаще ошибочно опознаются как ранее предъявленные как раз в условиях их словесных описаний. По всей видимости, в этом случае смена контекста была наиболее выраженной – задача выглядела для испытуемого совершенно другой.

Второй этап мог проводиться сразу после первого; после выполнения другой, не связанной с основным заданием методики; на следующий день; через месяц.

Проверка точности узнавания изображений-перевертышей спустя месяц после их предъявления изображений показала, что количество ошибок ложного узнавания перевернутого варианта выросло на 27% (хотя эти изображения ранее не осознавались испытуемыми, в то время как количество ложных опознаний однозначных изображений как ранее предъявленных через месяц не изменилось). Таким образом, перерыв ослаблял эффект последействия негативного выбора (Filippova et al., 2015 – в печати).

Влияние изменяющегося контекста задачи на эффективность ее решения оригинальным образом исследовалось в экспериментах Я. А. Ледовой (2006), Н. Х. Тухтиевой (2014), Н. В. Андрияновой и А. Д. Карпова (2014, в печати), а также В. А. Гершкович (2010). Было показано, что регулярное изменение иррелевантных параметров (само по себе не являющееся имплицитной подсказкой) способствует более эффективному запоминанию, снижению подверженности установке, уменьшению количества устойчивых ошибок.

Вернемся к заданному выше вопросу: как можно создать экспериментальную ситуацию, в которой человек повторно встретится с неосознанно найденным ранее решением, но контекст при этом меняться не будет? Один из способов это сделать – предъявить прямую подсказку в виде неосознаваемого прайма.

В эксперименте О. В. Науменко (2010) испытуемых просили угадать результат перемножения кратковременно предъявленных трехзначных чисел. Нужно было выбрать ответ из трех предложенных вариантов (один из них был правильным). Частота выбора правильного ответа в таких условиях не отличалась от частоты случайного угадывания. Однако если между задачей и вариантами ответа на 40 мс предъявлялся прайм – правильный результат перемножения трехзначных чисел, – то он ускорял последующий выбор любого ответа (как правильного, так и ошибочного) по сравнению с условием, когда прайм «подсказывал» выбор ошибочного ответа или отсутствовал вообще.

Почему прямое, хотя и неосознаваемое предъявление искомого решения облегчило проникновение в сознание любых ответов, а не только правильного? Эта ситуация отличается от предыдущих тем, что здесь нет изменяющегося контекста, а есть только повторное столкновение с решением, которое нужно найти. Ранее В. М. Аллахвердовым (2001) была высказана гипотеза: если в сфере неосознанного появляется решение какой-либо задачи, возникает неспецифический сигнал (имеющий эмоциональную природу), который как бы сообщает сознанию: «решение найдено», но ничего не говорит о том, какое именно решение найдено. Можно предположить, что благодаря этому сигналу в сознании освобождается место для любых новых решений. Однако из-за отсутствия нового контекста, новых противопоставлений переструктурирования негативного выбора не происходит. Поэтому в сознание легко проникают любые варианты решений.

Эта идея подтверждается результатами, полученными М. Г. Филипповой (2009). В ее экспериментах испытуемому демонстрировалось двойственное изображение, которое нужно было описать (в этот момент экспериментатором фиксировалось, какое значение двойственного изображения осознал испытуемый). Затем следовала серия задач на лексическое решение, праймом для которой служило ранее идентифицированное испытуемым двойственное изображение. В конце каждого блока испытуемый сообщал, удалось ли ему в процессе решения задач на лексическое решение обнаружить двойственность предъявленного вначале изображения. Результаты этого эксперимента также показали, что испытуемые совершали наибольшее число ошибок при определении лексического статуса слов, связанных с неосознанными ими значениями многозначных изображений. Но оказалось, что в опытах, где им удалось осознать незамеченные ранее значения многозначного изображения, время определения лексического статуса всех слов (как связанных, так и несвязанных с задающим контекст изображением) оказалось значимо меньше, чем время определения лексического статуса слов в опытах, где осознания новых значений не происходило.

Впоследствии эти результаты были подтверждены и в других экспериментах М. Г. Филипповой (2009) с использованием разных типов когнитивных задач: решение анаграмм, опознание проявляющихся из фона рисунков и слов, а также опознание рисунков по фрагментам. На этот раз осознание испытуемыми ранее не замеченных (негативно выбранных) значений провоцировалось в эксперименте с помощью специального условия: изображение постепенно изменялось, принимая форму того значения, которое не было осознанно испытуемым. Процедура данного эксперимента позволяла отследить момент осознания испытуемым второго значения двойственного изображения, поскольку, согласно инструкции, во время выполнения когнитивных задач испытуемый должен был следить, не изменилось ли изображение в левой части экрана. Последействие негативного выбора (или негативный прайминг-эффект) проявилось в увеличении времени опознания рисунков и слов, связанных с неосознанным значением двойственных изображений. Кроме то-

го, было подтверждено возрастание эффективности решения всех когнитивных задач при осознании ранее не замеченных значений двойственных изображений. Таким образом, нахождение альтернативной «фигуры» сопровождается появлением сигнала, который облегчает осознание любых новых значений.

Предполагается, что обсуждаемый неспецифический сигнал о неосознанном нахождении решения имеет эмоциональную природу, как-то субъективно переживается, но испытуемый не может о нем отчитаться в силу его высокой неопределенности. Этот сигнал можно зафиксировать, если вначале спровоцировать его возникновение, а затем предложить испытуемому дать какую-либо субъективную оценку ситуации (например, оценить привлекательность стимулов или уверенность в ответе), для вынесения которой у испытуемого нет четких критериев. В этом случае можно ожидать, что эмоциональный сигнал, вызванный неосознанным нахождением решения, будет «перенесен» на другую задачу.

В исследовании А. А. Четверикова и М. Г. Филипповой было обнаружено, что на оценку уверенности в одной задаче может влиять предшествующая иррелевантная эмоция. В данном исследовании с использованием в качестве стимулов изображений игральных карт и лиц из базы FEI (Thomaz, Giraldi, 2010), как приятных, так и неприятных, испытуемые выполняли поочередно 2 типа задач. Основная задача предполагала сличение двух карт (определение того, являются ли карты одинаковыми или различными) с последующим вынесением степени уверенности в ответе. Основной задаче предшествовала оценка предъявляемых лиц по принципу: нравится/не нравится. Оказалось, что, если задаче сличения предшествовало приятное лицо, степень уверенности в задаче сличения (по существу, не имеющей ничего общего с задачей оценки привлекательности) была выше, нежели если ей предшествовало неприятное лицо. (Однако это срабатывало только в том, случае, если испытуемому нравилось предъявляемое лицо, если лицо не нравилось, данная закономерность не проявилась – Chetverikov, 2013.)

В другом эксперименте М. Г. Филипповой и А. А. Четверикова исследовался вопрос о возможности переноса чувства уверенности с одной задачи на другую. Здесь также использовалось попеременное решение двух типов задач: определения направления наклона большей части набора линий и распознавания искомого объекта из нескольких наложенных друг на друга контуров. Как оказалось, задача распознавания контуров оказывала влияние на уверенность в задаче определения ориентации линий: после успешного решения

задачи с контурами повышалась уверенность в решении задач с линиями (по сравнению с предыдущей пробой). После ошибочного ответа в задаче с контурами уверенность в задаче с линиями понижалась (также по сравнению с предыдущей пробой).

В работе Е. А. Валуевой, А. Е. Мосинян, Е. М. Лаптевой (2013) были получены свидетельства в пользу того, что осознаваемое (чей-то возглас) или подпороговое предъявление (в виде прайма) «эмоциональной» подсказки (например: «Ага!») приводит к увеличению количества правильно найденных решений анаграмм. По-видимому, сознание можно обмануть, искусственно вызывая сигнал, который как бы отключает последействие позитивного выбора и освобождает место для любого нового решения, включая и правильное.

Подведем итог. Найти новое знание трудно, потому что неизвестно, что именно требуется найти и как нужно искать. Работы Я. А. Пономарева во многом вдохновили нас на проведение целого ряда экспериментов, которые были представлены в настоящей статье. Предлагаемое нами понимание процесса решения творческой задачи можно свести к следующим утверждениям:

– любое решение, в том числе то, которое требуется найти в творческой задаче, формируется автоматически, т. е. неосознанно;
– искомое решение, вероятнее всего, противоречит стереотипным способам решения, которые есть у сознания, и потому активно подавляется (остается неосознанным);
– ранее неосознанное может попасть в сознание при смене контекста.

Литература

Аллахвердов В. М. Опыт теоретической психологии (в жанре научной революции). СПб., 1993.

Аллахвердов В. М. Сознание как парадокс // Экспериментальная психологика. Т. 1. СПб.: Изд-во ДНК, 2000.

Аллахвердов В. М. Психология искусства. Эссе о тайне эмоционального воздействия художественных произведений. СПб.: Изд-во ДНК, 2001.

Аллахвердов В. М. и др. Экспериментальная психология познания: когнитивная логика сознательного и бессознательного. СПб.: Изд-во СПб. ун-та, 2006.

Андриянова Н. В., Карпов А. Д. Влияние изменения иррелевантных характеристик стимула на проявление эффекта негативного

выбора Теоретические и прикладные проблемы когнитивной психологии: Материалы конференции молодых ученых памяти К. Дункера, Москва, 2014 (в печати).

Валуева Е. А., Мосинян А. Е., Лаптева Е. М. Эмоциональная подсказка и успешность решения задач // Экспериментальная психология. 2013. Т. 6. № 3 С. 5–15.

Гершкович В. А. Влияние усложнений фигуро-фоновых отношений при предъявлении целевого стимула на процесс его заучивания // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы / Под ред. В. А. Барабанщикова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. С. 368–372.

Гершкович В. А., Жукова А. Д. Заучивание двойственной информации: роль фактора осознания // Материалы 2-й Всероссийской научной конференции «Психология сознания: современное состояние и перспективы». Самара, 2011. С. 349–352.

Науменко О. В. Проявление когнитивного бессознательного при решении вычислительных задач: Автореф. дис. … канд. психол. наук. СПб., 2010.

Пономарев Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.

Тухтиева Н. Х. Влияние типов изменения иррелевантных параметров задач на эффект установки // Вестник СПб. гос. ун-та. Серия 12. 2014. Вып. 3. С. 41–49.

Филиппова М. Г. Осознаваемые и неосознаваемые компоненты восприятия многозначных изображений // Психологические исследования: Сб. научных трудов Самара: Изд-во Универс-групп, 2009. Вып. 7. С. 73–91.

Charles L., Van Opstal F., Marti S., Dehaene S. Distinct brain mechanisms for conscious versus subliminal error detection // Neuroimage. 2013. V. 73. P. 80–94.

Chetverikov A. Automatic influence of irrelevant affect on confidence judgments // Perception. 2013. Т. 42. С. 242.

Dehaene S., Changeux J.-P. Experimental and theoretical approaches to conscious processing // Neuron. 2011. V. 70. P. 200–227. doi:10.1016/j.neuron.2011.03.018.

Dehaene S., Sergent C., Changeux J.-P. A neuronal network model linkin subjective reports and objective physiological data during conscious perception. Proceedings of the National Academy of Sciences. 2003. V. 100. P. 8520–8525. doi:10.1073/pnas.1332574100.

Dodds R. A., Ward T. B., Smith S. M. A review of experimental research on incubation in problem solving and creativity // Unpublished doctoral thesis. Texas A&M University, 2004.

Filippova M. G. Does Unconscious Information Affect Cognitive Activity: A Study Using Experimental Priming // The Spanish Journal of Psychology. V. 14 (1) 2011 P. 17–33. URL: http://www.ucm.es/info/Psi/docs/journal/v14_n1_2011/art20.pdf (дата обращения: 15.04.2015).

Filippova M. G., Miroshnikov S. A., Chernov R. V. Dynamics of a negative choice in identifying ambiguous images // Toward a Science of Consciousness (TSC). Abstracts. Finland, Helsinki, 2015 (в печати).

Kokinov B., Hadjiilieva K., Yoveva M. Is a hint always useful in problem solving? The influence of pragmatic distance on context effects // Proceedings of the Nineteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society. 1997. P. 974.

Naumenko O. V., Kostina D. I. Aftereffects in solving dual-meaning anagrams // Toward a Science of Consciousness (TSC). Abstracts. Finland, Helsinki, 2015 (в печати).

Peterson M. A., Skow-Grant E. Memory and learning in figure–ground perception // Psychology of Learning and Motivation. 2003. V. 42. P. 1–35.

Seabrook R., Dienes Z. Incubation in problem solving as a context effect //Proc. 25th Meeting Cognitive Sci. Soc. 2003.

Tal A., *Bar M.* The proactive brain and the fate of dead hypotheses // Frontiers in Computational Neuroscience. 2014. 8:138.| doi: 10.3389/fncom.2014.00138

Thomaz C. E., Giraldi G. A. A new ranking method for Principal Components Analysis and its application to face image analysis, Image and Vision Computing. 2010. V. 28. № 6. P. 902–913, June.

Логический и интуитивный режимы познавательной деятельности в исследованиях имплицитного научения

Н. В. Морошкина, И. И. Иванчей, А. Д. Карпов, И. В. Овчинникова

В данной статье мы проводим сопоставление результатов исследований имплицитного научения с идеями Я. А Пономарева о роли имплицитного знания в познавательной деятельности, которые он сформулировал в своих работах по творческому мышлению (Пономарев, 1976). Мы рассмотрим основные экспериментальные методики, широко применяемые западными исследователями, а также полученные с их помощью результаты, уделив особое внимание тем из них, которые могут быть по-новому осмыслены в свете идей Я. А. Пономарева. Одна из таких идей заключается в формулировке двух режимов познавательной деятельности – логическом и интуитивном и описании специфики функционирования каждого из них.

Открытие феномена имплицитного научения произошло независимо в России и в США (см.: Ушаков, Валуева, 2006). В России Я. А. Пономарев разрабатывал проблему творчества, его занимал вопрос о том, откуда берется новое знание, когда человек решает творческую задачу, т. е. такую задачу, для которой у него заведомо нет готового решения. В США А. Ребер пытался решить совсем иную проблему. Он хотел доказать, что человек способен усваивать сложные закономерности (такие, как правила грамматики), содержащиеся в предъявленном ему наборе стимулов, причем он делает это ненамеренно. Эта позиция противостояла концепции врожденной глубинной грамматики Н. Хомского, согласно которой правила, с помощью которых генерируются грамматические конструкции, должны быть изначально «известны» психике. Так, совершенно

1 Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ № 15-36-01355.

с разных сторон А. Ребер и Я. А. Пономарев подошли к проблеме формирования и функционирования неявного (имплицитного, интуитивного) знания в ходе познавательной деятельности.

В классическом эксперименте А. Ребера испытуемые заучивали набор из буквенных последовательностей, каждая из которых могла включать от 3 до 7 букв. При этом порядок букв в последовательностях задавался набором правил (искусственной грамматикой), о чем испытуемые заранее не знали. На втором этапе эксперимента испытуемым сообщали о существовании правил, но не раскрывали их суть и предъявляли новые последовательности букв. Теперь задача испытуемых состояла в том, чтобы попытаться определить, какие из новых строк являются грамматическими, т. е. составленными по правилам, а какие – нет. А. Ребер обнаружил, что испытуемые правильно (выше уровня случайного угадывания) классифицируют новые последовательности и при этом не могут сформулировать правила грамматики, которые они, по-видимому, усвоили на этапе запоминания (Reber, 1967).

К началу 1990-х годов накопилось множество экспериментальных работ, свидетельствующих о возникновении имплицитного научения в ходе решения самых разных задач. Д. Берри и Д. Бродбент (Berry, Broadbent, 1984) представили результаты экспериментов, в которых испытуемые приобретали навыки управления динамическими системами (например, сахарной фабрикой), моделируемыми с помощью компьютерной программы. После 60 циклов управления испытуемые научались удерживать в заданных пределах параметры системы, но при этом оказывались неспособны вербализовать правила, по которым она функционирует. П. Левицки с коллегами разработали целый ряд остроумных экспериментов, в которых исследовали неосознанное усвоение неявных ковариаций в различных перцептивных задачах, в частности, в задачах социальной перцепции (Lewicki et al., 1997).

Напомним, что цель А. Ребера состояла именно в том, чтобы показать: испытуемые способны неосознанно усваивать сложные правила, по которым составлены предъявленные им стимулы. В результате им была предложена концепция имплицитного научения, которую А. Клирманс назвал концепцией «теневого имплицитного научения» (Cleeremans, 1997). С этой точки зрения получалось, что в психике есть мощная когнитивная подсистема, которая обрабатывает информацию так же, как и сознание, только делает это быстрее и точнее и без всякого субъективного переживания, т. е. автоматически. Эта идея сразу же столкнулась с критикой со стороны

западных коллег, в том числе и со стороны А. Клирманса (Cleeremans, 1997; Морошкина, Иванчей, 2012). Основные дискуссии разворачиваются в это время вокруг следующих вопросов. 1) Действительно ли имплицитное (неосознаваемое) знание – это знание об абстрактных правилах, как утверждал в своих первых работах А. Ребер? 2) Действительно ли приобретенное испытуемыми знание является неосознаваемым? Вербальные отчеты, использовавшиеся в большинстве первых экспериментов, были подвергнуты серьезнейшей критике. Одни ученые пытались показать (и не без успеха), что в задачах с искусственными грамматиками испытуемые стараются припомнить фрагменты стимулов, которые они заучивали, и классифицировать новые стимулы, опираясь на наличие сходных фрагментов (Perruchet, Pacteau, 1990). Другие ученые стремились показать, что испытуемые приобретают знания и действуют вполне осознанно, нужно только применить более чувствительные методы измерения степени осознанности их знаний, чем простое постэкспериментальное интервью (Shanks, St. John, 1994).

Вернемся к исследованиям Я. А. Пономарева. Пономарев также выдвигает идею о том, что в ходе выполнения задачи испытуемые могут формировать не только прямой, но и побочный продукт деятельности. Прямой продукт связан с осознаваемой целью, побочный продукт является неосознаваемым отражением свойств предметов, с которыми взаимодействует испытуемый. Однако Пономарев сразу же отмечает, что этот побочный продукт не только не осознается испытуемым, но и в принципе не может быть им вербализован, так как представлен в психике на уровне действия, тогда как сознание оперирует знаками (Пономарев, 1976). «Ход удовлетворения потребности в новом знании всегда предполагает интуитивный момент, вербализацию и формализацию его эффекта; то знание, которое с полным правом можно назвать творческим, не может быть получено непосредственно путем логического вывода. Интуитивный момент при этом понимается нами как момент познавательной деятельности, протекающей на базальном уровне. Здесь деятельность непосредственно контролируется предметами-оригиналами (в функции которых могут выступать и модели). Этот момент противопоставляется логическому структурному уровню организации познания, представленному системой знаковых моделей» (Пономарев, 1976, с. 206).

Получается, что западные коллеги тридцать лет спорили о том, что фактически уже в готовом виде было сформулировано Я. А. Пономаревым. И это во многом обусловлено тем, какую экспериментальную методику разработал Я. А. Пономарев, и тем, какую исходную задачу он пытался решить (Пономарев, 1976). Рассмотрим его эксперименты подробнее. Для исследования особенностей отражения прямого и побочного продуктов действия были проведены следующие опыты. Использовались два типа задач. Образующая задача – задача-подсказка, в ходе решения которой у человека формируется побочный продукт, который затем может повлиять не решение другой – выявляющей задачи. В качестве образующей выступала следующая задача. Испытуемым предлагалось три планки, на которых были изображены фрагменты простого рисунка, например, овала. Планки нужно было надеть на специальные шпильки таким образом, чтобы фрагменты рисунка сложились в целостную картинку. Этого можно было достичь, только надев планки на шпильки единственным определенным образом. В предварительных опытах Я. А. Пономарев показал, что при опросе испытуемых через некоторое время после решения данной задачи все испытуемые с легкостью могут воспроизвести изображение, получавшееся на планках. Однако очень редко испытуемые могли описать, в каком положении находились планки. На этом основании Я. А. Пономарев заключил, что положение планок не отражается в сознании большинства испытуемых.

В следующих опытах использовалась панель с вертикально расположенными цилиндрами и шпильками. Шпильки и цилиндры были расположены на панели в виде квадрата 4 на 4. Таким образом, было всего 16 объектов: 6 цилиндров (3–8 мм в диаметре) и 10 шпилек (1 мм в диаметре). Такая панель была названа «Политипной». Для этой панели было изготовлено 6 планок с наборами отверстий. Каждая из них могла быть надета на панель с определенным набором шпилек и цилиндров. Задачей испытуемых было надеть планки на панель таким образом, чтобы все шпильки и цилиндры были заняты. При этом планки надеваются по одной, и, надевая каждую следующую планку, испытуемый должен был разместить ее крайнее отверстие над крайним отверстием предыдущей планки.

В качестве выявляющей задачи использовалось несколько задач, но мы остановимся на задаче «Лабиринт». Лабиринт был составлен из 16 кружков, которые копировали расположение цилиндров и шпилек на политипной панели. Между кружками были сделаны проходы. Некоторые из них были закрыты, некоторые открыты. Часть проходов была либо открыта, либо закрыта в зависимости от типа передвижений, которые совершал испытуемый перед этим

Задача испытуемого – добраться из начального пункта в конечный. При выполнении задачи лабиринт был накрыт кругом, в цент-

ре которого было проделано отверстие, позволяющее видеть только малую часть лабиринта, окружающую текущее положение испытуемого. Таким образом, решая задачу, испытуемый передвигал круг. Считалось общее количество ошибок, совершенных испытуемым при прохождении лабиринта. Опыты проводились в трех условиях. Первая группа испытуемых выполняла только задачу «Лабиринт». Вторая группа испытуемых выполняла задачу «Политипная панель», а затем «Лабиринт». Третья группа между задачами «Политипная панель» и «Лабиринт» выполняла дополнительные задания, направленные на полное осознание расположения планок на «Политипной панели».

Опыты показали, что испытуемые, которые проходили лабиринт в качестве первой задачи, совершали в среднем 70–80 ошибочных поворотов. Испытуемые же, которые проходили лабиринт после выполнения задачи «Политипная панель», совершали не более 10 ошибок. Важно отметить, что этим испытуемым сообщалось, что оптимальный путь в лабиринте повторяет расположение планок в «Политипной панели». Испытуемые третьей группы проходили лабиринт практически безошибочно. Поразительный результат был получен в условиях, когда испытуемых просили объяснять экспериментатору в каждом шаге в лабиринте, почему был совершен тот или иной ход. Это условие не изменило прохождения лабиринта в первой и третьей группах, однако примерно в три раза увеличило количество ошибок во второй группе.

Анализируя результаты экспериментов, Я. А. Пономарев приходит к выводу, что психика может функционировать в двух взаимоисключающих режимах – интуитивном и логическом. Применение имплицитных знаний (интуитивный режим) оказывается возможно только в том случае, когда испытуемые не пытаются анализировать и логически обосновывать совершаемые ходы. Если же в ответ на запрос экспериментатора испытуемые пытаются вербализовать основания принимаемых решений, они могут опереться только на имеющиеся у них эксплицитные знания и логику. Но поскольку на эксплицитном уровне знаний для решения задачи недостаточно, эффективность выполнения задачи падает.

Получается, что попытки сознательного поиска решения препятствуют применению знаний, уже приобретенных испытуемым в неявной, имплицитной форме. Примечательно, что эффекты подобного рода были обнаружены и исследователями имплицитного научения, но их осмысление происходило несколько иначе. Попытки ученых более пристально и детально рассмотреть процесс имплицитного научения, а также оценить качество приобретаемых испытуемыми знаний, в ряде случаев приводили к исчезновению самого эффекта имплицитного научения. Так, например, Хендрикс с коллегами тщательно спланировали и повторили двенадцать экспериментов Левицки на имплицитное научение неявным ковариациям. Однако только в одном из них они смогли реплицировать эффект имплицитного научения. Более того, в результате проведения тщательного постэкспериментального интервью они обнаружили, что значительное число испытуемых смогли осознать неявную ковариацию, заложенную экспериментатором (Hendrickx et al., 1997). Объясняя неудачную репликацию эффекта, Левицки высказал предположение о важности стратегии решения задачи, которой придерживаются испытуемые, и фактически повторил идею Пономарева о двух режимах (Lewicki, 1997). В его собственных экспериментах испытуемым говорили, что исследуется их интуиция, экспериментальная ситуация напоминала игру или тренинг, экспериментатор делал все, чтобы критичность испытуемых к собственным действиям и решениям была как можно ниже. В отличие от этого, когда Хендрикс проводил свои эксперименты, он провоцировал испытуемых на работу в логическом режиме, они пытались анализировать предъявленные стимулы и обосновывать принимаемые решения. В итоге в некоторых случаях это привело к отсутствию эффекта научения (логический поиск оказался безуспешным), а в некоторых – неявная ковариация была обнаружена, научение было вполне осознанным.

В наших собственных экспериментах были получены, хотя и косвенные, но хорошо согласующиеся с идеей двух режимов данные. За основу мы взяли экспериментальную методику П. Левицки (Lewicki, 1986). Испытуемым на обучающей стадии предъявляются фотографии девушек, которые надо запомнить. Каждая фотография сопровождается сообщением о том, каким IQ обладает изображенная на ней девушка. В предъявление стимулов вводится неявная ковариация между прической девушек (распущенные или убранные волосы) и уровнем их IQ, о чем испытуемым не сообщается. На следующем этапе испытуемым предъявляются фотографии новых девушек, и предлагается самостоятельно оценить их интеллект. Фиксируются выставляемые оценки и время ответов испытуемых. Мы смогли воспроизвести эффект имплицитного научения, большинство испытуемых действительно оценивали интеллект новых девушек в соответствии с неявной ковариацией, навязанной на первой стадии эксперимента. После прохождения эксперимента испытуемым снова предъявлялись фото девушек, которых они оценивали, с просьбой

пояснить выставленные оценки. Был получен следующий результат: испытуемые, которые дольше думали над ответом, реже следовали навязанному в обучающей серии критерию, а на стадии обоснования принятых решений давали более развернутые ответы. Мы полагаем, эти данные свидетельствуют в пользу идеи двух различных режимов (или стратегий) решения основной задачи. Одни испытуемые старались рассуждать логически и обосновать свои оценки, поэтому они опирались на имеющиеся у них эксплицитные знания и оказались нечувствительны к введенной нами неявной подсказке. Действительно, вряд ли кто-то из испытуемых осознанно оценивал прическу девушек как значимый признак (данные интервью это подтверждают). Другие испытуемые действовали интуитивно, полагаясь на общее впечатление от фото. В итоге навязанная нами ковариация, которую они усвоили на имплицитном уровне, смогла повлиять на выставленные ими оценки. Но обосновать свои решения эти испытуемые не смогли. Чаще всего в ответ на просьбу пояснить принятое решение они отвечали «Не знаю» или «Интуитивно» (Карпов, Морошкина, 2014).

Анализ работ, в которых имплицитное научение исследовалось с помощью экспериментальной парадигмы искусственных грамматик, также показывает влияние стратегии испытуемых на процесс научения. Интересный результат был получен А. Ребером. В одном из экспериментов он разделил испытуемых на две группы. Первая группа просто заучивала грамматические строчки, не подозревая о том, что они составлены по определенным правилам. Второй группе Ребер сообщил о наличии правил, по которым составлялись строчки, перед началом обучающей серии и предложил найти эти правила. В инструкции говорилось, что это поможет им легче запомнить предъявляемые строчки. В тестовой серии оказалось, что испытуемые, которые искали правила, справились с задачей классификации новых строчек хуже, чем испытуемые, которые просто запоминали строчки (Reber, 1976). В данных Ребера наблюдается еще одна закономерность, которой он не уделил внимания. Испытуемые, которые искали правила грамматики на обучающей стадии, продемонстрировали более строгий критерий принятия решения на стадии теста: они в принципе реже отвечали, что предъявленная им строчка – грамматическая. Говоря в терминах теории обнаружения сигнала, они старались избегать ошибок ложной тревоги. Аналогичный результат был получен еще в нескольких исследованиях (Shanks et al., 1997; Johnstone, Shanks, 2001), но почти нигде он не получил теоретического осмысления.

Мы предположили, что уровень ответов «Да, строчка грамматическая» может отражать степень сознательного контроля над выполнением задания. Чем больше человек старается опираться на осознаваемые, вербализуемые критерии при принятии решения о классификации строчки, тем реже он будет отвечать, что предъявленный стимул составлен по правилам грамматики, ведь задача практически не позволяет сформулировать такие критерии. Если же человек действует интуитивно, полагаясь на общее впечатление от стимула, соотношение ответов «Да» и «Нет» у него будет ближе к оптимальному. Иными словами, положение критерия принятия решения (в терминах ТОС) может служить маркером того, в каком режиме – логическом или интуитивном – действует испытуемый. Подчеркнем, что описанная зависимость будет проявляться только в задачах высокой степени неопределенности, когда на обучающей стадии испытуемому не удалось накопить достаточное количество эксплицитных знаний. Задачи с искусственными грамматиками являются как раз такими, о чем свидетельствует тот факт, что точность ответов в них обычно составляет около 60%.

Однако западные исследователи имплицитного научения шли иным путем. Они старались создать экспериментальную процедуру, в которой максимально точно можно было бы определить, какие решения испытуемый принимает, опираясь на имплицитные знания, а какие – на вполне осознаваемые эксплицитные знания. Постэкспериментальное интервью, которое использовалось А. Ребером и другими исследователями, было подвергнуто жесткой критике (Shanks, St. John, 1994). Во-первых, испытуемые могут недооценивать имеющиеся у них знания и просто не сообщать о них экспериментатору или попросту забыть о них к моменту начала интервью. Экспериментатору, в свою очередь, довольно трудно объяснить испытуемому, что он хочет от него услышать, и при этом не навести его своими вопросами на правильный ответ. Наиболее популярными альтернативами вербальному отчету на сегодняшний день являются: измерение уверенности в ответе после каждой пробы, ставки на собственный ответ и тест атрибуции ответов, разработанный З. Диенсом и Р. Скоттом (Dienes, Scott, 2005). Тест атрибуции заключается в том, что испытуемый не только дает ответ на вопрос основной задачи, но и после каждой пробы сообщает, на каком основании он его дал. Предлагаются следующие варианты ответа: базировалось ли его решение 1) на случайном выборе; 2) на интуиции или смутном чувстве знакомости (*familiarity*); 3) на эксплицитном припоминании; 4) на знании правил. Конкретные детали теста

атрибуции и количество предложенных альтернатив могут немного различаться, но обязательно присутствуют варианты, подразумевающие опору на имплицитные и эксплицитные знания. В своем стремлении точно измерить вклад в решение задачи имплицитных знаний исследователи придумали такую методическую процедуру, которая, согласно показанным ранее результатам Я. А. Пономарева, должна сводить на «нет» (полностью или частично) участие интуиции в выполнении исследуемой задачи (Пономарев, 1976).

Мы нашли подтверждение данному предположению, применяя тест атрибуции ответов в классической задаче на усвоение искусственной грамматики. В нашем эксперименте испытуемые выполняли обучающую серию с запоминанием строчек так же, как и в первом эксперименте А. Ребера (Reber, 1967). Затем проводилась тестовая серия, в которой половина испытуемых выполняла обычное задание классификации строк, а другая половина в каждой пробе должна была отчитаться об основании принятого решения, выбрав один из четырех перечисленных выше вариантов. В результате испытуемые группы, которая отчитывалась о своих решениях, показала значимо меньшую долю ответов «Да, строчка соответствует правилам грамматики», чем контрольная группа (42% и 47,5% соответственно), т. е. продемонстрировала более консервативный критерий принятия решения. Что интересно, точность ответов в экспериментальной и контрольной группах при этом практически не различалась и составила 60% и 58% соответственно (Иванчей, Морошкина, 2014).

Тогда мы решили повторить эксперимент на более простой грамматике (Иванчей, Морошкина, 2015). Оказалось, что теперь группа с тестом атрибуции ответов дала даже больше правильных ответов, чем контрольная группа (72% и 66% соответственно). Процент ответов «Да, строчка соответствует грамматике» значимо не различался между группами. Однако при разделении испытуемых в группе с тестом атрибуций на «точных» и «неточных» по медиане оказалось что у «неточных» процент ответов «Да» значимо ниже, чем у «точных»: 43% и 51% соответственно. «Точные» и «неточные» в контрольной группе не различались по проценту ответов «Да».

Таким образом, результаты второго эксперимента в целом согласуются с результатами первого эксперимента. В задаче со сложной грамматикой испытуемые, у которых провоцировался логический режим на этапе тестовой стадии, показали одинаковый уровень точности, но более консервативный критерий принятия решения по сравнению с испытуемыми, работавшими в интуитивном режиме. В задаче с простой грамматикой испытуемые, работавшие в логическом режиме, показали более высокий уровень точности, но одинаковый критерий принятия решения по сравнению с испытуемыми, работавшими в интуитивном режиме. Если сопоставить наши данные с данными А. Ребера и других исследователей, получается следующая картина. Испытуемые, которые работают в логическом режиме, демонстрируют корреляцию между точностью ответов и положением критерия принятия решения: чем меньше правильных ответов они дают, тем более консервативный критерий используют. В то же время испытуемые, которые работают в интуитивном режиме, демонстрируют критерий принятия решения, близкий к оптимальному, при этом положение критерия не коррелирует с их уровнем точности.

Итак, в исследованиях имплицитного научения мы имеем дело с двумя параллельными процессами – изменением чувствительности к неявной ковариации/закономерности, которое проявляется в изменении количества правильных ответов, и изменением критерия принятия решения, проявляющемся в соотношении ошибок пропуска и ложных тревог. Почему изменяется критерий принятия решения при переходе испытуемого с интуитивного на логический режим? Теоретически возможно два варианта ответа на этот вопрос. Вариант первый: происходит изменение требований к точности соответствия стимула эталону, т. е. идет обращение к той же системе репрезентаций, но порог активации эталона повышается. Вариант второй: происходит переключение с одной системы репрезентаций на другую (опора на декларативные знания, а не на процедурные). Однако декларативных знаний не хватает, и ответы о соответствии стимула эталону даются реже. Второй вариант объяснения, с нашей точки зрения, предпочтительнее, поскольку в рассмотренных нами экспериментах переход испытуемых в логический режим часто приводил не только к изменению критерия, но и к изменению точности принимаемых решений. Следовательно, сама база знаний, которая используется для решения целевой задачи в случае логического и интуитивного режимов не идентична. То, что положение критерия коррелирует с уровнем точности принимаемых решений только в ситуации логического режима, также может быть объяснено. В этом случае испытуемый прекрасно осознает, на какие знания он опирается, когда принимает то или иное решение. В ситуации интуитивного режима у испытуемого нет осознанного доступа к знаниям, которые он тем не менее использует. Субъективно он может даже считать, что дает ответы наугад.

В задаче с искусственными грамматиками содержание имплицитных и эксплицитных знаний, приобретенных испытуемым более или менее конгруэнтно друг другу. Поэтому в некоторых случаях переход испытуемого с интуитивного режима на логический может быть определен только косвенно – по положению критерия принятия решения. В задачах на перцептивную классификацию с использованием неявных подсказок, переключение испытуемых на логический режим приводит к тому, что неявная подсказка перестает влиять на ответы испытуемых (как это происходило в экспериментах Хендрикса с соавт.).

Таким образом, исследования имплицитного научения наглядно демонстрируют эвристичность предложенных Я. А. Пономаревым идей. Важно отметить, что само по себе накопление имплицитных знаний еще не является обязательным залогом успеха в решении тех задач, для которых оно является релевантным. Испытуемый не отдает себе отчета в наличии этих знаний, а значит, не может намеренно их применить. Возникает парадокс. Если испытуемый будет стараться действовать в логическом режиме, он не будет применять имплицитное знание, а если он будет действовать в интуитивном режиме, он сможет выполнить задачу, опираясь на имплицитное знание, но не сможет осознать, как у него это получилось. Я. А. Пономарев понимает это, он пишет о том, что важным этапом в решении творческой задачи является этап верификации интуитивно найденного решения. Однако механизмы этого процесса еще не до конца понятны (см.: Аллахвердов и др., в печати). Остается также неясно, что заставляет человека доверять или не доверять своей интуиции в конкретной задаче? Лежат ли за этим какие-то устойчивые индивидуальные особенности или ситуативные факторы?

В исследованиях имплицитного научения неоднократно делались попытки найти индивидуальные переменные, которые были бы устойчиво взаимосвязаны с имплицитным научением в различных задачах. Эти попытки наталкиваются на ряд трудностей. Дело в том, что практически любые задачи, которые предлагается решать испытуемым в экспериментах на имплицитное научение, на самом деле могут быть решены как с использованием имплицитного, так и с использованием эксплицитного знания. В связи с этим исследователям долгое время не удавалось найти устойчивые корреляции между показателями эффективности, которые демонстрируют одни и те же испытуемые при решении различных задач на имплицитное научение (таких, как усвоение искусственных грамматик, управление динамическими системами или усвоение неявных ковариаций). Единственное, что было показано в большом количестве исследований, так это то, что эффективность в задачах на имплицитное научение не коррелирует с показателями психометрического интеллекта и объемом рабочей памяти (Reber et al., 1991; Kaufman et al., 2010). А в некоторых случаях была даже обнаружена отрицательная корреляция между эффективностью имплицитного научения и объемом рабочей памяти (см.: DeCaro et al., 2008).

В одном из наших экспериментов с использованием методики на усвоение неявных ковариаций (Морошкина, Карпов, в печати), нам удалось обнаружить на уровне статистической тенденции связь между эффективностью имплицитного научения и импульсивностью испытуемых, измеренной с помощью опросника Азарова (Азаров, 1983). Оказалось, что импульсивные испытуемые чаще дают ответы, соответствующие неявной закономерности, навязанной на обучающей стадии, чем испытуемые с управляющим стилем. Мы предполагаем, что испытуемые с управляющим (или рефлексивным) стилем по В. Н. Азарову в большинстве ситуаций предпочитают действовать в логическом режиме, т. е. даже в отсутствие внешнего запроса они стараются обосновывать свои решения и, следовательно, используют при этом преимущественно систему эксплицитных знаний. Это позволяет им избирательно реагировать на предъявленный стимул и легче абстрагироваться от навязанных ситуацией закономерностей. Импульсивные испытуемые, в свою очередь, не стремятся к обоснованию своих ответов и в итоге чаще принимают решения под воздействием навязанных ситуативных закономерностей, которые имплицитно усваивают. Следует отметить, что, по данным самого В. Н. Азарова, для импульсивных испытуемых характерна опора на перцептивно-рельефные признаки и большая выраженность невербального интеллекта, а для рефлексивных – опора на количество элементов (признаков), т. е. аналитичность на уровне восприятия и большая выраженность вербального интеллекта (Азаров, 1982, 1988).

Итак, если логический и интуитивный режим представляют собой не что иное, как переключение между двумя системами знаний (имплицитной и эксплицитной; декларативной и процедурной), то баланс в работе этих двух систем может проявляться в виде более или менее устойчивой индивидуальной переменной. Несмотря на то, что все люди в принципе могут действовать как в интуитивном, так и в логическом режиме, некоторые из них чаще стараются обосновывать свои решения с помощью имеющихся у них экс-

плицитных знаний, чем другие. Следствием этого может стать то, что в одной и той же задаче эти люди будут в разной степени опираться на приобретенное ими имплицитное знание. Однако это не означает, что импульсивные испытуемые должны быть более успешны в решении творческих задач. Для успешного решения творческой задачи обе системы должны работать максимально согласованно. Испытуемый должен тонко чувствовать, в какой момент довериться интуиции, а в какой – включить логику, чтобы вербализовать и верифицировать интуитивно найденное решение. Только тогда работа двух систем сможет обеспечить открытие подлинно нового знания.

Литература

Аллахвердов В. М., Гершкович В. А., Карпинская В. Ю., Морошкина Н. В., Науменко О. В., Тухтиева Н. Х., Филиппова М. Г. Эвристический потенциал концепции Я. А. Пономарева // Психологический журнал, 2015 (в печати).

Азаров В. Н. Стиль действования: Импульсивность–управляемость // Вопросы психологии. 1982. № 3. С. 121–127.

Азаров В. Н. Анкетная методика измерения импульсивности // Новые исследования в психологии. 1983. № 2 (29). С. 15–19.

Азаров В. Н. Структура импульсивного и рефлексивно-волевого стилей действования // Вопросы психологии. 1988. № 3. С. 132–138.

Иванчей И. И., Морошкина Н. В. Стратегии принятия решения в имплицитном научении // Шестая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов. Калининград: Standartu Spaustuve, 2014. С. 709–710.

Иванчей И. И., Морошкина Н. В. Критерий принятия решения в имплицитном научении: исследование и моделирование // Теоретические и прикладные проблемы психологии мышления / Под ред. В. Ф. Спиридонова. М., 2015. С. 82–88.

Карпов А. Д. Морошкина Н. В. Роль имплицитного научения при оценке психологических качеств другого человека по его фотоизображению // Лицо человека в науке, искусстве и практике / Под ред. К. И. Ананьевой, В. А. Барабанщикова, А. А. Демидова. М: Когито-Центр, 2014. С. 93–107.

Морошкина Н. В., Иванчей И. И. Имплицитное научение: исследование соотношения осознаваемых и неосознаваемых процессов в когнитивной психологии // Методология и история психологии. М., 2012. Т. 7. № 4. С. 109–131.

Морошкина Н. В., Карпов А. Д. Роль когнитивного стиля импульсивность-рефлексивность в имплицитном научении (на примере задач социальной перцепции) (в печати).

Пономарев Я. А. Психология творчества. М., 1976.

Ушаков Д. В., Валуева Е. А. Параллельные открытия в отечественной и зарубежной психологии: пример интуиции и имплицитного научения // Образ российской психологии в регионах страны и в мире: Материалы Международного форума и Школы молодых ученых ИП РАН. М., 2006. С. 32–44.

Berry D. C., Broadbent D. E. On the relationship between task performance and associated verbalizable knowledge // Quarterly Journal of Experimental Psychology. 1984. № 39. P. 585–609.

Cleeremans A. Principles for Implicit Learning // How implicit is implicit learning? / Ed. by D. Berry. Oxford, 1997. P. 196–234.

DeCaro M. S., Thomas R. D., Beilock S. L. Individual differences in category learning: Sometimes less working memory capacity is better than more // Cognition. 2008. № 107. P. 284–294.

Dienes Z., Scott R. Measuring unconscious knowledge: Distinguishing structural knowledge and judgment knowledge // Psychological Research. 2005. № 69. P. 338–351.

Hendrickx H., Houwer J, Baeyens F., Eelen P., Avermaet E. Hidden covariation detection might be very hidden indeed // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 1997. № 23 (1). P. 201–220.

Johnstone T., Shanks D. R. Abstractionist and processing accounts of implicit learning // Cognitive Psychology. 2001. N 42. P. 61–112.

Kaufman S. B., De Young C. G., Gray J. R., Jimenez L., Brown J. B., Mackintosh N. Implicit learning as an ability // Cognition. 2010. № 116. P. 321–340.

Lewicki P. Processing information about covariations that cannot be articulated // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 1986. № 12. P. 135–146.

Lewicki P., Hill T., Czyzewska M. Hidden covariation detection: A fundamental and ubiquitous phenomenon // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 1997. № 23 (1). P. 221–228.

Perruchet P., Pacteau C. Synthetic grammar learning: Implicit rule abstraction or explicit fragmentary knowledge? // Journal of Experimental Psychology: General. 1990. № 119 (3). P. 264–275.

Reber A. S. Implicit learning of artificial grammars // Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior. 1967. № 6. P. 855–863.

Reber A. S. Implicit learning of synthetic languages: The role of instructional set // Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory. 1976. № 2. P. 88–94.
Reber A. S., Walkenfeld F. F., Hernstadt R. Implicit learning: Individual differences and IQ // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 1991. № 17. P. 888–896.
Shanks D. R., Johnstone T., Staggs, L. Abstraction processes in artificial grammar learning // The quarterly Journal of Experimantal Psychology. 1997. № 50A. P. 216–252.
Shanks D. R., St. John M. F. Characteristics of dissociable human learning systems // Behavioral and Brain Sciences. 1994. № 17. P. 367–447.

Дивергентное и конвергентное мышление как компоненты творчества: роль памяти и селективных процессов

О. М. Разумникова, А. А. Яшанина

Высказанные Я. А. Пономаревым представления о статической и динамической структуре процесса, продукте и способе взаимодействия компонентов системы с учетом «зависимости от свойств, присущих компонентам взаимодействия, и условий их проявления в ходе взаимодействия» (Психология творчества…, 2006, с. 150) подтверждаются на основе эмпирических данных, полученных в ходе изучения природы творчества.

Анализируя способы решения творческой задачи в экспериментальных условиях, в качестве основных компонентов на разных уровнях организации системы креативного мышления можно выделить память (представляющую систему хранения вербальной, образной и другой информации), внимание (например, направленное или «дефокусированное»), стратегию решения поставленной проблемы (логическая или интуитивная), наконец, мотивацию к деятельности (интерес, избегание неудачи и наказания или стремление к достижению). Индивидуальное разнообразие всех свойств этих компонентов и способов их взаимодействия, как и разнообразие условий осуществления экспериментальной или практической творческой деятельности, может создать впечатление невозможности понимания механизмов ее организации, однако полученные на сегодняшний день результаты позволяют оптимистично прогнозировать дальнейшее изучение закономерностей креативности и факторов ее индивидуальной вариабельности.

Известно, что конвергентное и дивергентное мышление представляют собой разные способы нахождения решения проблемы (Guilford, 1967), однако при решении творческой задачи эти формы

мышления тесно взаимодействуют (Lee, Therriault, 2013) В основе психометрической оценки показателей интеллекта или креативности лежат, с одной стороны, сходные критерии: необходимо решение условно простой задачи, однако, с другой стороны, высокий интеллект требует быстрого нахождения единственно верного ответа, тогда как креативность – множества оригинальных. Хотя в последнем случае кажется, что фактор времени уже не становится решающим, он присутствует и в скоростных характеристиках ментального поиска этого множества, и в принятии решения «оригинально – неоригинально». Выбор конечного ответа – это уже результат конвергентного мышления, следовательно, отказ от дивергентного мышления. В случае осознанного объяснения причин именно этого выбора ответа мы определяем решение как логическое, а когда знание ответа возникает без возможности объяснить, как мы это знаем – говорим об интуитивном принятии решения. Можно сказать, что творчество – замкнутый динамический процесс селекции информации с гибкими переходами от «дефокусированного» внимания, охватывающего широкое информационное пространство, к исполнительному вниманию с концентрацией на выбранной информации и обратно. Широта знаний, скорость ментальных процессов и способность к целенаправленному контролю и поддерживающему вниманию являются компонентами интеллекта и естественным образом входят в функциональную систему творчества наряду со способностью отказаться от стереотипного решения проблемы и найти его в отдаленных ассоциациях вербальных и зрительных образов. Эта полиморфная структура творчества подчеркивается представлениями о разных формах взаимосвязи передних и задних отделов мозга, обеспечивающих креативные инновации (Dietrich, 2004; Heilman et al., 2003).

Обзор особенностей селекции информации при креативном мышлении свидетельствует о том, что разные индивидуальные стратегии творческого мышления связаны с особыми характеристиками функциональной активации коры головного мозга и пространственной организацией функциональных нейронных ансамблей (Разумникова, 2009) и определяются разной полушарной спецификой селективных процессов (Разумникова, Яшанина, 2012). В ряде работ отмечено, что успешное выполнение экспериментальных творческих заданий сопровождается ослаблением активации коры, преимущественно в лобных отделах (Benedek et al., 2011; Fink, Benedek, 2012; Razumnikova, 2007a). Согласно представлениям К. Мартиндейла, такое ослабление активации отражает «дефокусированное» внимание, способствующее формированию отдаленных ассоциаций

в информационном пространстве, которые могут лежать в основе нестереотипного решения проблемы (Martindale, 1999). Согласно другой точке зрения, повышение мощности альфа-ритма, т. е. снижение уровня активации коры, отражает усиление тормозных процессов в коре и преобладание интернального внимания, направленного на поиск оригинальной идеи (Benedek et al., 2011). Показанная нами ранее положительная корреляция показателей оригинальности придуманных слов-ассоциаций и мощности альфа-биопотенциалов соответствует этой гипотезе, так как этот эффект был представлен в передних отделах левого полушария, которые, как известно, участвуют в организации контроля селекции информации (Разумникова, Брызгалов, 2005; Razumnikova, 2007б).

Однако остаются пока открытыми вопросы о том, насколько необходимы эти контролирующие функции внимания, какие факторы влияют на переход от «дефокусированного» внимания к концентрации на выбранной части информации, какие особенности селективных процессов определяют динамику мышления, в том числе переход от конвергентного к дивергентному мышлению и наоборот, или статику стереотипного решения задачи. Одна из основных характеристик дивергентного мышления – генерация множества идей – лежит в основе психометрической оценки креативности, тогда как решение заданий при тестировании интеллекта требует применения конвергентного мышления. Эти особенности психометрической оценки разных форм мышления мы использовали для сопоставления со скоростными и продуктивными характеристиками селективных процессов с целью выяснения способов организации и взаимодействия когнитивных функций разного системного уровня, необходимых для достижения творческой продуктивности. Я. А. Пономарев предлагал для изучения особенностей мышления применять «максимально искусственную задачу», которая, однако, должна быть понятной, «простой, требовать минимум знаний» (Психология творчества…, 2006, с. 166). Этот подход был использован нами при выборе заданий, предназначенных для определения количественных показателей широкого спектра когнитивных процессов.

Характеристики селекции информации оценивали по результатам выполнения студентами университета ряда заданий.

Модифицированная корректурная проба. Для тестирования показателей объема и концентрации внимания использовали специально приготовленный бланк с 3840 буквами, среди которых были вставлены 38 слов из 3–4 букв, относящихся к семантическим ка-

тегориям «спорт» и «быт». Испытуемым предлагалось в течение 10 мин. найти как можно больше слов, просматривая последовательно строчки стимулов. Показателями внимания были объем (число просмотренных букв) (V), продуктивность (общее количество найденных слов) (Cs) и концентрация (количество слов, отнесенное к количеству просмотренных букв) (C).

Красно-черные таблицы Горбова в компьютеризированном варианте. Показателем внимания было время переключения (tsw), которое вычисляли как разницу времени поиска последовательности чисел в таблицах.

Определение функций систем внимания (ANT). Показатели функций исполнительной системы внимания (tex) и время селекции конгруэнтных (tc) и неконгруэнтных стимулов (tnc) определяли с использованием разработанного нами компьютеризированного варианта методики, предложенной Познером (Fan et al., 2002).

Вербальный и образный компоненты интеллекта и вербальную память оценивали на основе теста структуры интеллекта Р. Амтхауэра. Для анализа использовали среднее значение четырех вербальных субтестов (IQv) и двух образных (IQf).

Креативность определяли с использованием образного субтеста Торренса «Круги» и вербального задания, при выполнении которого требовалось составить осмысленное и оригинальное предложение с использованием трех слов-стимулов, принадлежавших к отдаленным семантическим категориям. Образную оригинальность (ОРо) и беглость (Бо) оценивали с использованием компьютеризированной методики, где ОРо вычислялась как число, обратное количеству таких же образов, зафиксированных в базе данных; Бо равнялось количеству образов. Показатель вербальной беглости (Бв) – количество придуманных предложений, их оригинальность (ОРв) оценивали эксперты по 3-балльной системе (0 – стереотипное предложение, 2 – оригинальное). Более подробно методика тестирования креативности описана ранее в наших работах (Разумникова, 2011; Разумникова, Яшанина, 2012).

Для анализа собранного массива данных использовали методы корреляционного и регрессионного анализа. Итоговые результаты, указывающие на выявленные достоверные связи показателей интеллекта, креативности, памяти и внимания, в схематичном виде приведены на рисунке 1.

Память. Показатели вербальной памяти положительно коррелировали с уровнем IQv и IQf ($r< 0,34$; $p<0,0001$), а также с Cs ($r=0,18$, $p<0,05$).

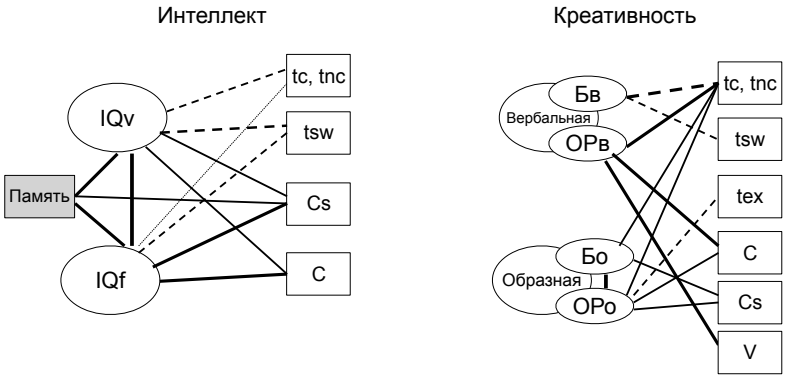


Рис.1 Корреляции между вербальным (IQv) и образным (IQf) компонентами интеллекта или вербальной и образной креативностью и показателями внимания и памяти.

Сплошные линии указывают на положительную связь, пунктир – отрицательную, большая толщина линии соответствует большему уровню достоверности ($0,005< p <0,05$); tc – время реакции при селекции конгруэнтных стимулов, tnc – неконгруэнтных, tsw – время переключения внимания, tex – время исполнительного контроля, Cs – продуктивность внимания, C – концентрация, V – объем внимания, Бв – беглость и ОРв – оригинальность при тестировании вербальной креативности, Бо и ОРо – образной.

Скорость селекции. Скорость селекции стимулов при тестировании систем внимания (tnc и tc) негативно связана с IQv ($r<–0,19$; $p<0,03$), негативная корреляция с IQf не достигла значимого уровня ($p<0,07$).

Показатели образной креативности Бо и ОРо положительно связаны с tc и tnc ($r<0,18$; $p<0,05$), тогда как показатели вербальной креативности по-разному коррелировали со скоростными характеристиками: Бв – негативно, а ОРв – положительно ($–0,21<r<–0,24$; $0,006<p<0,017$ и $0,21<r<0,30$; $0,001<p<0,021$ соответственно).

Объем и концентрация внимания. Эффективность выполнения корректурной пробы Cs положительно коррелировала с IQv и IQf ($r<0,21$; $p<0,015$). IQf также положительно связан с концентрацией внимания (C) ($r=0,30$; $p<0,001$).

Достоверные связи продуктивности выполнения корректурной пробы были обнаружены для образной и вербальной креативности. Беглость генерации идей и их оригинальность при выполнении образного субтеста положительно коррелировали с Cs ($0,20<r<0,24$; $p<0,02$), и ОРо также – с C ($r=0,18$; $p<0,03$). Достоверной была поло-

жительная связь ОРв с показателями внимания V и C (0,23<r<0,27; p<0,005).

Контролирующие функции внимания. Время переключения внимания (tsw) негативно связано с IQv и IQf (r=–0,33; p<0,008 и r=–0,23; p<0,05 соответственно), а также с Бв (r=–0,24; p<0,03).

Время разрешения конфликта селекции неконгруэнтных и конгруэнтных стимулов (tex) негативно коррелировало с ОРо (r<–0,37; p<0,001). ОРв, напротив, положительно коррелировала с этим показателем внимания, однако только на уровне тенденции (p<0,07).

Показатели внимания и памяти как предикторы интеллекта и креативности Для определения значения показателей памяти и внимания в изменениях интеллекта или креативности нами был использован метод иерархической множественной регрессии. Значения интеллекта и беглости или оригинальности рассматривали как зависимые переменные, показатели внимания и памяти – как независимые. Основные параметры полученных достоверных моделей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Основные параметры регрессионных моделей описания показателей интеллекта и креативности

Показатель	**Бета**	**p**	**Показатель**	**Бета**	**t**
Вербальный интеллект $F_{2,70}$=5,38, R^2=0,13, p<0,01			Образный интеллект $F_{2,70}$=4,67, R^2=0,12, p<0,01		
память	0,23	0,04	память	0,29	0,01
tsw	–0,32	0,01	tsw	–0,25	0,03
Вербальная беглость $F_{3,59}$=5,94, R^2=0,23, p<0,001			Образная беглость $F_{3,112}$=4,45, R^2=0,11, p<0,005		
Cs	0,25	0,04	Cs	0,26	0,004
tsw	–0,18	0,14	tex	–0,14	0,17
tex	–0,30	0,01	tnc	0,19	0,06
Вербальная оригинальность $F_{2,61}$=5,85, R^2=0,09, p<0,05			Образная оригинальность $F_{3,109}$=5,85, R^2=0,14, p<0,001		
tsw	0,16	0,22	Cs	0,17	0,06
tnc	0,22	0,08	tex	–0,36	0,001
			tnc	0,17	0,09

Примечание. tsw – время переключения при выполнении красно-черных таблиц Горбова, tex – время исполнительной системы внимания, Cs – показатель эффективности выполнения корректурной пробы, tnc – время селекции неконгруэнтных стимулов.

IQv и IQf имели сходные модели для своего описания, согласно которым значимыми предикторами интеллекта были показатели вербальной памяти и tsw, которые на 13% позволяли предсказать дисперсию IQv и на 12% IQf (таблица 1). Большим значениям интеллекта соответствовала лучшая память и меньшее время переключения внимания (tsw).

Вербальная беглость (Бв) повышалась при снижении показателей tsw и tex, 6% изменчивости приходилось на первую переменную и 18% при их объединении, а добавление в регрессию еще Cs увеличивало ее предсказательные возможности до 23%, но значимость вклада tsw при этом ослабевала (таблица1). Для повышения вербальной оригинальности (ОРв) необходимо было, напротив, увеличение tsw, а также tnc, эти предикторы позволяли объяснить 9% дисперсии ОРв, однако ни один из них не вносил достоверного вклада в оригинальность.

Предикторами образной креативности, согласно полученным уравнениям, были показатели Cs, tnc и tex; эти переменные определяли 11% дисперсии Бо и 14% ОРо (таблица 1). Значимый вклад в Бо вносила Cs: беглость генерации образов увеличивалась при повышении эффективности поиска слов в корректурной пробе, а для ОРо достоверен был вклад tex: для повышения образной оригинальности необходимо снижение времени разрешения конфликта при селекции неконгруэнтной и конгруэнтной информации.

Перекрестный вклад интеллекта и креативности

Для определения вклада конвергентного мышления в креативность и, наоборот, креативности – в IQ были исследованы регрессионные модели с введением, соответственно, показателей интеллекта или креативности как независимых переменных в уже полученные на первом этапе анализа регрессионные уравнения. Основные параметры полученных таким образом достоверных моделей приведены в таблице 2. Введение в регрессию показателей креативности: ОРо и Бв примерно на 10% повышало ее предсказательные возможности в описании вариабельности как IQv, так и IQf. Уравнения были сходны для вербального и образного компонентов интеллекта, и в одном случае достоверный положительный вклад отмечен для вклада ОРо, в другом – для Бв. Значимого вклада показателей ОРв и Бо в регрессионные уравнения IQ не обнаружено.

При анализе вклада интеллекта в креативность установлено положительное значение IQv в Бв, которые заменял вклад Cs и tsw (ср. таблицы 1 и 2), это уравнение позволяло описать 17% дисперсии Бв.

Таблица 2

Основные параметры регрессионных моделей описания показателей интеллекта и креативности с учетом их вклада друг в друга

Показатель	Бета	p	Показатель	Бета	t
Вербальный интеллект $F_{3,57}$=5,21, R^2=0,22, p<0,003			Образный интеллект $F_{3,57}$=4,67, R^2=0,20, p<0,005		
память	0,19	0,11	память	0,24	0,05
tsw	–0,29	0,02	tsw	–0,19	0,12
OPo	0,27	0,03	OPo	0,32	0,02
$F_{3,62}$=5,32, R^2=0,20, p<0,002			$F_{3,62}$=5,09, R^2=0,20, p<0,003		
память	0,25	0,04	память	0,30	0,01
tsw	–0,30	0,01	tsw	–0,21	0,08
Бв	0,25	0,04	Бв	0,30	0,02
Вербальная беглость $F_{2,111}$=11,36, R^2=0,17, p<0,00003			Образная оригинальность $F_{3,103}$=6,76, R^2=0,16, p<0,0003		
IQv	0,32	0,0003	IQf	0,25	0,007
tex	–0,26	0,004	tex	–0,37	0,001
			tnc	0,23	0,03

Примечание. OPo – образная оригинальность, Бв – вербальная беглость; остальные обозначения как в Табл.1.

Достоверное уравнение для OPв включало только один компонент: IQv, причем с отрицательным знаком (β=–0,20; $F_{1,128}$ =5,13; R^2=0,04; p<0,03). Согласно регрессии, для OPo достоверный вклад имел IQf, который заменил Cs и на 2% улучшил предсказательные возможности данной модели (таблица 2). Для показателей Бо достоверной модели с введением интеллекта подобрать не удалось.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о том, что корреляционные плеяды, представленные для взаимосвязей когнитивных функций разного системного уровня, отличаются: интеллектуальные функции имеют негативную связь со скоростными характеристиками селективных процессов и положительную – с памятью и эффективностью селекции информации, а креативность – более сложную организацию, с разнонаправленными связями показателей оригинальности и беглости со скоростью селективных процессов (рисунок 1, таблица 1). При осуществлении любой деятельности, в том числе при решении экспериментально поставленной проблемы, память необходима для выбора уже опробованного и субъективно полезного варианта поведения. Так как при тестировании интеллекта предлагаются задания, ориентированные на нахождение решения согласно известным правилам, то извлечение нужного ответа, по-видимому, требует достаточных ресурсов знаний, что и отражается в положительных связях уровня интеллекта и памяти.

Обнаруженные для IQv и IQf негативные корреляции с временными характеристиками внимания соответствуют представлениям, что психометрическая оценка интеллекта опирается на быструю и эффективную селекцию информации для нахождения единственно верного решения поставленной задачи (Neubauer, Bucik, 1996).

Эффективность селекции вносит положительный вклад и в показатели беглости (таблица 1). Учитывая, что другим компонентом регрессионного уравнения для беглости является вклад исполнительной системы внимания (tex), т. е. беглость генерации идей повышается при высокой скорости принятия решения в этой системе (особенно этот компонент значим при составлении предложений), можно заключить, что поиск идеи идет не спонтанно, а с учетом заложенных согласно условиям задания требований и контроля их выполнения. Примечательно, что в отличие от интеллекта высокие показатели оригинальности требуют, наоборот, длительного времени обработки сигнала (tnc) при сходном с описанием интеллекта вкладе исполнительной системы внимания. Эти результаты могут отражать необходимость обработки большого объема информации (на что прямо указывает положительная корреляции OPв и V) с быстрым выбором оригинальной идеи из многих мысленно «просмотренных» вариантов.

Ассоциативная гибкость и особенности поиска нужного ответа в семантическом пространстве памяти определяются характеристиками селективных процессов. Обнаруженные положительные связи оригинальности мышления с разными показателями эффективности селекции информации при выполнении корректурной пробы, как и замена вклада Cs показателями интеллекта в регрессионных моделях описания и вербальной беглости, и образной оригинальности при их положительном соотношении с высокой скоростью функций исполнительной системы внимания свидетельствуют об интеграции принципов конвергентного и дивергентного мышления в ходе достижения творческой продуктивности.

Вербальный и образный интеллект, согласно регрессионным уравнениям, имеют сходную организацию со значимым вкладом памяти и высокой скорости переключения внимания и сходный добавочный вклад вербальной беглости или образной оригинальнос-

ти, который определяет изменчивость IQ. Вербальная и образная креативность имеют разную связь с характеристиками селективных процессов и разную связь с компонентами интеллекта. Примечательно, что только для образной креативности были характерны положительные связи между оригинальностью и беглостью при положительном вкладе IQf только в оригинальность, но не в беглость. Это позволяет предположить, что стратегия поиска оригинальной идеи в этом случае включает быстрое переключение от одного спонтанно придуманного на основе круга образа к другому, и для того, чтобы из множества пришедших на ум идей выбрать наиболее нестереотипную, необходим быстро осуществляемый исполнительный контроль.

Для того чтобы добиться вербальной оригинальности – нового смыслового соединения заданных слов-существительных, беглого составления предложений в соответствии с правилами русского языка оказывается явно недостаточно. Новый смысл зарождается, по-видимому, не как следствие перебора разных ассоциаций слов (способности к такому быстрому поиску ассоциаций, т. е. вербальной беглости, соответствует высокая скорость селекции информации и высокий уровень интеллекта), а как результат возникновения метафор и очень отдаленных ассоциаций объектов. Например, составленное предложение «Мозг Страшилы стал работать как *компьютер,* и мысли *смерчем* неслись в его голове, начиненной Гудвином *булавками»* (слова-стимулы выделены курсивом) явно возникло не как результат перебора стереотипных ассоциаций, которые представлены в наиболее часто встречающихся ответах: «*Смерч* унес *компьютер* и *булавку»*, «*Смерч* завертел *компьютер* как *булавку»*, «Укололась *булавкой,* когда увидела *смерч* на экране *компьютера»* и т. д.

Обнаруженные связи психометрически оцененных показателей интеллекта, креативности, памяти и внимания можно представить в общем схематичном виде, как это показано на рисунке 2. Успех конвергентного мышления определяется ресурсами памяти и эффективностью селективных процессов в быстром поиске типичного решения экспериментального задания. Отличием дивергентного мышления является обнаруженное замедление скорости селекции информации, необходимое для поиска оригинального ответа при тестировании креативности. Наряду с быстрым исполнительным контролем внимания и положительным вкладом эффективности селекции этот факт, по-видимому, отражает необходимость использования более широкого информационного пространства вследствие критичной оценки появляющихся первыми наиболее

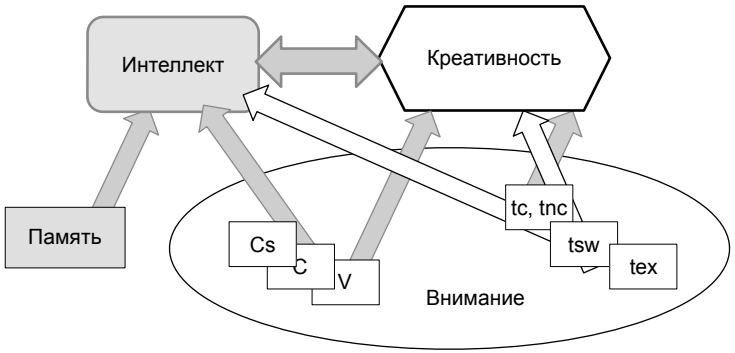


Рис.2 Схематично представленные связи креативности, интеллекта, памяти и внимания.

Темные стрелки – положительные, светлые – отрицательные связи. Остальные обозначения как на рис.1.

часто встречающихся образов круга или стойких семантических связей слов, от которых для достижения новизны решения требуется отказаться. Отмеченная нами универсальная ценность скорости контроля исполнительных функций хорошо согласуется с полученными ранее данными, указывающими на то, что исполнительное переключение селективных процессов опосредует роль флюидного интеллекта в креативности (Nusbaum, Silvia, 2011).

Примечательна разная организация вербальной и образной креативности при сходном вкладе памяти и характеристик селективных процессов в вербальный и образный интеллект. Возможно, это следствие того, что основным процессом, лежащим в основе оценки IQ, является скорость нахождения верного ответа, тогда как успешное выполнение креативного задания чаще становится результатом разных вариантов динамичного перехода от дивергентного мышления, имплицитно оперирующего накопленными знаниями разных категорий, к конвергентному. При условии широко представленного семантического пространства информации оригинальный ответ может определяться разными способами: без множественного перебора вариантов, на основе спонтанно всплывшей идеи, имеющей образное, вербальное или метафоричное содержание, и/или подключения конвергентного мышления с последовательным отказом от череды стереотипных вариантов решения вследствие их критической оценки.

В соответствии с классификацией системных исследований, предложенной Я. А. Пономаревым, выполненный нами анализ соотношения интеллекта, креативности, памяти и внимания следует отнести

к «конкретно-синкретической» ветви (Психология творчества…,2006, с.156). Однако, как справедливо отмечает Я. А. Пономарев, эта ветвь и абстрактно-аналитическая сторона психологии творчества, которая направлена на понимание общих закономерностей мышления, неразрывно связаны. Выделенные на основе конкретных эмпирических данных регрессионные модели, отражая абстрактно-математическую связь когнитивных функций, подчеркивают взаимосвязь креативности и интеллекта и общий для них вклад исполнительного контроля селекции информации. При этом полученные модели позволяют описать не более четверти изменчивости показателей креативности, что оставляет открытым вопрос о значении других, например, личностных или мотивационных факторов в организации креативного мышления.

Литература

Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.

Разумникова О. М. Особенности селекции информации при креативном мышлении // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2009. № 6 (3). С. 134–161.

Разумникова О. М. Общие и индивидуальные характеристики активности мозга при творческом мышлении // Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. С. 67–109.

Разумникова О. М., Брызгалов А. О. Частотно-пространственная организация электрической активности мозга при креативном вербальном мышлении: Роль фактора пола // Журн. высш. нервн. деят. 2005. № 4. С. 487–495.

Разумникова О. М., Яшанина А. А. Соотношение межполушарной специализации с креативностью и интеллектом // Психологический журнал. 2012. № 33 (5). С. 71–81.

Benedek M., Bergner S., Könen T., Fink A., Neubauer A. C. EEG alpha synchronization is related to top-down processing in convergent and divergent thinking // Neuropsychologia. 2011. V. 49 (12). P. 3505–3511.

Dietrich A. The cognitive neuroscience of creativity // Psychonomic Bulletin & Review. 2004. V. 11 (6). P. 1011–1026.

Fan J., McCandliss B. D., Sommer T., Raz A., Posner M. I. Testing the efficiency and independence of Attentional Networks // Journal of Cognitive Neuroscience. 2002. № 14 (3). P. 340–347.

Fink A., Benedek M. EEG alpha power and creative ideation // Neurosci. Biobehav. Rev. 2012. № 12. P. 211–214.

Guilford J. P. The nature of human intelligence. N. Y.: McGraw-Hill, 1967.

Heilman K. M., Nadeau S. E., Beversdorf D. O. Creative innovation: Possible brain mechanisms Neurocase. 2003. № 9 (5). P. 369–379.

Lee C. S., Therriault D. J. The cognitive underpinnings of creative thought: A latent variable analysis exploring the roles of intelligence and working memory in three creative thinking processes. Intelligence. 2013. № 41. P. 306–320.

Martindale C. Biological bases of creativity // R. J. Sternberg (Ed.). Handbook of creativity Cambridge: Cambridge University Press, 1999. P. 137–152.

Neubauer A. C., Bucik V. The Mental speed–IQ relationship: Unitary or modular? // Intelligence. 1996. № 22. P. 23–48.

Nusbaum E. C., Silvia P. J. Are intelligence and creativity really so different? Fluid intelligence, executive processes, and strategy use in divergent thinking // Intelligence. 2011. № 39. P. 36–45.

Razumnikova O. M. Creativity related cortex activity in the remote associates task // Brain Res. Bul. 2007a. № 73. P. 96–102.

Razumnikova O. M. The functional significance of a^2 frequency range for convergent and divergent verbal thinking // Human Physiology. 2007б. № 33 (2). P. 146–156.

Долгая дискуссия об инсайте: к 100-летию открытия феномена

В. Ф. Спиридонов, Н. И. Логинов

Понятие инсайта было введено в психологию мышления одним из отцов-основателей гештальтпсихологии В. Келером. В работе 1917 г. «Intelligenzprüfungen an Menschenaffen» («Интеллект человекообразных обезьян») он описал свои эксперименты с шимпанзе на острове Тенерифе, которые были призваны продемонстрировать несостоятельность ассоциативных теорий научения (Келёр, 1930). В качестве альтернативы Келер предложил модель, в которой решение задач происходит путем независимого от предыдущего опыта решателя понимания проблемной ситуации, целостно представленной в его поле зрения. Этот момент – неожиданного для внешнего наблюдателя понимания ситуации и адекватного поведенческого ответа на нее – и получил название инсайта. Впоследствии идеи Келера были развиты и доработаны другими гештальтпсихологами, которые сделали их одной из теоретических доминант всего этого направления (Maier, 1930; Дункер, 1965; Вертгеймер, 1987).

При всей своей узнаваемости и субъективной очевидности (скажем, большинство решателей уверенно сообщают о том, что переживали его в какой-то момент решения определенных задач) существование инсайта отнюдь не является общепризнанным. Обоснованные сомнения в реальности этого феномена появились практически сразу после цитированной работы Келера. Так, уже в 1949 г. Д. Хебб описывал острые многолетние споры между теми, кто был уверен в существовании инсайта (configurationists), и теми, кто отрицал необходимость привлечения этого понятия (learning theorists) (Hebb,1949).

Настоящая статья призвана показать неоднозначность самого понятия инсайта и трудности его операционализации для экспериментального изучения, а также проанализировать связанные с этими обстоятельствами разноплановые аргументы противников реального существования этого явления и некоторые линии защиты, которые к настоящему времени выстроили его сторонники.

Современная дискуссия об инсайте (правда, длящаяся уже более 30 лет) была инициирована теоретическими и экспериментальными исследованиями, возникшими в рамках когнитивной психологии и связанными с теорией задачного пространства (problem space theory) (Newell, Simon, 1972). Начиная с 1981 г., Р. Вейсберг совместно с Дж. Альбой провели целую серию экспериментов, стремясь продемонстрировать отсутствие инсайта в процессе решения так называемых «инсайтных» задач и доказывая избыточность данного понятия для психологической теории. В качестве мишени для своей критики они избрали понятие фиксации, которое использовалось последователями гештальтпсихологов для объяснения высокой трудности некоторых задач (Scheerer, 1963). Помимо этого, названные авторы надеялись привлечь внимание коллег к изучению гетерогенного класса так называемых «инсайтных» задач.

Подобные задачи выступали явным контрпримером для набирающей популярность теории задачного пространства, поскольку не допускали пошагового решения, а с необходимостью требовали инсайта, т. е. резкого переструктурирования репрезентации задачи (см., например, авторитетную для того времени монографию: Bourne et al., 1971). Доминирующими на тот момент были представления о том, что инсайтные задачи – чрезвычайно просты и представляют трудность для решения только из-за того, что провоцируют неосознаваемую фиксацию решателей на неверных имплицитных предположениях, касающихся условий и способа решения (Rumelhart, 1977). Соответственно, инсайт, ведущий к преодолению фиксации, должен обеспечивать существенное упрощение этих задач или даже непосредственно приводить к решению (Luchins, Luchins, 1959).

В своих экспериментах Вейсберг и Альба предъявляли испытуемым, решавшим инсайтные задачи, прямые вербальные подсказки, направленные на ослабление возможной фиксации. Было продемонстрировано, что после таких подсказок задачи не становятся проще (процент правильных решений остается низким) и инсайта не случается (время решения не изменяется). Подобный результат был получен на материале самых разных инсайтных задач, широко используемых в исследованиях: «9 точек», «6 спичек» и «Конь и всадник». В результате авторы сделали четыре вывода – один негативный и три позитивных:

1. Понятия инсайта и фиксации не должны использоваться для описания и объяснения поведения испытуемых в процессе решения инсайтных задач;
2. Инсайтные задачи являются чрезвычайно трудными сами по себе (фиксация не является определяющим фактором их сложности) по нескольким причинам. Во-первых, особенности такой задачи заставляют искать решение «там, где его нет». Во-вторых, если испытуемый и найдет правильное направление поиска решения, то это еще не значит, что он решит задачу. В-третьих, правильного решения для конкретного испытуемого вообще может не существовать в силу того, что у него отсутствует необходимый предшествующий опыт решения сходных задач.
3. Инсайтные задачи не являются исключением из правил. Наоборот, это обычная разновидность проблемных ситуаций, решение которых может быть описано и объяснено с позиций когнитивных теорий, сходных с теорией задачного пространства.
4. Роль предшествующего опыта чрезвычайно важна для решения инсайтных задач (особенно, если между новыми и уже решенными задачами имеется определенное сходство). Данный вывод опирался на экспериментальные результаты, продемонстрировавшие, что для успешного решения таких проблемных ситуаций испытуемым требовалась развернутая подсказка, содержавшая большое количество детальной информации (Weisberg, Alba, 1981a).

Подобные формулировки не остались незамеченными и спровоцировали поток критики со стороны оппонентов. В обсуждение оказались втянуты самые разные аспекты обсуждаемой проблемы.

В частности, Р. Доминовский (Dominowski, 1981) в своем комментарии к цитированной статье попытался показать, что не стоит отказываться от понятия фиксации, поскольку оно может быть использовано для оценки степени «приверженности» решателя избранному направлению поисков решения задачи. Понятие же инсайта более многозначно. Так, Вейсберг и Альба в своей статье отождествляют инсайтное и «быстрое» решение (т. е. возникающее в сознании сразу в готовом виде), в то время как, с точки зрения Доминовского, «быстрое решение – просто быстрое», не более того. Помимо этого, понятие инсайта может использоваться для описания осведомленности решателя о том, что действительно значимо, необходимо или кажется ему преимуществом в ходе решения конкретной задачи. Таким образом, для того чтобы изучать инсайт, нельзя ограничиваться такими зависимыми переменными, как время решения

или процент правильных ответов. Кроме того, под сомнение была поставлена адекватность понимания авторами понятия инсайта у гештальтпсихологов.

В ответ на этот критический отзыв Вейсберг и Альба сформулировали несколько тезисов (Weisberg, Alba, 1981b):

1. Понятие фиксации, на котором настаивает Доминовский, достаточно интересно, но не релевантно полученным экспериментальным результатам, т. е. фиксация действительно может обозначать некоторую степень приверженности тому или иному направлению поиска решения задачи, но испытуемые не демонстрировали ничего подобного – «они просто не знали, как решать».
2. У понятия инсайта действительно существует большое количество различных значений. И если определять его самым общим образом как форму понимания проблемной ситуации, то результаты экспериментальных исследований вряд ли могут чем-либо помочь в таком случае. Однако, если, сузив определение, связывать инсайт с преодолением фиксации посредством нахождения других функциональных отношений задачи, то результаты исследований прямо опровергают такой подход: они демонстрируют, что выделение (даже в виде прямой подсказки) отдельных функциональных решений, которые необходимо найти (узнать) для решения задачи, не ведет к правильному ответу.
3. Критика предложенной интерпретации гештальтистских представлений не оправданна в силу того, что в целой группе текущих на тот момент публикаций (Newell, Simon, 1972; Wickelgren, 1974; Pollio, 1974; Solso, 1979; Glass et al., 1979) предлагался вполне согласованный набор воззрений относительно гештальттеории мышления, т. е. они являлись общепринятыми.

Еще одна заметная критическая работа принадлежит перу П. Эллена (Ellen, 1982). В первую очередь, он поддержал позицию Доминовского в том, что, если целью исследования является опровержение гештальтистской точки зрения на инсайт, то необходимо опираться непосредственно на идеи гештальтпсихологов, а не на современную интерпретацию их работ. Эллен утверждал даже, что гештальтисты в принципе не приняли бы приписываемые им идеи. Например, с точки зрения гештальттеории мышления, использованные в вышеупомянутом исследовании Вейсберга и Альбы подсказки и не обязаны были упрощать задачу, поскольку авторы не учитывали того, как испытуемые представляют проблемную ситуацию: эффективность под-

сказки в явном виде зависит от направления мышления решателя. Если направление мышления решателя «принимает во внимание» факторы, не существенные для решения, то и подсказки окажутся неэффективными. В итоге Эллен делает вывод, что работа Вейсберга и Альбы не позволяет продвинуться вперед в понимании процесса решения инсайтных задач, а просто является теоретической «вкусовщиной»: авторы просто отвергают гештальтпсихологическую теорию в пользу более современных когнитивно-ориентированных.

Комментируя этот критический отзыв, Вейсберг и Альба подробно ответили на все аргументы оппонента:

1. Эллен в своей работе апеллирует к понятию «направление», которое среди гештальтпсихологов использовал только Н. Майер. Он привлекал это понятие, чтобы объяснить результаты эксперимента, в котором испытуемые, обладая опытом, релевантным решаемой задаче, не используют этот опыт из-за «направления» мышления, которое им было задано (Maier, 1930). И хотя Эллен придает большое значение этому понятию, целесообразность его использования в объяснительных моделях подвергалась сомнению. В частности, К. Дункер не видел достаточных оснований для выделения «направления» как отдельного фактора в процессе решения.
2. Более того, результаты исследований Майера, которые продемонстрировали необходимость использования понятия «направление», не реплицируются и поэтому не могут стать аргументом в пользу ценности данного конструкта.
3. Чтение классических работ гештальтпсихологов о процессе решения задач зачастую вызывает недоумение. В частности, Майер и Дункер писали как о влиянии прошлого опыта на протекание решения задачи, так и об одномоментных и похожих на инсайт моментах отыскания ответа, относительно независимых от влияний прошлого опыта. Позиции этих авторов явно противоречивы и могут служить аргументом как «за», так и «против» инсайта.
4. Некоторые идеи гештальтпсихологов принципиально важны для когнитивной психологии мышления (в частности, идеи Дункера о роли эвристик в процессе решения задачи). Однако стоит понимать, что эти идеи никогда не занимали центрального места в концепциях гештальтистов (Weisberg, Alba, 1982).

Последним заметным критиком обсуждаемой работы Вейсберга и Альбы выступил С. Олссон, высказавший ряд существенных замечаний (Ohlsson, 1984a):

Во-первых, не совсем понятно, что именно утверждают в своей статье эти авторы:

- либо то, что феномена инсайта (сопровождающего преодоление фиксации) вообще не существует;
- либо то, что инсайт существует, но никак не связан с процессом решения задач;
- либо то, что инсайт является одной из функциональных частей процесса решения задач, но именно точка зрения гештальтпсихологов является некорректной;
- либо то, что инсайт не обязателен для решения тех инсайтных задач, которые изучались в описанных экспериментах.

Скорее всего, Вейсберг и Альба склонялись к последнему варианту критики, но периодически переходили в обсуждении и к другим названным позициям.

Во-вторых, их экспериментальные результаты не позволяют сделать те выводы, к которым они приходят. А именно: Вейсберг и Альба искали в своих исследованиях конкретный феномен (перестуктурирование, проявляющееся в молниеносном достижении цели) и не нашли его. И вследствие этого они пришли к заключению, что этого явления не существует. Иными словами, у них не получилось опровергнуть нулевую гипотезу, и они сделали вывод, что они ее подтвердили, а это ошибка.

В-третьих, хотя в своем исследовании Вейсберг и Альба практически не получили свидетельств в пользу существования инсайта, это не позволяет игнорировать результаты других работ, которые хоть и косвенно, но демонстрируют существование этого феномена (Durkin, 1937; Reid, 1951; Vinacke, 1952; Scheerer, 1963; и др.).

И в-четвертых, Вейсберг и Альба критикуют позицию гештальтпсихологов, но не предлагают альтернативной теории.

Поставив точку в обсуждении данной статьи, Олссон предпринял первую серьезную попытку объединить проблематику инсайта и теорию задачного пространства, вписывая этот феномен в новый теоретический контекст (Ohlsson, 1984b). С этого момента дискуссия об инсайте получила новое теоретическое измерение.

Ранний вариант теории, разработанной А. Ньюэллом и Г. Саймоном (1972) может быть кратко резюмирован следующим образом. Метафора поиска (мы не просто решаем задачу, а занимаемся именно поисками решения), предложенная в рамках этого подхода, сама по себе подразумевает наличие некоторого пространства, в рамках которого происходит этот процесс. Пространство поиска

состоит из двух компонентов: набора элементов, которые получили название «состояний» и набора операторов. Операторы – это процедуры, которые применяются для перехода от одного состояния в другое. У операторов есть два важных параметра: условия их применимости и условиях их полезности. Эти два свойства далеко не всегда совпадают. Некоторые состояния обозначаются как начальные и репрезентируют задачу в том виде, в котором она предъявлена. Другие состояния обозначаются как целевые; они репрезентируют то, что ищет решатель. Решить задачу – значит проложить путь в описанном пространстве, т. е. отыскать последовательность промежуточных состояний, связанных применяемыми операторами, от начального состояния к целевому.

Решение задачи может происходить в форме внешнего или внутреннего поиска. В случае внешнего поиска в качестве начального состояния выступает актуальная ситуация – сочетание внешних условий, с которыми столкнулся решатель, а в качестве операторов – его действия. Внешний поиск происходит в задачной среде (task enviroment). Цена ошибок при таком поиске достаточно высока, поэтому столь ценным является наше мышление, основная функция которого – предвосхищать последствия еще несовершенных действий, т. е. мышление само по себе обеспечивает существование внутреннего поиска, «поиска в голове». В этом случае состояния выступают в форме состояний знания решателя о задаче на определенном этапе решения (knowledge state), а операторы – когнитивными процессами, которые могут трансформировать знание решателя о задаче. Начальные состояния при внутреннем поиске – ментальное описание задачи в самом начале ее решения. Внутренний поиск происходит в задачном пространстве (problem space). Задачное пространство – это репрезентация задачи решателем. Поскольку целью внутреннего поиска является своеобразное предвосхищение (look ahead) последствий собственных действий, то и поиск иногда называют ментальным предвосхищением (mental look-ahead).

Чтобы вписать инсайт и переструктурирование в теорию задачного пространства, Олссон сформулировал несколько общих принципов (Ohlsson, 1984b):

1. Переструктурирование – это изменение репрезентации решателя.
2. Решение о применимости того или иного оператора в конкретном случае – нетривиальная задача, требующая использования большого количества знаний о мире.

3. Функция переструктурирования – пересмотр набора применимых операторов за счет изменения отношения между условиями применимости и состоянием знания о задаче.
4. Механизм переструктурирования состоит из двух процессов. Первый из них – это процесс поиска подходящих понятий в семантической памяти, необходимых для переинтерпретации некоторой части текущего состояния. Второй – распространение новой интерпретации на другие части проблемной ситуации.
5. Решение задачи изначально проходит как поиск в задачном пространстве. При определенных условиях решатель начинает поиск новой репрезентации в рамках пространства описаний (description space), которое связано с набором знаний решателя в конкретный момент. Переключение между поиском решения в задачном пространстве и поиском новой репрезентации задачи в пространстве описаний контролируется особыми метаэвристиками.
6. Горизонт планирования (или предвосхищения) у человека в ходе решения довольно ограничен.
7. Инсайт – тот момент в ходе решения, когда переструктурирование приводит к тому, что цель (решение задачи) становится «видна на горизонте».

Эта модель оказала огромное влияние на последующие исследования инсайта в рамках когнитивной психологии.

Однако следующей значимой вехой в описываемой дискуссии стало исследование, предложившее совершенно иной взгляд на проблему. Ж. Меткалф предприняла попытку продемонстрировать принципиальное отличие инсайтных и неинсайтных задач с опорой на метакогнитивные суждения самого решателя о разворачивающихся поисках решения. Для этого она разработала особую экспериментальную методику. В наиболее известной работе этого автора испытуемые, решая алгебраические либо инсайтные задачи, должны были каждые 15 секунд оценивать свою близость к цели по 7-балльной шкале «горячо-холодно» (оценка 7 – «совсем горячо» – обозначала найденное решение). В результате для названных задач обнаружились принципиально отличающиеся паттерны оценок приближения к цели: в случае решения квадратных уравнений эти оценки закономерно возрастали и вполне адекватно отражали движение решателя к ответу, а в случае инсайтных задач подобного сдвига оценок не наблюдалось. Подобные различия позволяют говорить о том, что инсайтные задачи решаются неожиданно

как для внешнего наблюдателя, так и для самого решателя (Metcalfe, 1986a; 1986b; Metcalfe, Wiebe, 1987). Чуть позже оказалось, что описанный результат является устойчивым и хорошо воспроизводимым (Jausovec, Bakracevic, 1995). Ключевое значение полученных результатов заключается в том, что они очевидным образом не вписываются в теорию задачного пространства.

Исследование Мэткалф вызвало широкую полемику и не осталось без внимания критиков. Вейсберг (Weisberg, 1992) в ответной статье заявил, что:

1. Меткалф и Вибе обнаружили тот факт, что испытуемые не могут предсказать собственную успешность в решении инсайтных задач. Однако из неспособности делать адекватные метакогнитивные суждения о собственном процессе решения совсем не следует, что эти задачи решались посредством инсайта. Последовательное аналитическое решение задачи также возможно при отсутствии планомерно нарастающих оценок приближения к цели.
2. Определение инсайта, на которое опирается Меткалф, довольно тавтологично. В обсуждаемом исследовании паттерн метакогнитивных оценок выступил в роли критерия выбора инсайтных задач для исследования. С другой стороны, объяснение отличий этого специфического «инсайтного» паттерна оценок от оценок, полученных в ходе решения алгебраических задач, было сделано через особенности самих инсайтных задач, для решения которых и необходим инсайт.
3. Инсайтные паттерны оценок Меткалф получила в ряде исследований, где в качестве стимульного материала использовались не только классические инсайтные задачи, но и анаграммы. Это задачи совсем другого типа, поскольку на эффективность их решения влияет большое количество факторов, связанных с процессами припоминания и семантической близостью отгадываемых слов в последовательности анаграмм. Совпадение оценочных паттернов в двух названных случаях показывает, что обсуждаемые результаты не могут служить однозначным свидетельством в пользу выделения гомогенного класса инсайтных задач.

Практически параллельно одним из авторов теории задачного пространства, Саймоном, была совершена попытка объяснить закономерности решения инсайтных задач, не вступая в противоречие с исходными посылками его собственной теории. Совместно с К. Каплан он провел исследование, посвященное изучению инсайта

на материале решения задачи «поврежденная шахматная доска» (mutilated checkerboard problem). В этом исследовании авторы опирались на метафору поиска бриллианта в темноте: если вам необходимо найти бриллиант в абсолютно темной комнате, вы можете попробовать найти его на ощупь. Но подобная стратегия будет эффективной лишь в том случае, если у вас есть конкретные идеи относительно того, где он лежит. Если же их нет или они оказались неверными, вы, осознав тщетность поисков в темноте, начинаете искать источник света. В терминах теории задачного пространства это означает, что решатель с поиска решения переключается на поиск новой репрезентации инсайтной задачи («освещенной комнаты»), необходимой для ее решения. Это уточнение позволяет рассматривать феноменологию решения инсайтных и неинсайтных задач с единых теоретических позиций, описывая их с помощью одних и тех же механизмов, поскольку поиск решения и поиск новой репрезентации подчиняются одним и тем же закономерностям. Нетрудно заметить, что подобная позиция вступает в острое противоречие с позицией Олссона, который полагал, что для описания решения инсайтных задач необходим дополнительный набор понятий (по крайней мере, переструктурирование и инсайт).

Каплан и Саймон отталкивались от идеи о том, что эффективный поиск имеет определенное направление, заданное некоторыми ограничениями. В частности, поиск решения инсайтной задачи ограничен ее исходной репрезентацией. Основной трудностью в объяснении феномена инсайта Каплан и Саймон полагали поиск новой репрезентации задачи, поскольку старая его явно лимитирует. Они выделяют четыре источника подобных ограничений:

1. Особенности самой задачи: некоторые ее характеристики являются более «наглядными» и «очевидными», а некоторые – менее. Те характеристики задачи, которые сразу «бросаются в глаза», ограничивают поиск в большей степени.
2. Подсказки, т. е. сообщения экспериментатора о ключевых особенностях самой задачи.
3. Предметно-специфичное знание – опыт решения сходных задач, – который может стать как причиной формирования дисфункциональной репрезентации, так и превратить инсайтную задачу в рутинную.
4. Предметно-неспецифичные эвристики.

Каплан и Саймон провели целую серию экспериментов, в которых проверили каждое из выделенных ими ограничений. Варьируя «на-

глядность» ключевых особенностей задачи, они продемонстрировали, что более «очевидные» варианты решаются намного быстрее. Подсказки экспериментатора также значительно упрощали задачу. Наличие предшествующего знания, как показал анализ вербальных протоколов, могло как упрощать задачу, так и усложнять ее. С помощью анализа вербальных протоколов было подтверждено влияние эвристик на ограничение поиска. Оно проявилось в том, что, обращая внимание на перцептивные инварианты задачи (т. е. выделяя их из перцептивного поля), испытуемые сильно сужали пространство поиска, что обнаруживалось при их сравнении с другими испытуемыми, которые не использовали эту эвристику или использовали ее в меньшей степени (Kaplan, Simon, 1990).

Примерно в это же время были получены эмпирические результаты и предложены построенные на них теоретические обобщения, примиряющие понятие инсайта и постепенное приближение к решению задачи. Так, в эксперименте Ф. Дюрсо с соавт. испытуемые, решая инсайтную задачу, должны были несколько раз в ходе решения оценить сходство внутри одних и тех же пар понятий. Две таких пары были семантически связаны с содержанием решения задачи. Они оценивались как непохожие на ранних этапах мыслительного процесса, как умеренно сходные в середине процесса и как очень близкие после обнаружения решения. Характерно, что другие пары понятий (как сходные, так и несходные между собой) свои оценки в ходе решения не меняли. Полученный результат был интерпретирован авторами как показатель постепенного развития инсайта у решателей (Durso et al., 1994).

Для описания последовательного развития процессов решения задачи, а также значимой роли памяти в возникновении инсайта была предложена модель оппортунистической (т. е. использующей любую возможность) ассимиляции (Seifert et al., 1995). Она постулирует, что решатель, не справившись с задачей, отправляет ее в долговременную память, присвоив «статус» нерешенной. При поступлении релевантной искомому решению информации задача вызывается из памяти и происходит инсайт. Для проверки данной модели был проведен следующий эксперимент. На первом этапе испытуемым дают ряд несложных задач с ограничением времени решения; часть испытуемых не успевают с ними справиться. На втором этапе их просят как можно быстрее определить, являются ли предъявляемые на экране наборы букв словами или нет. Причем эти слова могли быть подсказками для задач первого или третьего этапа. О том, что слова имеют какое-то отношение к задачам, испытуемым не сообщалось. На третьем этапе предъявлялись уже бывшие и новые задачи и измерялась успешность решения в зависимости от наличия подсказки. Оказалось, что наиболее высокий процент решений был у задач, предъявленных на первом этапе (но не решенных на нем), а затем на третьем этапе эксперимента, к которым на втором этапе была подсказка. Этот результат свидетельствует о том, что нерешенные задачи действительно «дожидаются» релевантной информации в долговременной памяти.

Однако наиболее значимым шагом в возникновении современных моделей инсайта стала работа Олссона (Ohlsson, 1992), в которой он дополнил свою предыдущую концепцию, добавив в нее понятие тупика (impasse), чтобы акцентировать принципиальное отличие между переструктурированием и инсайтом. Олссон заявил, что исследователи, утверждающие, что в основе решения инсайтных задач лежат те же процессы, что и в основе решения неинсайтных, просто концентрируются на роли эвристик в ходе решения задачи. Такие модели предполагают, что возможные операторы сначала извлекаются из памяти, а потом совершается выбор между ними. Тем не менее феномен инсайта требует и других процессов (в первую очередь, изменения репрезентации решаемой задачи), включающих в себя работу с перцептивными образами и ответственных за распределение активации в долговременной памяти, из которой и извлекаются операторы. Подобная позиция, по мнению Олссона, подтверждается выше описанными результатами Меткалф и Вибе (Metcalfe, Wiebe, 1987), а также исследованиями, согласно которым вербализация в ходе решения интерферирует с процессами решения инсайтных задач, но не влияет на процесс решения неинсайтных (Schooler et al., 1993).

На основании критики предыдущих попыток определить понятие инсайта в рамках когнитивной психологии, Олссон выдвинул следующую концепцию. Феномен инсайта состоит из двух процессов: преодоления тупика и возможного появления в сознании готового решения задачи. Тупик возникает в том случае, если из нескольких возможных репрезентаций задачи автоматически была выбрана та, которая не позволяет актуализировать операторы, необходимые для ее решения. Поэтому, даже если решатель способен решить задачу с помощью имеющихся у него операторов, невозможность извлечь их из памяти не позволяет найти ответ. Тупик можно преодолеть за счет механизмов переструктурирования. В качестве примеров таких механизмов рассматриваются: разработка (elaboration), перекодирование (reencoding) и ослабление ограничений (constraint

relaxation). Первые два механизма относятся к изменению репрезентации актуальных условий задачи, а третий – к переструктурированию репрезентации цели. Эти механизмы не единственные, а всего лишь три возможных варианта переструктурирования. При этом их работа не обязательно приводит к решению, но может быть ошибочной и вести к новым тупикам. Даже верное переструктурирование не всегда приводит к появлению в сознании готового решения. Если после преодоления тупика «расстояние» до решения все еще велико и цель «не видна на горизонте» (глубины предвосхищения, которое «построил» решатель, для этого не хватает), можно говорить лишь о «частичном» инсайте. Только в том случае, если в результате преодоления тупика решатель непосредственно видит, как можно достичь цели (т. е. ему доступно практически готовое решение), можно говорить об инсайте в полном смысле слова.

Для того чтобы проверить эту модель, Г. Кноблих с соавт. провел исследование, посвященное изучению двух из перечисленных механизмов: ослабления ограничения и декомпозиции чанка (один из вариантов перекодирования). Авторы исходили из того, что исходно имеющиеся у решателя знания задают начальную репрезентацию задачи, которая за счет активации других потенциально полезных структур (понятий, чанков, ограничений разного рода, операторов, процедур, правил, схем и т. д.), имплицитно задает пространство поиска решения. Если прошлый опыт и имеющиеся знания не позволяют решить задачу, это значит, что данное задачное пространство не содержит решения и возникает тупик. Названные психологические механизмы предназначены для его преодоления.

В своем исследовании Кноблих с соавт. использовали арифметические задачи со спичками. Они предположили, что возникающие ограничения могут быть разными по своей силе, т. е. сложность задачи зависит от типа тех ограничений, которые будет необходимо преодолеть для построения ее адекватной репрезентации. Показав отсутствие переноса способа решения с задач с одним типом ограничений на другие задачи, авторы подтвердили свои гипотезы (Knoblich et al., 1999). Впоследствии модель Олссона была подтверждена на подобном материале и с использованием ай-трекинга (Knoblich et al., 2001). Получившая подтверждение позиция стала называться теорией изменения репрезентации (Representational change theory – RCT).

Несколько позже Р. Вейсберг совместно с Дж. Флек предприняли попытку продемонстрировать возможности метода «рассуждения вслух» для исследований инсайта и заодно опровергнуть некоторые важные следствия RCT. В качестве одной из своих мишеней они избрали ключевой в данном контексте феномен интерференции процессов вербализации с процессами решения инсайтных задач. Для этого Вейсберг операционализировал понятия, лежащие в основе проверяемой теории, таким образом, чтобы можно было демонстрировать наличие тупика и различных видов переструктурирования репрезентации на основе анализа вербальных протоколов (т. е. высказываний испытуемого). В итоге он обнаружил, что в ходе решения классических дункеровских задач признаки переструктурирования имели место в большинстве протоколов, в то время как маркеры тупика встречались намного реже. Анализ протоколов показал, что переструктурирование могло происходить не только за счет преодоления тупика, но и за счет включения в репрезентацию дополнительной информации, полученной в результате неудачных попыток решения задачи (например, в ходе проверки решателем своих неверных гипотез). Модель Олссона Вейсберг назвал переструктурированием «снизу вверх» («bottom-up»), а свою модель – переструктурированием «сверху вниз» («top-down»). При этом он особо подчеркнул, что его модель не исключает и не опровергает модель Олссона, а лишь дополняет ее, демонстрируя необязательность тупика для осуществления переструктурирования в ходе решения задачи (Fleck, Weisberg, 2004).

Примерно в то же время в анализируемой дискуссии появилась еще одна конкурирующая теоретическая линия, связанная с ролью эвристических средств в ходе решения инсайтных задач. Она представлена работами Дж. Макгрегора, Т. Ормерода и Э. Кроникла. Их позиция опирается на описанную выше модель Каплана и Саймона, а также на закономерное следствие из нее, состоящее в том, что задачное пространство многих задач чрезмерно велико, чтобы решатель имел возможность охватить его полностью в ходе решения. В таких ситуациях решатель вынужден использовать эвристические средства для повышения эффективности поиска решения и сокращения количества потенциально правильных шагов в этом громадном объеме.

В частности, МакГрегор с коллегами в работе 2001 г. предположили, что решение задачи 9 точек достигается за счет сочетания эвристики максимизации (hill climbing) и эвристики контроля продвижения к цели (progress monitoring). Эвристика максимизации побуждает решателя делать только те шаги в задачном пространстве, которые сокращают дистанцию между начальным состоянием задачи и целевым. Эвристика контроля продвижения к цели, в свою

очередь, используется для сравнения эффективности того шага, который был сделан, с потенциальной эффективностью отсеянных шагов. Когда решатель пытается справиться с задачей, используя эти две эвристики, и терпит неудачу, он начинает искать новые более «многообещающие» части задачного пространства. Таким образом, инсайт заключается в обнаружении той части задачного пространства, которая играет ключевую роль в решении задачи, но не была изначально доступна решателю. Анализируя процент успешных решений, количество проб и те точки, с которых испытуемые начинали решать различные модификации использованной задачи 9 точек, авторы подтвердили свои предположения. Психологические механизмы, лежащие в основе решения данной задачи, оказались сводимыми к эвристическому поиску (MacGregor et al., 2001).

Еще одно подтверждение этой теоретической позиции, которая была названа «теорией критериев продвижения к цели» (Criterion for satisfactory progress theory – CSPT), было получено на материале другой инсайтной задачи (8 монеток). Согласно предсказаниям теории, сложность задачи зависит от количества возможных движений (шагов) решателя, удовлетворяющих критерию максимизации. Продвижение к цели при этом будет определяться, как количество совершенных движений, которые соответствуют данному критерию. Если решатель не может обнаружить такие движения, он начинает искать новые еще не исследованные части задачного пространства. В случае наличия большого количества движений, удовлетворяющих критерию максимизации, поиск новых «рукавов» задачного пространства будет происходить медленней: у решателя остается большое количество возможностей в рамках исходной репрезентации. Именно такой результат и был получен Ормеродом с коллегами в серии экспериментов (Ormerod et al., 2002).

На основании цитированных исследований эти авторы так же, как и другие сторонники различных теоретических вариантов «последовательного» приближения к решению (например, цитированные выше Каплан с Саймоном), полагают, что в решении инсайтных задач участвуют только те же процессы, что и в решении неинсайтных, а включение в объяснительные модели каких-то дополнений ничем не обосновано.

Появление двух четко сформулированных позиций позволило осуществить прямое экспериментальное сравнение конкурирующих гипотез, сформулированных на основе теории изменения репрезентации и теории критериев продвижения к цели. Одной из наиболее ярких и показательных в этом отношении стала работа Кноблиха

с коллегами 2013 г. На материале задачи «8 монеток» и ее модификаций авторы проверили целый спектр конкурирующих предположений о процессе решения этой задачи. Результаты продемонстрировали, что теория изменения репрезентация лучше объясняет сложность данной проблемной ситуации, а также механизмы, обеспечивающие ее решение: большинство следствий из этой теории нашли свое подтверждение. Из предсказаний конкурирующей теории подтвердилось только одно. Однако так как теория критериев продвижения имеет существенные объяснительные возможности применительно к решению других мыслительных задач, то результаты локального исследования не могут претендовать на опровержение этой теории в целом (Öllinger et al., 2013).

Более того, авторы цитируемой работы демонстрируют в анализе, что не совсем корректно рассматривать обсуждаемые теории в качестве конкурирующих. Скорее, они просто описывают различные этапы решения инсайтных задач, а именно:

- теория критериев продвижения к цели относится к «ранним» этапам решения, которые происходят до переструктурирования. Она способна даже указать, в каком случае решатель заходит в тупик;
- теория изменения репрезентации описывает «следующий» этап решения, который связан с переструктурированием, принципиально изменяющим репрезентацию задачи (Öllinger et al., 2013).

Оценив сложившуюся ситуацию, Вейсберг высказал предположение, что полноценная объяснительная модель инсайта будет построена путем совмещения обоих этих подходов (Weisberg, 2015). Таким образом, основной теоретической проблемой на данный момент стала интеграция описанных подходов к описанию и объяснению процессов решения инсайтных задач.

Подводя некоторые промежуточные итоги, хотелось бы подчеркнуть несколько важных уроков, которые можно почерпнуть из продолжительной дискуссии об инсайте, исходная теоретическая идея которой возникла почти 100 лет назад:

1. Столетие обсуждений не прошло даром: точность и строгость теоретических формулировок по сравнению с первыми работами существенно возросли. Появились конкурирующие объяснительные модели, на основании которых были выдвинуты проверяемые гипотезы. Инсайт был операционализирован несколькими разными способами и стал доступен для экспериментального анализа. Заметно, что данная область психологии

мышления постепенно становится примером нормальной науки (в смысле Т. Куна (Кун, 1975)).

2. Динамика развития исследований (и выдвигаемых идей, и способов их эмпирической проверки) весьма красноречива: от глобальных обобщений в ранних работах до скрупулезного анализа процесса решения одной-единственной задачи в последних. Подобное развитие событий (очень характерное для всей когнитивной психологии) связано с трудностями обнаружения универсальных высших психических процессов. Будучи рассмотрена «под микроскопом», любая психологическая структура такого рода оказывается составной – состоящей из множества функционально разнородных частей. Более того, накапливается все больше данных о предметной специфичности (domain specificity) психических процессов, которые оказываются предназначенными для работы лишь с одним типом материала или решения одного типа проблемных ситуаций (в этом случае разумно говорить об их «задачной» специфичности). На этом фоне распространенные в отечественной психологии идеи о существовании универсальных мыслительных структур (например, методов обобщения или общих способов решения задач) кажутся все менее обоснованными и убедительными.
3. Возможным следующим шагом в рамках обсуждаемой дискуссии станут поиски новых синтетических моделей инсайта, которые, по предположению Вейсберга, объединят сильные стороны теорий-предшественниц. Основой для подобной интеграции может выступить ответы на вопросы, которые описанные выше конкурирующие теории игнорируют: в чем заключается неадекватность (или даже дисфункциональность) репрезентация задачи на ранних этапах решения? что именно в ее структуре не позволяет решателю отыскать ответ? или чем структура «неадекватной» репрезентации задачи, нуждающейся в переструктурировании, отличается от «адекватной» репрезентации, в рамках которой обнаруживается решение?

Мы полагаем, что дисфункциональность исходной репрезентации, а также существенные сложности, которые испытывает решатель, пытаясь перейти к новой репрезентации, задается противоречием/ями в ее структуре. Противоречие может корениться в несочетаемых интерпретациях семантики и/или синтаксиса отдельных утверждений задачи, во взаимоисключающих функциональных требованиях к одним и тем же (материальным) объектам, составляющим проблемную ситуацию, а также в несовместимости (несоответствии друг другу) различных частей репрезентации задачи, включающих различные форматы кодирования. Это приводит к тому, что одни части (варианты) репрезентации задачи, возникшие у испытуемого на основе прошлых знаний или перцептивно выделенных условий, ограничивают появление новых частей (вариантов) репрезентации и тем самым усложняют и замедляют обнаружение правильного ответа.

Таким образом, точка в понимании инсайта еще не поставлена, дискуссия продолжается.

Литература

Вертгеймер М. Продуктивное мышление. М., 1987. Оригинальная работа: *Wertheimer M.* Productive thinking. N. Y.: Harper & Brothers. 1945.

Дункер К. Качественное (экспериментальное и теоретическое) исследование продуктивного мышления // Психология мышления. М., 1965. С. 21–85. Оригинальная работа: *Duncker K.* A qualitative (experimental and theoretical) study of productive thinking (solving of comprehensible problems) // Journal of Genetic Psychology. 1926. V. 33. P. 642–708.

Келер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. М.: Комакадемия, 1930.

Кун Т. Структура научных революций. М., 1975.

Bourne L., Ekstrand B., Dominowski R. L. The psychology of thinking. N. J.: Prentice-Hall, 1971.

Dominowski R. L. Comment on “An examination of the alleged role of ‘Fixation’ in the solution of several ‘Insight’ problems” by Weisberg & Alba// Journal of Experimental Psychology: General. 1981. V. 110. P. 199–203.

Durkin H. E. Trial and error, gradual analysis and sudden reorganization: an experimental study of problem solving // Archive of Psychology. 1937., V. 30. № 210. P. 1–85.

Durso F. T., Rea C. B., Dayton T. Graph-theoretic confirmation of restructuring during insight // Psychological Science. 1994. V. 5. № 2. P. 94–98.

Ellen P. Direction, past experience, and hints in creative problem solving: Reply to Weisberg & Alba // Journal of Experimental Psychology: General. 1982. V. 111. № 3. P. 316–325.

Fleck J. I., Weisberg R. W. The use of verbal protocols as data: an analysis of insight in the candle problem // Memory & Cognition. 2004. V. 32. № 6. P. 990–1006.

Glass A. L., Holyoak K. J., Santa J. L. Cognition. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1979.
Hebb D. O. Organization of behavior. N. Y.: John Wiley & Son., 1949.
Jausovec N., Bakracevic K. What can heart rate tell us about creative process? // Creativity Research Journal. 1995. V. 8. № 1. P. 11–24.
Kaplan C., Simon H. A. In search of insight // Cognitive Psychology. 1990. V. 22. P. 374–419.
Knoblich G., Ohlsson S. Constraint relaxation and chunk decomposition in insight problem solving // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 1999. V. 25. № 6. P. 1534–1555.
Knoblich G., Ohlsson S., Raney G. E. An eye movement study of insight problem solving // Memory & Cognition. 2001. V. 29. № 7. P. 1000–1009.
Köhler W. Intelligenzprufungen an Menschenaffen. Berlin, Springer-Verlag, 1917.
Luchins A. S., Luchins E. H. Rigidity of behavior: A variational approach to the effects of Einstellung. Eugene: University of Oregon Press, 1959.
MacGregor J. N., Ormerod T. C., Chronicle E. P. Information processing and insight: A process model of performance on the nine-dot and related problems // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 2001. V. 27. № 1. P. 176–201.
Maier N. R. F. Reasoning in humans. I. On direction // Journal of Comparative Psychology. 1930. V. 10. P. 115–143.
Metcalfe J. Feeling of knowing in memory and problem solving // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 1986a. V. 12. № 2. P. 288–294.
Metcalfe J. Premonitions of insight predict impending error // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 1986b. V. 12. № 4. P. 623–634.
Metcalfe J., Wiebe D. Intuition in insight and noninsight problem solving // Memory & Cognition/ 1987. V. 15. № 3. P. 238–46.
Newell A., Simon H. A. Human problem solving. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall, 1972.
Ohlsson S. Restructuring revisited: I. Summary and critique of the Gestalt theory of problem solving // Scandinavian Journal of Psychology. 1984a. V. 25. N 1. P. 65–78.
Ohlsson S. Restructuring revisited. II. An information processing theory of restructuring and insight // Scandinavian Journal of Psychology .1984b. V. 25. № 1. P. 117–129.
Ohlsson S. Information-processing explanations of insight and related phenomena // Advances in the Psychology of Thinking / Keane M. T., Gilhooly K. J. (Eds). L: Harvester-Wheatsheaf. 1992. V. 1. P. 1–44.
Öllinger M., Jones G., Faber A., Knoblich G. Cognitive mechanisms of insight: the role of heuristics and representational change in solving the eight-coin problem // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 2013. V. 39. № 3. P. 931–939.
Ormerod T. C., MacGregor J. N., Chronicle E. P. Dynamics and constraints in insight problem solving // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition. 2002. V. 28. № 4. P. 791–799.
Pollio H. R. The psychology of symbolic activity. Reading, Mass.: Addison-Wesley, 1974.
Reid J. W. An experimental study of "Analysis of the Goal" in problem-solving // Journal of Genetic Psychology. 1951, V. 44. P. 51–69.
Rumelhart D. Introduction to human information processing. N. Y.: Wiley, 1977.
Scheerer M. Problem-solving // Scientific American. 1963. V. 208. № 4. P. 118–128.
Schooler J., Ohlsson S., Brooks K. Thoughts beyond words: When language overshadows insight // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 1993. V. 122. № 2. P. 166–183
Seifert C. M., Meyer D. E., Davidson N., Patalano A. L., Yaniv I. Demystification of cognitive insight: Opportunistic assimilation and the prepared-mind perspective // R. J. Sternberg, J. E. Davidson (Eds). The nature of insight. N. Y.: Cambridge University Press, 1995. P. 65–124.
Solso R. L. Cognitive psychology. N. Y.: Harcourt Brace Jovanovich, 1979.
Vinacke W. E. The psychology of thinking. N. Y.: McGraw-Hill, 1952.
Weisberg R. W. Metacognition and insight during problem solving: Comment on Metcalfe // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, 1992. V. 18. № 2. P. 426–431.
Weisberg R. W. Toward an integrated theory of insight in problem solving // Thinking & Reasoning, 2015. V. 21. № 1. P. 5–39.
Weisberg R. W., Alba J. W. An examination of the alleged role of "fixation" in the solution of several "insight" problems // Journal of Experimental Psychology: General. 1981a. V. 110. № 2. P. 169–192.
Weisberg R. W., Alba J. W. Gestalt theory, insight, and past experience: Reply to Dominowsky // Journal of Experimenta1 Psychology: General. 1981b. V. 110. № 2. P. 193–198.
Weisberg R. W., Alba J. W. Problem solving is not like perception: More on Gestalt theory // Journal of Experimental Psychology: General, 1982. V. 111. № 3. P. 326–330.
Wickelgren W. A. How to solve problems. San Francisco: Freeman, 1974.

Поведенческие паттерны в процессе решения творческих задач[1]

О. В. Филяева, С. Ю. Коровкин

Исследование творческого мыслительного процесса через анализ его динамики с помощью объективных методов наталкивается на проблему точного определения момента нахождения решения, момента «инсайта». В решении творческих задач испытуемые часто способны указать на момент внезапного озарения, сопровождаемого «ага-реакцией». Однако исследователь не может быть до конца уверен в том, что чувство внезапного нахождения решения не является ошибкой самонаблюдения, а внешне наблюдаемые признаки (маркеры) такого решения оказываются неустойчивы и крайне мало проанализированы. Подавляющее большинство работ в современной психологии мышления, направленных на исследование инсайта, используют в качестве критерия «инсайтности» субъективные показатели: использование задач, решение которых испытуемые чаще описывают как инсайтное (Metcalfe, Wiebe, 1987), либо отбор инсайтных и неинсайтных решений на основе постэкспериментального интервью (Kounios, Beeman, 2009). Использование субъективных критериев инсайтного решения несет в себе большое количество неточностей, в частности, момент, который испытуемые описывают как инсайт, может быть только моментом осознания решения, четкого запечатления решения, вербальной формулировки идеи решения, в то время как собственно инсайт мог произойти и до этого. Так, например, эмоциональная реакция, сопровождающая решение, может наблюдаться до субъективного нахождения решения (Тихомиров, 1969).

1 Работа выполнена при поддержке гранта Президента МК-3877.2015.6, а также гранта РГНФ № 14-06-00295.

Кроме того, ряд данных может указывать на немгновенный характер инсайта (Брушлинский, 1979; Kaplan, Simon, 1990; Weisberg, Alba, 1981), что затрудняет субъективную оценку момента инсайта и определение его критериев. Проблема может быть разрешена, если удастся определить какие-либо объективно наблюдаемые признаки, маркеры, критерии или поведенческие паттерны, на основе наблюдения которых можно судить как об этапе решения, так и о моменте инсайта. Таким образом, в рамках данной работы произведена попытка выявить поведенческие признаки инсайтного решения и объективно наблюдаемые паттерны поведения при решении творческих (инсайтных) задач.

Выявление поведенческих паттернов инсайтного решения должно опираться на содержательную сторону процесса решения задачи и на этапы его решения. В классических работах гештальтпсихологов описываются две основные стадии процесса творческого решения. В. Кёлер, используя метафору «обходного пути», пишет о двух стадиях: движения к цели и отступления от цели с необходимостью совершить обходное действия для ее достижения (Кёлер, 1930). В работах К. Дункера также представлена модель, в которой решение задачи проходит две стадии: стадию нахождения функционального решения и стадию нахождения реализуемого решения (Дункер, 1965). Дункер предлагает ряд экспериментальных задач, в которых необходимо найти средство решения, представляющее собой субъективно новое свойство отношения условий и цели, которые впоследствии стали называть «инсайтными». Решателю необходимо открыть такое свойство ситуации, которое не относится к числу его существенных свойств, а возможность нахождения средства решения в прошлом опыте сводится к минимуму.

В исследованиях, посвященных анализу творческого научного открытия, были описаны и модели, включающие более двух стадий (Вертгеймер, 1987; Кедров, 1970). Однако наибольшую известность получила модель этапов творческого решения Г. Уоллеса: 1) подготовка – поиск необходимой для решения информации и начало сознательной работы над проблемой; 2) инкубация – период неосознаваемого процесса работы над задачей, внешне свободный от сознательного решения задачи; 3) озарение – этап, на котором решатель внезапно понимает, как решить проблему; 4) верификация – период доработки решения, проверки правильности решения (Уоллес, 2008).

Проблема творческого решения была ключевой для отечественной психологии мышления, что отражено в работах С. Л. Рубинштейна (1958), А. В. Брушлинского (1979), А. М. Матюшкина (1972),

Я. А. Пономарева (1976) и мн. др. Я. А. Пономарев внес значительный вклад в понимание стадий творческого процесса, сопоставив процесс решения творческой задачи с процессом освоения решения в онтогенезе (Пономарев, 1976). В его работах убедительно продемонстрировано наличие фазы интуитивного решения, в которой используются более ранние, более простые и невербализуемые механизмы решения. Решение задачи с помощью интуитивных процессов не осознается решателем и не отражается в самоотчете. Последующий переход на более осознанный уровень воспринимается решателем как внезапное открытие и описывается как ага-реакция или инсайт. При этом процесс осознания предполагает наличие социальной ситуации, в которой это решение необходимо реализовать, например, ситуация взаимодействия с экспериментатором.

На сегодняшний день существует огромное количество различных методов, с помощью которых можно фиксировать инсайт и отслеживать динамику инсайтного решения во времени (см.: Корнилов и др., 2011). Однако процесс мышления скрыт от внешнего наблюдения и его невозможно наблюдать непосредственно, следовательно, большинство используемых методов не обладают достаточной объективностью. При использовании метода «мышления вслух» невозможно избежать контакта экспериментатора с испытуемым. Экспериментатор так или иначе влияет на поведение испытуемого хотя бы одним своим присутствием. Испытуемый же заинтересован в том, чтобы как можно быстрее дать правильный ответ и получить как можно больше информации от экспериментатора.

Для объективного исследования творческого решения важен вопрос о том, какие показатели необходимо регистрировать. В соответствующих поведенческих паттернах, сопровождающих процесс творческого решения, должны находить свое выражения наиболее устойчивые черты инсайта. По нашему мнению, можно выделить две отличительные характеристики инсайта, которые могут иметь наибольшую выразительность: внезапность решения и его эмоциональная окраска.

Внезапность. Решение алгоритмизированных задач предполагает построение логических связей и отношений между элементами задачи. Последовательное построение этих связей и приводит к конечному ответу. Подобная стратегия не работает в случаях с решением инсайтных задач. Элементов задачи слишком много, установить четкие отношения между всеми элементами слишком сложно, поэтому попытка последовательного решения инсайтной задачи, как правило, становится неудачной. Конечный ответ приходит как бы сам собой, даже в том случае, если все важные для решения задачи факты не установлены (Davidson, 1995; Mai et al., 2004; Metcalfe, Wiebe, 1987; Topolinski, Reber, 2010).

Эмоциональная окрашенность. Процесс творческого решения задачи всегда описывается как попадание в состояние тупика с последующим его разрешением. Нахождение решения устойчиво сопровождается выраженной положительной эмоциональной реакцией. Такая эмоциональная реакция может быть хорошим объективным маркером «инсайтности» решения (Васильев и др., 1980; Gick, Lockhart, 1995). В то же время эмоциональное состояние тоже может оказывать влияние на решение творческих задач и креативность в сторону повышения их эффективности (Люсин, 2011). Кроме того, выявлены общие корреляты в активности зон медиальной префронтальной коры при положительном настроении и при инсайтном решении заданий на креативность (Subramaniam et al., 2009).

Для исследования поведенческих паттернов в процессе решения мыслительных задач можно использовать метод составления поведенческого корпуса на основе выделенных существенных характеристик поведения. На сегодняшний день этот метод используется лингвистами для создания моделей коммуникативного поведения человека в различных ситуациях (Котов, 2009, 2010). Данный метод заключается в том, чтобы фиксировать и размечать коммуникативное поведение человека в определенной ситуации. В контексте проблемы изучения мыслительных задач данный метод может быть использован как способ поиска объективных наблюдаемых маркеров особенностей процесса решения задачи.

Исследования, направленные на изучение поведенческих паттернов, позволяют заключить, что люди демонстрируют одни и те же паттерны в сходных ситуациях вне зависимости от расовой принадлежности или условий проживания (Горелов, 2009; Birdwhistell, 1970; Ekmanet al., 1969). Таким образом, можно предположить, что некоторые жесты и мимические проявления являются специфическими для той ситуации, в которой они демонстрируются.

Гипотезы

Целью исследования является поиск специфических паттернов для нахождения инсайтного решения.

Гипотезы:

1. Существуют специфические поведенческие паттерны для исайтного решения.

1.1. В процессе решения инсайтных задач существуют паттерны поведения, специфические для момента нахождения решения.
1.2. Существуют различия в паттернах поведения при решении инсайтных и алгоритмизированных задач

2. Существуют различия в предъявляемых паттернах поведения при решении мыслительных задач в зависимости от наличия или отсутствия прямой коммуникации с экспериментатором.

2.1. В условиях наличия прямой коммуникации с экспериментатором испытуемые чаще демонстрируют «коммуникативные» жесты, чем какие-либо другие.
2.2. В условиях наличия прямой коммуникации с экспериментатором испытуемые чаще демонстрируют поведенческие паттерны в виде лицевой экспрессии, чем в условиях отсутствия прямой коммуникации.

Метод

Для анализа поведенческих паттернов решения творческих задач был использован метод составления поведенческого корпуса (Котов, 2010). Основная идея данного метода заключается в разметке поведенческих паттернов, которые демонстрируют испытуемые. Такой метод активно используется в корпусной лингвистике для изучения невербальных способов коммуникации. Эмоциональные корпуса важны для изучения общения с клиентами в состоянии стресса, для создания развлекательных технологий и для разработки эмоциональных компьютерных агентов: трехмерных компьютерных персонажей или роботов, способных взаимодействовать с человеком, распознавать его эмоции и правдоподобно имитировать собственные эмоции в процессе коммуникации. Корпус сопровождается разметкой в программе ELAN Annotation software (Lausberg, Sloetjes, 2009). В разметке содержится информация о жестах, мимике и движениях людей, находящихся в кадре. Каждый паттерн размечается на специально отведенной для конкретной части тела строке во временной шкале. По итогам разметки, программа позволяет находить и подсчитывать паттерны по отдельности или в совокупности.

Процедура

Испытуемым предлагалось решить 4 задачи (2 инсайтные и 2 алгоритмизированные) в различных условиях коммуникации с экспериментатором. В одном случае при прямой коммуникации, во втором испытуемый и экспериментатор сидели в разных комнатах и обратная связь осуществлялась через мессенджер. В процессе решения задач производилась видеосъемка испытуемого во всех четырех возможных вариантах. Во всех случаях производилась синхронная запись испытуемого с веб-камеры и запись рабочего стола монитора испытуемого. Итоговой статистической обработке были подвергнуты 8 видеоматериалов. Таким образом, в ходе исследования были проанализированы 32 экспериментальные ситуации, собрано примерно 560 минут видеоматериала, разметка которого заняла свыше 54 часов.

Видеоматериалы проходили процедуру разметки при помощи программы ELAN Annotation software. Процесс разметки представляет собой выделение интересующих участков на временной шкале. Для каждой части тела создавался отдельный «слой» – отдельная временная шкала, что позволяет наносить метки так, чтобы синхронно выполняемые движения не пересекались друг с другом. В процессе работы было выделено 6 слоев:

1. «Голова». На данном слое размечались паттерны лицевой экспрессии, кинетические действия, совершаемые головой (кивки, повороты и т. д.).
2. «Тело». Разметка изменений праксиса позы (наклоны, повороты и.т. д.).
3. «Руки». Действия, совершаемые руками. Манипуляции с предметами, демонстративные жесты, действия, совершаемые с собственным телом (почесывания, «подпирание» головы рукой).
4. «Текст/речь экспериментатор». Фиксация наиболее важной информации, исходящей от экспериментатора.
5. «Текст/речь испытуемый». Фиксация проговаривания вслух, шепотной речи.
6. «Комментарии». Фиксация различных комментариев по ходу решения задачи (читает задачу, инсайт, дает неправильный ответ, и.т. д.).

Для аннотирования видеоматериала использовались опорные слова-метки обозначающие различные поведенческие паттерны испытуемых:

- (рука), (рот), (глаза), (брови) и.т. д. – движения указанной частью тела/манипуляции с указанной частью тела. Например: «чешет нос (рука) (нос)», «хмурит брови (брови) (мимика)»;

- (повтор) – повторяющиеся или цикличные движения. Такими движениями считались жесты или мимические проявления, повторяющиеся два раза или более подряд. Например: «качает головой (голова) (повтор)»;
- (ритм) – испытуемый совершает повторяющееся действие с определенным ритмом. Например: «Стучит пальцами по столу (рука) (пальцы) (повтор) (ритм)»;
- (усиление) – предыдущее движение делается с большим темпом/амплитудой. Например: «перебирает браслеты на руке (рука) (предмет) (повтор)», «активно перебирает браслеты на руке (рука) (предмет) (повтор) (усиление)»;
- (улыбка) – испытуемый демонстрирует улыбку. Например: «Поднимает брови, улыбается (брови) (улыбка)»;
- (смех) – улыбка сопровождается звуком смеха. Например: «Чешет голову, смеется (голова) (рука) (смех)»;
- (предмет) – испытуемый производит какие-либо действия с предметами, которые являются предметами обстановки комнаты, элементами его одежды и пр. Например: «поправляет очки (рука) (предмет)»;
- (экстериоризация) – визуальная репрезентация процесса мышления, указание направлений, размещение воображаемых объектов на плоскости и т. д. Часто сопровождается речью шепотом или в полный голос. Например, «указывает кивком головы направление, в котором движется объект задачи, шепчет: «…сначала они плывут туда, потом высаживают сына, потом возвращаются… (экстериоризация)»;
- (мимика) – лицевая экспрессия, задействование лицевых мышц. Например: «хмурится (брови) (нос) (мимика)»;
- (жест) – движение руками, не имеющее цели (что-то взять, до чего-то дотронуться) и не обращенное к собеседнику. Например: «движение рукой влево (рука) (жест)»;
- (коммуникация) – движение руками, не имеющее цели и обращенное к собеседнику. «Поворачивается к экспериментатору, делает жест по направлению к экспериментатору (коммуникация)»;
- (ага-эффект), (инсайт) – ярко выраженная эмоциональная реакция, характеризующаяся эмоцией радости или эмоцией удивления: широко открытые глаза, поднятые брови, обычно сопровождается вербальной реакцией, улыбкой, смехом. Например: «поднимает брови, делает большие глаза, протягивает междометие: „аааа…“, смеется» (брови) (глаза) (улыбка) (смех) (инсайт) (мимика)».

Таким образом, нам удалось зафиксировать и разметить 903 различных поведенческих паттерна в 32 различных экспериментальных ситуациях. Далее мы выделили интересующие нас поведенческие паттерны и провели процедуру статистического анализа.

Анализ и интерпретация результатов

Для проверки гипотезы о том, что существуют специфические поведенческие паттерны для инсайтного решения, мы использовали сравнение количества меток «ага-эффект», «экстериоризация», «ритм», «повтор» в условиях решения инсайтных и алгоритмизированных задач.

Из приведенных выше результатов следует, что повторяющиеся действия практически не встречаются при решении алгоритмизированных задач, а ритмичные действия испытуемые не совершали вовсе.

Для сравнения количества паттернов повторяющихся и ритмичных действий был использован дисперсионный анализ. Результаты дисперсионного анализа показали значимые различия между повторяющимися действиями в инсайтных и алгоритмизированных задачах ($F=14{,}41$; $p<0{,}001$). Статистический анализ сравнения количества ритмичных действий также выявил значимые различия ($F=9{,}61$; $p<0{,}01$). Таким образом, данные позволяют предположить, что повторяющиеся и ритмичные действия являются спе-

Таблица 1

Количество повторяющихся действий в инсайтных и алгоритмизированных задачах

Типы задач	**M**	**SD**
Инсайтные	3,81	3,74
Алгоритмизированные	0,18	0,54

Таблица 2

Количество ритмичных действий в инсайтных и алгоритмизированных задачах

Типы задач	**M**	**SD**
Инсайтные	1,625	2,06
Алгоритмизированные	0	0,00

цифическим паттерном поведения в процессе решения инсайтных задач.

Одним из наиболее вероятных объяснений того, что испытуемые склонны совершать повторяющиеся и ритмичные действия в процессе решения инсайтной задачи, может служить ослабление функций префронтальной коры больших полушарий головного мозга в процессе решения инсайтных задач. Данный участок отвечает за функцию контроля за действиями, построения программы действий (Мачинская, 2015). Возможно, ослабление функций префронтальной коры влечет за собой снятие функциональной фиксированности и помогает находить нестандартное решение. В результате отключения этого участка мозга возникают персеверации – повторяющиеся действия, зацикливание на одном и том же действии. Также возможно предположение о том, что у здоровых испытуемых префронтальная кора не отключается, но мозг как бы «загружает» ее выполнением одной и той же моторной программы для снятия феномена функциональной фиксированности.

Для проверки гипотезы о существовании специфических механизмов сравнивалось количество меток «ага-эффект» и «экстериоризация» в разных типах задач.

Сравнение количества паттернов «ага-эффекта» показало, что данные паттерны встречаются при решении инсайтных задач чаще, чем при решении алгоритмизированных (χ^2=33,75; p<0,001). На основе полученных данных можно утверждать, что паттерны «ага-эффекта», характеризующиеся комплексом мимических выражений эмоции радости и удивления, являются специфическими для решения инсайтных задач. Это связано с тем, что инсайт субъективно переживается как внезапно приходящий правильный ответ на поставленную задачу. Причиной возникновения эмоции радости может служить получение испытуемым удовольствия от внезапного осознавания правильного решения.

Сравнение количества паттернов экстериоризации выявило, что данные паттерны встречаются при решении алгоритмизированных задач чаще, чем при решении инсайтных задач (χ^2=19,78; p<0,001). Под «экстериоризацией» в процессе разметки понималась визуальная репрезентация испытуемым процесса своего мышления. Испытуемый как бы переводит процесс мышления с внутреннего уровня на внешний. В качестве основных паттернов, составляющих данный феномен, можно выделить обозначение жестами или движениями рук, тела, головы, направления движения объектов, фигурирующих в задаче, обозначение воображаемых объектов задачи на плоскости при помощи жестов и оперирование ими. Объяснением может служить предположение о том, что алгоритмизированные задачи в отличие от инсайтных требуют большего внимания к организации задачного пространства. Условия таких задач предполагают выстраивание некой последовательности действий и оперирование объектами задачи в соответствии с заданной последовательностью. Задачи такого вида требуют от решателя анализа большого количества пространственных отношений между объектами. Решатель вынужден прибегнуть к визуальной форме репрезентации для более эффективного решения алгоритмизированной задачи.

Таблица 3

Количество паттернов «ага-эффекта»
в инсайтных и алгоритмизированных задачах

Типы задач	M	SD
Инсайтные	0,25	0,44
Алгоритмизированные	0,06	0,25

Таблица 4

Количество паттернов экстериоризации
в инсайтных и алгоритмизированных задачах

Типы задач	M	SD
Инсайтные	0,12	0,34
Алгоритмизированные	0,87	0,8

Для проверки второй основной гипотезы о том, что существуют различия в предъявляемых паттернах поведения при решении мыслительных задач в зависимости от наличия или отсутствия прямой коммуникации с экспериментатором относительно различий в поведенческих паттернах в разных условиях коммуникации, работа с каждым испытуемым делилась на две серии. Во-первых, испытуемый решал предложенные ему задачи в режиме диалога с экспериментатором. Процесс решения задачи снимался на веб-камеру с согласия испытуемого. Во-вторых, испытуемый и экспериментатор находились в разных помещениях, диалог и обратная связь производились через мессенджер в социальной сети. Так же, как и в первом варианте, поведение испытуемого снималось на веб-камеру, производилась онлайн-трансляция изображения в комнату с экспериментатором, т. е. экспериментатор видел испытуемого, но испытуемый

Таблица 5

Количество паттернов коммуникативных жестов
в зависимости от экспериментальной ситуации

Тип эксперимента	M	SD
С экспериментатором	3,6875	4,81
Без экспериментатора	0	0,00

не видел экспериментатора. Производилась синхронная запись рабочего стола испытуемого. Основными маркерами для сравнения были выбраны жесты «коммуникация» и просто «жесты».

«Коммуникативные» жесты не встречались совсем в условии отсутствия экспериментатора. Значимость различий подтвердилась статистически ($F=16,47$; $p<0,001$). Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о влиянии на количество коммуникативных жестов типа экспериментальной ситуации и типа задачи.

Данные можно интерпретировать следующим образом. Процесс коммуникации осуществляется как процесс обмена информацией между двумя и более людьми. Невербальные паттерны поведения, участвующие в процессе коммуникации, выполняют функцию дополнительной информации, которую нужно передать (пожимание плечами, качание и кивки головой ит. д.). Такие паттерны используются для установления и поддержания контакта с собеседником. Например, человек «уводит» взгляд от собеседника и делает жест рукой в его сторону. В данном примере рука служит «заменителем» потерянного зрительного контакта. Подобный жест направлен на то, чтобы дать собеседнику понять, что коммуникация продолжается и его слушают, даже если на него не смотрят.

В случае с коммуникацией через какие-либо средства связи и в случае с коммуникацией в виде текста элементы невербальной коммуникации отсутствуют в принципе. Следовательно, единственный способ передачи информации и установления коммуникации – это набираемый текст. Таким образом, потребность в коммуникативных жестах отпадает сама собой.

Таблица 6

Различия в количестве коммуникативных жестов
в зависимости от типа задачи

Типы задач	M	SD
Инсайтные	3,4375	4,93
Алгоритмизированные	0,25	0,77

Различия в количестве коммуникативных паттернов ($F=12,31$; $p<0,001$) в зависимости от типа задачи могут объясняться тем, что в процессе решения инсайтных задач обратная связь является более субъективно важной для решателя, чем в процессе алгоритмизированных задач. Испытуемый, находящийся на стадии инкубации, как ему кажется, предположил все возможные варианты ответа. В данном случае поддержание активной коммуникации с экспериментатором может быть попыткой получить подсказку для решения поставленной задачи.

Для проверки гипотезы о большем количестве паттернов лицевой экспрессии в условиях прямой коммуникации с экспериментатором сравнивалось количество паттернов «мимика» в зависимости от условий экспериментального исследования.

Статистический анализ показал незначимые ($F=0,86$; $p=0,3$) различия при сравнении паттернов мимики в различных экспериментальных условиях. Отсутствие значимых различий может быть следствием того, что лицевая экспрессия испытуемых в большей степени была связана именно с ситуацией решения задачи, а не с ситуацией коммуникации.

Как и в предыдущем случае, проводилось сравнение количества мимических паттернов в зависимости от типа предъявляемой задачи. Значимые различия ($F=27,3$; $p<0,001$) между количеством мими-

Таблица 7

Количество мимических паттернов
в зависимости от типа коммуникации с экспериментатором

Тип эксперимента	M	SD
С экспериментатором	1,875	13,94
Без экспериментатора	0,5625	10,89

Таблица 8

Количество мимических паттернов
в зависимости от типа предъявляемой задачи

Тип задачи	M	SD
Инсайтные	2,1875	12,44
Алгоритмизированные	0,25	3,3

ческих паттернов в процессе решения инсайтных и комбинаторных задач объясняется тем, что мимика также является невербальным способом коммуникации. Кроме того, решение инсайтных задач занимало больше времени, чем решение алгоритмизированных.

Таким образом, при помощи метода фиксации поведенческих паттернов в процессе решения инсайтных задач было установлено, что паттерны, встречающиеся при решении мыслительных задач в разных условиях могут быть: 1) специфическими паттернами для решения задач такого типа («ага-эффект», «экстериоризация», повторяющиеся и ритмичные действия); в таком случае паттерны обусловлены спецификой самой задачи, определенным типом мыслительных процессов, которые эта задача инициирует; 2) обусловлены эффектом присутствия экспериментатора и являются «побочным продуктом» совместной деятельности экспериментатора и испытуемого (коммуникативные жесты). Инсайтность решения можно оценить с помощью поведенческих паттернов, выявленных в данном исследовании, однако эти паттерны не являются жестким условием инсайта и должны анализироваться в качестве дополнительного объективного показателя в совокупности с другими критериями. К сожалению, по результатам данного исследования можно сделать вывод о крайней сложности выявления момента инсайта с помощью анализа поведенческих признаков при инсайтном решении задач. Существенная часть стандартных признаков ага-реакции является, по всей видимости, актом коммуникации и контролируется процессами на этапах после осознания решения.

Выводы

1. Существуют специфические поведенческие паттерны для инсайтного решения. В частности, в процессе решения инсайтных задач существуют паттерны поведения, специфические для момента нахождения решения («ага-эффект), и существуют различия в паттернах поведения при решении инсайтных и алгоритмизированных задач (повторяющиеся и ритмичные действия).
2. Существуют различия в предъявляемых паттернах поведения при решении мыслительных задач в зависимости от наличия или отсутствия прямой коммуникации с экспериментатором. В частности, в условиях наличия прямой коммуникации с экспериментатором испытуемые чаще демонстрируют «коммуникативные» жесты, чем какие-либо другие.
3. При решении инсайтных задач испытуемые склонны чаще демонстрировать «коммуникативные» жесты и паттерны лицевой экспрессии.

Литература

Брушлинский А. В. Мышление и прогнозирование. М.: Мысль, 1979.
Васильев И. А., Поплужный В. Л., Тихомиров О. К. Эмоции и мышление. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980.
Вертгеймер М. Продуктивное мышление. М.: Прогресс, 1987.
Горелов И. И. Невербальные коммуникации. М.: Либроком, 2009.
Дункер К. Психология продуктивного (творческого) мышления // Психология мышления. М.: Прогресс, 1965. С. 86–234.
Кедров Б. М. Микроанатомия великого открытия. М.: Наука, 1970.
Кёлер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. М.: Изд-во Коммунистической Академии, 1930.
Корнилов Ю. К., Владимиров И. Ю., Коровкин С. Ю. Современные теории мышления. Ярославль: ЯрГУ, 2011.
Котов А. А. Паттерны эмоциональных коммуникативных реакций: проблемы создания корпуса и перенос на компьютерных агентов // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. М.: РГГУ, 2009. Вып. 8 (15). С. 211–218.
Котов А. А. Имитация компьютерным агентом непрерывного эмоционального коммуникативного поведения // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии. М.: РГГУ, 2010. Вып. 9 (16). С. 219–225.
Люсин Д. В. Влияние эмоций на креативность // Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. С. 372–389.
Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М.: Педагогика, 1972.
Мачинская Р. И. Управляющие структуры мозга // Журнал высшей нервной деятельности. 2015. Т. 65. № 1. С. 33–60.
Пономарев Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.
Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования. М.: Изд-во Академии наук СССР, 1958.
Тихомиров О. К. Структура мыслительной деятельности человека. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1969.
Уоллес Г. Стадии решения мыслительной задачи // Психология мышления. Хрестоматия по психологии. М.: АСТ: Астрель, 2008. С. 298–309.

Birdwhistell R. L. Kinesics and Context. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1970.
Davidson J. E. The suddenness of insight // R. J. Sternberg, J. E. Davidson (Eds). The Nature of Insight. Cambridge, MA: MIT Press. 1995. P.125–155.
Ekman P., Sorenson E. R., Friesen W. V. Pan-cultural elements in facial displays of emotions // Science. 1969. V. 164. № 3875. P. 86–88.
Gick M. L., Lockhart R. S. Cognitive and affective components of insight // R. J. Sternberg, J. E. Davidson (Eds). The Nature of Insight. Cambridge, MA: MIT Press, 1995. P. 197–228.
Kaplan C. A., Simon H. A. In search of insight // Cognitive Psychology. 1990. V. 22. № 2. P. 374–419.
Kounios J., Beeman M. The Aha! Moment: The Cognitive Neuroscience of Insight // Current Directions in Psychological Science. 2009. V. 18 № 4. P. 210–216.
Lausberg H., Sloetjes H. Coding gestural behavior with the NEUROGES-ELAN system // Behavior Research Methods, Instruments & Computers. 2009. V. 41. № 3. P. 841–849.
Mai X. Q., Luo J., Wu J. H., Luo Y. J. "Aha!" Effects in a Guessing Riddle Task: An Event-Related Potential Study // Human Brain Mapping. 2004. V. 22. № 4. P. 261–270.
Metcalfe J., Wiebe D. Intuition in insight and noninsight problem solving // Memory & Cognition. 1987. V. 15 № 3. P. 238–246.
Subramaniam K., Kounios J., Parrish T. B., Jung-Beeman M. A brain mechanism for facilitation of insight by positive affect // Journal of Cognitive Neuroscience. 2009. V. 21. N 3. P. 415–432.
Topolinski S., Reber R. Gaining Insight Into the „Aha" Experience // Current Directions in Psychological Science. 2010. V. 19. № 6. P. 402–405.
Weisberg R. W., Alba J. W. An examination of the alleged role of "fixation" in the solution of "insight" problems // Journal of Experimental Psychology: General. 1981. V. 110. № 2. P. 169–192.

ЧАСТЬ 2

СПОСОБНОСТИ, ИНТЕЛЛЕКТ, КРЕАТИВНОСТЬ

Особенности организации концептуальных структур у подростков и юношей с разным уровнем общих и специальных способностей[1]

Е. В. Волкова

Концептуальные структуры (концепты) – это ментальный субстрат, который контролирует состояние индивидуальных интеллектуальных ресурсов. То, как человек понимает и интерпретирует действительность, включая оперирование понятиями, зависит от уровня сформированности концептуальных структур. Они определяют и процесс воспроизведения понятийных знаний, и процесс возникновения новых идей, влияют на продуктивность интеллектуальной деятельности за счет своей способности порождать ментальные пространства, обладающие особыми конструктивными свойствами (Холодная, 2012, 2014).

Несмотря на значимость концептов в структуре ментальных ресурсов человека, вопрос о природе данных ментальных образований до сих пор остается одним из наименее исследованных. Трудности изучения концептуальных структур обусловлены, прежде всего, тем, что концепт является объектом междисциплинарных исследований, имеет много значений и в зависимости от контекста трактуется по-разному. В современной философии данный термин рассматривается в таких аспектах, как ментальная репрезентация, абстрактный объект, способность познающего агента. В метафизике, особенно онтологии, концепт является фундаментальной категорией существования (по Платону, существует мир универсальных идей – концептов; согласно Канту, существуют врожденные априорные категории, схемы). В лингвистике и культурологии концепт

1 Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 14-28-00087), Институт психологии РАН.

рассматривается как ментальное образование, благодаря которому культура входит в ментальный мир человека. Концепты не только мыслятся, они переживаются, являются предметом эмоций, симпатий и антипатий, а иногда и столкновений. Концепты существуют по-разному в разных своих слоях, и в этих слоях они по-разному реальны для людей данной культуры. Тем не менее вопрос о существовании концепта как психической реальности остается одним из самых дискуссионных.

Вопрос об онтологическом статусе концептуальной структуры (концепта) связан с вопросом об онтологии психической реальности. Наиболее полно данная проблема разработана в трудах Я. А. Пономарева, согласно которому, психика – это «динамическая структура нервной массы, модель действительности, несущая в себе копии. Но какой эта структура окажется, зависит не только от самой массы, но и прежде всего от того взаимодействия человека с окружающим, которое как бы лепит динамическую структуру мозга» (Пономарев, 1999, с. 46). Модель – объективно реальный продукт взаимодействия вещей. Содержанием модели, «которое абстрагируется познающим человеком в форме копии оригинала при установлении факта сходства между двумя предметами», является образ. Образ – «копия оригинала, идеальное отображение одного предмета в другом» (Пономарев, 1999, с. 58–59) (в гносеологическом значении), оно «всегда дублировано материальными структурами, складывающимися в ходе взаимодействия материальных систем» (Пономарев, 1999, с. 73). Таким образом, психическая реальность представлена совокупностью моделей взаимодействия, несущих в себе копии оригиналов.

Модель взаимодействия обладает определенным строением, структурой, которая представлена множеством компонентов, связанных отношениями, обеспечивающими взаимосодействие для достижения полезных приспособительных результатов (Александров, 2006).

Вместе с тем возникает вопрос о том, какова же физическая природа этой модели. В. Н. Дружинин в своих работах, исходя из постулата о том, что у психической реальности есть собственная онтология, собственная физика (условно, «физика II»), предлагает модель «активной голограммы» (Дружинин, 2007). Данная модель, по мнению автора, в большей степени по сравнению с другими моделями соответствует феноменологическим признакам психической реальности. В рамках голографической модели психической реальности Дружинин рассматривает интеллект не столько как скорость переработки информации человеком или способность к творческому решению задач, сколько как способность реконструировать в ментальном пространстве структуру признаков задачи (там же).

Согласно нашим представлениям, концепт как носитель свойств понятийного мышления представляет собой ментальную реконструкцию признакового состава объекта или явления, исторически сложившихся знаний об этих объектах и явлениях в зависимости от особенностей ментального опыта субъекта (ментального пространства).

Вопрос об онтологическом статусе концепта связан с вопросом о его структуре, поэтому особый интерес вызывают исследования особенностей структурной организации концептов в разных группах испытуемых.

Цель настоящей статьи состоит в изучении особенностей организации концепта «вещество» как базового понятия химии в группах подростков и юношей с разным уровнем интеллекта, креативности и специальных химических способностей.

Материал и методы исследования

В качестве испытуемых выступили 73 подростка (возраст – 14 лет), которые приняли участие в повторном исследовании в возрасте 15 лет в рамках лонгитюда, а также 238 студентов-химиков (возраст – 19–20 лет). Оценивались особенности организации концепта «вещество», уровень интеллекта, креативности и специальных химических способностей.

1. Для оценки уровня интеллекта применялся детский и взрослый варианты теста Д. Векслера (WISC, WAIS) в адаптации Ю. И. Филимоненко, В. И. Тимофеева (Филимоненко, Тимофеев, 1995, 2006). Распределение студентов на группы по уровню интеллекта осуществлялась в соответствии с классификацией Д. Векслера: $110 \leq IQ \leq 119$ – хорошая норма интеллекта, $120 \leq IQ \leq 129$ – высокий интеллект, $IQ > 130$ – весьма высокий интеллект.
2. Диагностика креативности реализовывалась при помощи теста Е. Торренса (Torrance Test of Creative Thinking) в адаптации Е. Е. Туник (Туник, 1998). Оценивалась вербальная и невербальная креативность, но в настоящей работе приводятся данные по невербальной креативности. Распределение студентов на группы с более высокими и менее высокими показателями креативности осуществлялось на основе медианы (51,35 баллов).
3. В качестве критерия разделения студентов на группы в зависимости от уровня специальных химических способностей в на-

шем исследовании использовался факт отображения или неотображения химических образов в рисунках при выполнении невербальной батареи Е. Торренса. Как показано в наших исследованиях, данный факт является надежным маркером для выявления и диагностики специальных способностей в области химии (Volkova, 2014).

4. Для оценки организации концепта «вещество» использовалась методика «Химические дифференцировки». Испытуемому предлагалось как можно быстрее и безошибочно разложить колоды карточек с изображениями химических формул на группы согласно определенным, заданным в предварительной словесной инструкции признакам.

    1. Простая дифференцировка – *глобальный уровень* иерархии концепта «вещество» (родовые признаки) – классификация изображений простых и сложных веществ.
    2. Сложная дифференцировка – *базовый уровень* концепта «вещество» (видовые признаки) – классификация изображений веществ по принадлежности к определенному классу соединений (оксиды, кислоты, соли, основания).
    3. Сложнейшая дифференцировка – *детализированный уровень* – более сложная классификация соединений (основной оксид, амфотерный оксид, кислотный оксид, и т. д.). Формулы веществ подбирались таким образом, чтобы испытуемые не могли воспользоваться известными им знаниями.

Базируясь на идеях Л. Н. Ланды о связи организации концепта с энтропией (Ланда, 1966), Л. М. Веккера о связи организации концепта с энергетическими затратами (Веккер, 1976) и собственных данных о времени реакции сложного выбора как вероятностного показателя меры организации и формы организации концепта (Волкова, 2011а, б), в качестве объективных количественных показателей организации концепта были использованы время дифференцировок (как показатель скорости) и число ошибок (как показатель точности). Дифференцировка – различение близких сигналов и выбор единственного подходящего к сигналу ответа. Скорость (время) осуществления дифференцировочных реакций является показателем дискриминативной способности мозга – способности мозга к разграничению, концентрации и относительной независимости сложных ансамблей возбуждения, являющихся результатом взаимодействия непосредственных сигнальных афферентаций и словесных сигналов предварительной инструкции (Бойко, 2002). Сигнал является

структурной единицей информации, воплощенной в определенном физическом процессе, природа которого состоит в воспроизведении пространственно-временной упорядоченности состояний источника информации, воздействующего на физический носитель. Основной проблемой передачи информации является выделение сигнала из шума. Информация своей упорядоченностью противостоит росту энтропии как выражению беспорядочности. Точность и ошибки при выполнении деятельности являются эмпирическим выражением меры организации структур, обусловливающих поведение (Веккер, 1981).

Статистическая обработка материала проводилась на базе стандартных программ из пакета IBM SPSS Statistics-20. Для оценки особенностей организации концептуальных структур использовался дискриптивный анализ, факторный анализ (метод главных компонент с последующим вращением по критерию Varimax) и анализ различий (Т-критерий Стьюдента).

Результаты

1. Возрастная динамика изменения факторной структуры концепта «вещество»

Возрастная динамика изменения факторной структуры концепта «вещество» представлена в таблицах 1–3.

Факторная матрица в группе 14-летних подростков представлена тремя факторами, описывающими 74,7% дисперсии признаков.

Таблица 1
Факторная структура концепта вещество
в группе 14-летних подростков

Матрица повернутых компонент			
Показатели	Компонента		
	1 (31,4%)	2 (24,5%)	3 (18,8%)
Точность (базовый, n2)	0,873		
Точность (глобальный, n1)	0,751		
Точность (детализированный, n3)	0,685		
Скорость (глобальный, t1)		0,902	
Скорость (базовый, t2)		0,753	
Скорость (детализированый, t3)			0,944

Таблица 2

Факторная структура концепта вещество
в группе 15-летних подростков

Матрица компонент	
Показатели	Компонента
	1 (49,9%)
Точность (детализированный, n3)	0,848
Скорость (базовый, t2)	0,799
Точность (базовый, n2)	0,780
Скорость (детализированый, t3)	0,678
Скорость (глобальный, t1)	0,641
Точность (глобальный, n1)	

Первый фактор представлен показателями организации концепта на базовом, глобальном и детализированных уровнях (точность). Во второй фактор вошли показатели глобального и базового уровня (скорость). Таким образом, в 14-летнем возрасте на первый план выходят содержательные аспекты деятельности на глобальном и базовом уровнях. Третий фактор представлен показателем детализированного уровня (скорость). Полученные данные свидетельствуют о том, что различия в успешности выполнения химических дифференцировок в большей степени обусловлены показателями точности.

Таким образом, в группе 15-летних подростков при факторизации извлечен только один фактор, включающий показатели практически всех уровней организации концепта (. за исключением n1), при этом показатели скорости и точности «слились» в один фактор. По-видимому, в 15-летнем возрасте решающую роль начинают играть содержательные аспекты деятельности на всех трех уровнях одновременно. Поскольку концепт «вещество» еще недостаточно сформирован, успешность деятельности учащихся в области химии обусловлена как показателями точности, так и показателями скорости. Как мы видим, для овладения содержательной деятельностью на высших уровнях – в нашем случае на базовом и детализированном уровнях – требуется некоторое минимальное овладение деятельностью на низших уровнях, в частности, на глобальном уровне, что соответствует модели интеллектуального диапазона В. Н. Дружинина (Дружинин, 2007).

Таблица 3

Факторная структура концепта «вещество»
в группе 19-летних студентов-химиков

Матрица повернутых компонент			
Показатели	Компонента		
	1 (30,9%)	2 (22,9%)	3 (18,7%)
Скорость (базовый, t2)	0,826		
Скорость (детализированый, t3)	0,748		
Скорость (глобальный, t1)	0,734		
Точность (базовый, n2)		0,753	
Точность (детализированный, n3)		0,737	
Точность (глобальный, n1)			0,905

В группе 19-летних студентов-химиков факторная матрица включает, как и у 14-летних подростков, три фактора, объясняющих 72,4% дисперсии признаков. Первый фактор представлен показателями скорости всех трех уровней концепта, второй – показателям точности (базовый и детализированный уровень), третий – показателем точности (глобальный уровень). Согласно полученным данным, в этой группе более четко разведены скоростные и точностные аспекты интеллектуальной деятельности. При этом в отдельный (второй) фактор выходят показатели точности самого высокого уровня (базового и детализированного), тогда как глобальный уровень существует автономно.

Сопоставление данных, представленных в таблицах 1, 2 и 3, показывает, что по мере возрастного развития и усвоения химии происходят структурные изменения в организации концепта «вещество» в соответствии с определенной очередностью – от глобального через базовый к детализированному уровню. В 14-летнем возрасте на первом плане точностные показатели концепта и содержательная деятельность на низших уровнях – глобальном и базовом. В 15-летнем возрасте, помимо показателей точности, показатели скорости интеллектуальной деятельности также начинают играть существенную роль, и в содержательной деятельности представлены все три уровня организации концепта – глобальный, базовый и детализированный. В 19-летнем возрасте на первый план выходят скоростные показатели и содержательная деятельность на высших уровнях организации концепта – базовом и детализированном.

2. Особенности факторной структуры концепта «вещество» в группах студентов с разным уровнем специальных химических способностей

Обратимся к анализу факторных структур концепта «вещество» в группах студентов-химиков с разным уровнем специальных химических способностей (таблицы 4 и 5). В качестве критерия отнесения студента к группе более или менее способных в области химии мы использовали отображение химических образов в невербальной батарее теста Е. Торренса (Volkova, 2014).

Для того чтобы в «чистом» виде оценить особенности концепта у более способных студентов-химиков, для отбора участников в данную группу, помимо критерия отображения химических образов, мы ввели дополнительный критерий IQ≥130, т. е. учли эффект расхождения общих и специальных способностей.

Согласно таблице 4, в группе студентов-химиков с отсутствием химических образов (низким уровнем специальных способностей) факторная структура организации концепта «вещество» представлена двумя факторами, объясняющими 51,4% дисперсии признаков. В первый фактор вошли показатели глобального уровня концепта (скорость и точность) и показатель базового уровня – скорость. Таким образом, у менее способных студентов на первый план выходят содержательные аспекты деятельности на глобальном и базовом уровнях. Второй фактор представлен показателями детализированного (скорость, точность) и базового уровня (скорость).

Таблица 4

Факторная структура концепта в группе студентов-химиков с отсутствием химических образов

Матрица повернутых компонент		
Показатели	Компонента	
	1 (27,5%)	2 (23,9%)
Скорость (глобальный, t1)	0,773	
Скорость (базовый, t2)	0,665	0,405
Точность (глобальный, n1)	0,573	
Точность (базовый, n2)		
Точность (детализированный, n3)		0,808
Скорость (детализированый, t3)		0,755

Таблица 5

Факторная структура концепта в группе студентов-химиков с наличием химических образов

Матрица повернутых компонент		
Показатели	Компонента	
	1 (42,437%)	2 (21,988%)
Скорость (глобальный, t1)	0,853	
Скорость (базовый, t2)	0,839	
Скорость (детализированый, t3)	0,742	
Точность (детализированный, n3)		
Точность (базовый, n2)		
Точность (глобальный, n1)		0,950

Согласно таблице 5, факторная матрица концепта «вещество» в группе студентов-химиков с наличием химических образов (с высоким уровнем специальных способностей) представлена, как и у менее способных, двумя факторами, объясняющими 64,2% дисперсии признаков. В данном случае мы наблюдаем классическую картину зрелого концепта «вещество», когда факторные веса скоростных показателей закономерно уменьшаются от глобального через базовый к детализированному уровню, а количество ошибок равно или приближается к нулю. Отметим, что, согласно Т-критерию, показатели зрелости концепта «вещество» у данных студентов с высокой степенью достоверности отличаются от показателей менее способных студентов (таблица 6).

3. Особенности факторной структуры концепта «вещество» в группах студентов с разным уровнем общих способностей

Сопоставим факторные структуры концепта «вещество» в группах студентов-химиков с разным уровнем интеллекта, представленные в таблицах 7, 8 и 9.

Для выборки студентов с IQ<120 выделено два фактора, объясняющих 53,5% общей дисперсии. Первый фактор составили показатели глобального (скорость и точность) и базового уровня концепта (скорость и точность), однако показатели точности глобального уровня концепта вошли в этот фактор с отрицательным знаком, т. е. увеличение скорости выполнения задания ведет к уменьшению

Таблица 6

Сравнительный анализ показателей организации концепта «вещество», общих и специальных способностей в группе студентов с разным уровнем специальных химических способностей

№	Показатели	Средние значения показателей		Т-критерий Стьюдента
		Более способные	Менее способные	
1	Скорость (глобальный, t1)	34,26	39,48	–3,408***
2	Точность (глобальный, n1)	0,26	1,43	–4,982***
3	Скорость (базовый, t2)	43,74	49,41	–2,794**
4	Точность (базовый, n2)	0,00	0,27	–4,324***
5	Скорость (детализированый, t3)	112,44	151,89	–6,937***
6	Точность (детализированный, n3)	3,59	6,70	–5,236***
7	Общие химические способности	64,73	57,20	3,107**
8	Общий интеллект	131,15	122,80	6,075***
9	Невербальная креативность	51,43	50,74	0,506
10	Количество химических образов	1,17	0,52	3,118***

Примечание: p*≤0,05; p**≤0,01; p***≤0,001.

точности ответа. Второй фактор представлен показателями детализированного уровня (скорость и точность) и базового (скорость).

Согласно таблице 7, для данной выборки выделено три фактора, описывающих 73,0% общей дисперсии признаков. Первый фактор, как и для группы студентов-химиков с химическими рисунками, составили показатели скорости обработки информации на глобальном, базовом и детализированном уровнях. Во второй фактор вошли показатели детализированного уровня (скорость и точность) и показатель точности базового уровня. Третий фактор представлен только показателями глобального уровня (скорость и точность).

Рассмотрим факторную структуру концепта «вещество» для случая IQ≥130. выделилось три фактора, объясняющих 74,3%. общей дисперсии.

Первый фактор представлен показателями скорости базового, глобального и детализированного уровня. Во второй фактор вошли показатели зрелости детализированного уровня (скорость и точ-

Таблица 7

Факторная структура концепта в группе студентов-химиков с IQ<120

Матрица повернутых компонент		
Показатели	Компонента	
	1 (28,987%)	2 (24,6%)
Скорость (глобальный, t1)	0,819	
Точность (глобальный, n1)	0,692	
Точность (базовый, n2)	–0,453	
Скорость (детализированый, t3)		0,835
Точность (детализированный, n3)		0,707
Скорость (базовый, t2)	0,489	0,520

Таблица 8

Факторная структура концепта в группе студентов-химиков с 120≤IQ<130

Матрица повернутых компонент			
Показатели	Компонента		
	1 (31,217%)	2 (23,051%)	3 (18,8762%)
Скорость (базовый, t2)	0,851		
Скорость (детализированый, t3)	0,740	0,401	
Скорость (глобальный, t1)	0,710		0,411
Точность (детализированный, n3)		0,767	
Точность (базовый, n2)		0,729	
Точность (глобальный, n1)			,909

ность). Третий фактор составили показатели точности глобального и базового уровней.

Сопоставление данных, представленных в таблицах 5 и 9, показывает, что при одном и том же уровне интеллекта в факторной структуре концепта в группе студентов с высокими специальными химическими способностями представлены в основном только скоростные показатели, в группе высокоинтеллектуальных как скоростные показатели, так и показатели точности. Опираясь на данный результат, можно полагать, что более способные к той или иной

Таблица 9
Факторная структура концепта
в группе студентов-химиков с IQ≥130

Матрица повернутых компонент			
Показатели	Компонента		
	1 (33,2%)	2 (22,7%)	3 (18,4%)
Скорость (базовый, t2)	0,854		
Скорость (глобальный, t1)	0,766		
Скорость (детализированый, t3)	0,653	0,437	
Точность (детализированный, n3)		0,892	
Точность (глобальный, n1)			0,903
Точность (базовый, n2)			0,453

деятельности будут отличаться от высокоинтеллектуальных, прежде всего, большей точностью выполнения задания, что может служить дополнительным индикатором специальных способностей.

4. Особенности факторной структуры концепта «вещество» в группах студентов с разным уровнем креативности

Сопоставление факторных структур концепта «вещество», представленных в таблицах 10 и 11, показывает, что чем выше уровень творческих способностей, тем более четко разводятся скоростные и точностные аспекты интеллектуальной деятельности.

В группе студентов с меньшими значениями показателей психометрической креативности на первый план в факторной структуре концепта «вещество» выходят скоростные показатели детализированного и базового уровня, а также показатель точности детализированного уровня. Второй фактор представлен показателями глобального уровня (скорость, точность), третий – показателем точности базового уровня.

Как можно видеть, в группе студентов с более высокими значениями показателей психометрической креативности на первый план (первый фактор) выходят показатели точности глобального и базового уровней и показатель скорости детализированного уровня. Второй фактор представлен только скоростными показателями всех трех уровней, третий – показателем точности детализированного уровня.

Таблица 10
Факторная структура концепта
в группе менее креативных студентов-химиков

Матрица повернутых компонент			
Показатели	Компонента		
	1 (26,1%)	2 (25,1%)	3 (18,1%)
Скорость (детализированый, t3)	0,825		
Скорость (базовый, t2)	0,664		
Точность (детализированный, n3)	0,618		
Скорость (глобальный, t1)		0,827	
Точность (глобальный, n1)		0,763	
Точность (базовый, n2)			0,814

Таблица 11
Факторная структура концепта
в группе более креативных студентов-химиков

Матрица повернутых компонент			
Показатели	Компонента		
	1 (29,9%)	2 (22,9%)	3 (18,7%)
Точность (детализированный, n3)	0,820		
Точность (базовый, n2)	0,801		
Скорость (базовый, t2)		0,830	
Скорость (глобальный, t1)		0,816	
Скорость (детализированый, t3)	0,567	0,594	
Точность (глобальный, n1)			0,938

Обсуждение результатов

Анализ возрастной динамики изменения факторной структуры концепта «вещество» свидетельствует о том, что формирование концепта реализуется в направлении от точностных аспектов организации концепта и содержательной деятельности на низших уровнях через совокупность точностных и скоростных аспектов концепта и содержательной деятельности на всех уровнях к скоростным аспектам и содержательной деятельности на высших уровнях.

Как мы видим, мера сформированности предшествующего уровня концепта «вещество» предоставляет возможности для формирования последующего уровня и реализуется в определенной очередности – от глобального уровня через базовый к детализированному уровню.

Опираясь на выявленную закономерность, можно сформулировать правила формирования понятия, соответствующие этапам формирования концепта, согласно которым на начальном этапе формирования понятия необходимо добиваться точности выделения немногих, как правило, родовых признаков понятия (глобальный уровень). Задача следующего этапа состоит в выделении всей системы признаков понятия не только точно, но и быстро. При этом высокая скорость деятельности на высших уровнях сложности не должна приводить к снижению точности полученного результата.

В рамках выделенной закономерности становится понятно, почему низкая интенсивность интеллектуальной деятельности является одной из причин школьной неуспеваемости. В случае низкого темпа учебной деятельности концепты как основа понятийного мышления остаются незрелыми, недостаточно сформированными. Об этом свидетельствуют результаты сопоставления факторных структур концепта «вещество» в группах студентов-химиков с разным уровнем интеллекта, креативности и специальных способностей. Во всех случаях выявлена общая картина: чем выше уровень интеллекта, креативности и специальных способностей, тем более четко разводятся скоростные и точностные аспекты интеллектуальной деятельности. Более того, в случае высокого уровня специальных способностей в факторной структуре концепта мы обнаружили классическую картину зрелого концепта «вещество» – при высокой точности ответа имеет место закономерное уменьшение факторных весов скоростных показателей от глобального через базовый уровень к детализированному уровню.

Сопоставление факторных структур концепта «вещество» в группах высокоинтеллектуальных студентов-химиков и студентов с высокими специальными химическими способностями позволило выделить дополнительный индикатор специальных способностей, позволяющий дифференцировать одаренных студентов в области химии от высокоинтеллектуальных студентов. Одаренные в области химии будут отличаться от высокоинтеллектуальных студентов не только большей скоростью, но, прежде всего, большей точностью выполнения предметной деятельности

Литература

Александров И. О. Формирование структуры индивидуального знания. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.

Бойко Е. И. Механизмы умственной деятельности. М.: Московский психолого-социальный институт, Воронеж: НПО «МОДЕК», 2002.

Веккер Л. М. Психические процессы. Мышление и интеллект. Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1976. Т. 2.

Волкова Е. В. Интеллект, креативность и продуктивность освоения профессиональной деятельности // Психологический журнал. 2011а. Т. 32. № 4. С. 95–105.

Волкова Е. В. Психология специальных способностей: дифференционно-интеграционный подход. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011б.

Дружинин В. Н. Психология способностей: Избранные труды. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007.

Ланда Л. Н. Алгоритмизация в обучении. М.: Изд-во «Просвещение», 1996.

Пономарев Я. А. Психология творения. М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: НПО Модэк, 1999.

Туник Е. Е. Диагностика креативности, тест Е. Торренса: методическое руководство. СПб.: Иматон, 1998.

Филимоненко Ю. И., Тимофеев В. И. Руководство к методике исследования интеллекта для взрослых Д. Векслера (WISC). Адаптация 1995 г. / Под ред. О. И. Муляр. СПб.: Иматон, 1995.

Филимоненко Ю. И, Тимофеев В. И.. Тест Векслера. Диагностика уровня развития интеллекта (детский вариант): методическое руководство. СПб.: Иматон, 2006.

Холодная М. А. Психология понятийного мышления: от концептуальных структур к понятийным способностям. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012.

Холодная М. А. Природа концептуальных структур: психологический и нейрофизиологический аспекты // Шестая международная конференция по когнитивной науке: Тезисы докладов. Калининград, 23–27 июня 2014 г. Калининград, 2014. С. 684–686.

Volkova E. The Nature of Creativity: Differentiation-Integration Approach // Humanities and Social Sciences Review (HSSR). 2014. V. 3. № 2. P. 375–388.

Последствия «незнания» некоторых научных идей В. Н. Дружинина

А. Н. Воронин

Широко известны направления исследований научной школы В. Н. Дружинина: психология способностей, интеллекта и креативности, проблемы экспериментальной психологии, психология труда, психология семьи (Дружинин, 1999, 2001, 2006). Однако вклад В. Н. Дружинина в методологию психологии не менее значим (Дружинин, 1994, 2000). Основной целью методологических изысканий, по мнению В. Н. Дружинина, была разработка критериев «научности», достоверности научного знания, чтобы психология могла стать полноценной наукой. Обеспечить такое становление, в первую очередь, позволяют научные методы исследования психической реальности. Решение проблемы метода в психологических исследованиях является, пожалуй, наиболее существенным вкладом В. Н. Дружинина в методологию современной психологии. Так, им была предложена оригинальная классификация методов психологии: 1) эмпирических, при которых осуществляется внешнее реальное взаимодействие субъекта и объекта исследования; 2) теоретических, при которых субъект взаимодействует с мысленной моделью объекта (предметом исследования); 3) методов интерпретации и описания, при которых субъект «внешне» взаимодействует со знаково-символическими представлениями объекта (Дружинин, 2000).

Заслуживает особого внимания выделение автором теоретических методов психологического исследования: 1) дедуктивного (аксиоматического и гипотетико-дедуктивного), иначе – восхождения от общего к частному, от абстрактного к конкретному; 2) индуктивного – обобщения фактов, восхождения от частного к общему; 3) моделирования – конкретизации метода аналогий, умозаключений от частного к частному, когда в качестве аналога более сложного объекта берется более простой или доступный для исследования. Результатом использования первого метода являются теории, законы, второго – индуктивные гипотезы, закономерности, классификации, систематизации, третьего – модели объекта, процесса, состояния (Дружинин, 1994). По мнению В. Н. Дружинина, в психологическом исследовании центральная роль принадлежит методу моделирования, в котором различаются две разновидности: структурно-функциональное и функционально-структурное. «В первом случае исследователь хочет выявить структуру отдельной системы по ее внешнему поведению и для этого выбирает или конструирует аналог (в этом и состоит моделирование) – другую систему, обладающую сходным поведением. Соответственно, сходство поведений позволяет сделать вывод (на основе правила логичного вывода по аналогии) о сходстве структур. Этот вид моделирования является основным методом психологического исследования и единственным в естественнонаучном психологическом исследовании. В другом случае по сходству структур модели и образа исследователь судит о сходстве функций, внешних проявлений.

Важным представляется описание иерархии исследовательских приемов. В. Н. Дружинин предлагает выделять в этой иерархии пять уровней: методики, методического приема, метода, организации исследования, методологического подхода. В. Н. Дружининым предложена трехмерная классификация психологических эмпирических методов. Рассматривая эмпирические методы с точки зрения взаимодействия субъекта и объекта, субъекта и измеряющего инструмента, объекта и инструмента, автор дает новую классификацию эмпирических психологических методов. За основу берется система «субъект–инструмент–объект». В качестве оснований для классификации выступают отношения между компонентами модели. Два из них (мера взаимодействия исследователя и исследуемого и мера использования внешних средств или субъективной интерпретации) являются главными, одно – производным.

Согласно В. Н. Дружинину, все методы делятся на деятельностные, коммуникативные, обсервационные, герменевтические. Выделены восемь «чистых» исследовательских методов (естественный эксперимент, лабораторный эксперимент, инструментальное наблюдение, наблюдение, интроспекция, понимание, свободная беседа, целенаправленное интервью). Выделены также синтетические методы, объединяющие в себе черты чистых методов, но не сводящиеся к ним. В качестве синтетических методов предлагается рассмат-

ривать клинический метод, глубинное интервью, психологическое измерение, самонаблюдение, субъективное шкалирование, самоанализ, психодиагностику, консультационное общение.

Вклад В. Н. Дружинина в развитие психодиагностики весьма существенный. В. Н. Дружинин предложил обобщенную модель теста, разработал концепцию экологической валидности тестов, типологию психодиагностических ситуаций, разработал тест математических аналогий (Дружинин, 1990, 1993, 2007). Эти достижения относятся к так называемому «явному научному знанию». Однако «неявное знание» исследований В. Н. Дружинина представляется не менее значимым. «Неявное знание», по мнению М. Полани, формируется в зависимости от личностных особенностей человека и транслируется вне стандартных каналов информации через личностный контакт с использованием нечетких, а зачастую и остенсивных определений (Полани, 1985). Предположения и идеи «неявного знания» научного «поля» В. Н. Дружинина позволили спланировать и осуществить различные исследования, напрямую не вытекающие из «явного знания». Можно сказать, что в научном окружении В. Н. Дружинина в определенной степени реализовывались идеи Николая Кузанского о «коньектуре», описанные в трудах «Об ученом незнании» и «Предположения» (Кузанский, 1979). Собственно coniectura (*букв.* «догадка, прикидка»), продолжая идею «ученого незнания», знаменует преодоление непознаваемости бытия самодеятельной мыслью, проецирующей из своей завершенной цельности предположительные миры, достоверность которых тем выше, чем больше в ней сосредоточенного единства (Кузанский, 1979). В современной трактовке такой подход сводится к следующему: «ученое незнание» представляет собой сложную форму организации мысли, включающую в себя следующие моменты: познавательную деятельность, направленную на познание и созерцание объекта; гносеологическую рефлексию, противопоставляющую объект знанию о нем; метапознавательную деятельность, имеющую своим особым объектом отношение «знание – объект»; модель пропорции, соизмерения, опосредствующую рефлексию и обеспечивающую устойчивую связь между познавательной и метапознавательной деятельностями, относящуюся и к «явному знанию» и к «ученому незнанию» (Нечипоренко, 2008). Тем самым «ученое незнание» синтезирует, снимает в себе и предметное знание, и его проблематизацию. Математическая модель несоизмеримости при этом выступает и средством, обеспечивающим этот синтез, и формой его объективации. Попробуем в упрошенной логике описать «последствия» «ученого незнания»

в научной школе В. Н. Дружинина через следующие этапы: «явное знание» и «научные проблемы», «ученое незнание» и «предположения», исследования как «последствия» «незнания».

Первая линия изложения «последствий ученого незнания» связана с разработкой В. Н. Дружининым обобщенной модели психологического теста (Дружинин, 2007). Согласно этой модели, между множествами испытуемых (*Ф*), индикаторов ($\hat{J}$) и свойств (*P*) существуют определенные отношения, которые можно разбить на отношения измерения и интерпретации. Измерение – это творческий подход испытуемого (испытуемых) к работе с тестом, «порождение» ответов (признаков) на задания. Интерпретация заключается в том, что на основе этих признаков экспериментатор при работе с «ключом» теста выявляет свойства испытуемого и относит его к определенной категории (подмножеству множества испытуемых). При этом в качестве дополнения предлагается остенсивное определение заявленных положений (см. рисунок 1).

Рис. 1. Схематическое представление процедуры тестирования

Неявным следствием такого рассмотрения является несоответствие процедур измерения (предъявление стимулов и регистрация ответов, процедур подсчета тестового балла) и процедур интерпретации (проблема дифференциации различий и качественной интерпретации тестового балла). В определенной степени осуществляется отрицание традиционного подхода в тестировании, ориентированного на корректное измерение психологических свойств, стремящегося к максимальной его дифференциации. По сути, несоответствие заключается в том, что дифференциация шкалы свойств существенно превосходит дифференциацию «шкалы» интерпретаций. Следовательно, если при создании теста идти от шкалы интерпретаций, то подход к разработке средств диагностики существенным образом изменится и возможно упростится. По крайней мере, процеду-

ра тестирования должна сократиться. Реализация этой идеи вылилась в попытку связать аддитивно-кумулятивную и уровневую модель теста. Возможно, при тестировании следует совместить задания примерно равной трудности и задания различной трудности. Возможно, следует связать адаптивное тестирование и традиционное последовательное тестирование с помощью заданий примерно равной трудности? Следует ли учитывать различия между «трудностью» отдельных заданий теста и их «сложностью»? Следствием, в определенном смысле разрешением описанного «проблемного поля» явились изыскания Ф. Юсупова по конструированию невербальных тестов способностей (Юсупов, 1993, 1995).

В рамках этих исследований тест Равена переработан в экспресс-вариант «уровневого» теста интеллекта. Стимульный материал теста Равена был заново проанализирован и разделен на задания различной трудности. Всего было выделено 7 уровней, согласно представлениям о шкале интерпретации уровней интеллекта. Дать большее разнообразие описаний уровня общего интеллекта не представлялось возможным. Традиционно используется всего три уровня описания: средний уровень интеллекта, высокий и низкий. Иногда, добавляют еще два промежуточных уровня: выше среднего, но еще не высокий и ниже среднего. Олигофрению и одаренность обычно рассматривают отдельно. 7 уровней интеллекта для выборки обычных испытуемых более чем достаточно. Далее, при создании уровневого теста была применена схема предъявления материала, характерная для адаптивного тестирования, при которой тестирование начинается со среднего уровня и заканчивается «выходом на плато».

В итоге из громоздкого теста Равена получился изящный диагностический инструмент, позволяющий буквально за несколько шагов определить уровень общего интеллекта. Процедура тестирования значительно упростилась, появилось соответствие между процедурой тестирования, процедурой подсчета тестового балла и интерпретацией результатов. В этом же исследовании было показано, что оптимальное количество вариантов ответов в задании теста «уровня» находится в интервале от 6 до 10. Количество заданий в тесте «уровня» не может быть величиной произвольной, оно определяется оптимумом между требуемой разрешающей способностью тестовой шкалы и степенью достоверности, с которой может быть гарантировано различие в сложности между соседними тестовыми заданиями. При этом, если принимается различие в сложности не ниже 0,9, то число заданий в тесте «уровня» не может превышать шести.

Еще одно «последствие незнания» вытекает из широко известных представлений В. Н. Дружинина о психодиагностической ситуации (Дружинин, 2000). Используя два фактора, описывающих психодиагностическую ситуацию – «добровольность–принудительность» участия испытуемого в эксперименте и указание субъекта принятия решения по итогам психодиагностического исследования, – была предложена типология ситуаций:

1) ситуации добровольной психологической консультации; они характеризуются свободой и дают возможность клиенту проявлять активность, например, быть активным в выработке решения;
2) ситуации профессионального и психологического отбора, когда решение о будущей судьбе обследуемого принимается не им самим, а другими лицами; такие ситуации характеризуется меньшей свободой и возможностью проявлять активность, им свойственна высокая эмоционально-мотивационная напряженность и большая степень значимости психодиагностического результата для испытуемого, так как у него нет возможности непосредственно повлиять на принимаемое решение;
3) ситуации массовых обследований, участие в которых обязательно; психологические информационные обследования, проводимые по решению администрации, относятся к данному типу, если диагностическая информация сообщается обследуемым;
4) Ситуации принудительного обследования (например, психиатрическая экспертиза) и аттестации; эти ситуации характеризуются высоким уровнем социального контроля за поведением испытуемого, принуждением к участию в обследовании; решение о судьбе обследуемого принимается помимо его желания.

Теоретическая классификация психодиагностических ситуаций достаточно хорошо согласовывалась с психологической практикой (в плане идентификации ситуаций) и предполагала, что поведение как испытуемого, так и экспериментатора в описанных ситуациях несколько отличается. Однако более существенным следствием таких представлений явилось то, что различия существуют не только на уровне поведения. Возможно, и психические качества человека изменяются в зависимости от ситуации. Так, например, в работе Е. В. Воробьевой, выполненной под руководством В. Н. Дружинина на монозиготных близнецах, изучалась степень влияния стиля общения испытуемого и экспериментатора на проявление интеллектуальных способностей детей. Оказалось, что стиль общения экс-

периментатора значимо влияет на продуктивность деятельности испытуемого. При этом влияние стиля общения испытуемого и экспериментатора опосредуется мотивацией испытуемого и снижает вес генетической составляющей в детерминации интеллектуальной продуктивности (Воробьева, 1997). Ситуация в целом как совокупность множества факторов влияет на результаты диагностики. Именно это и было показано при сопоставлении результатов тестирования одних и тех школьников в ситуации школьной профконсультации и при тестировании как компоненте экзаменационной работы (Воронин, Дружинин, 1987). Собственно идея влияния ситуации на те или иные психические свойства человека была существенным образом модифицирована и дополнена. Не последнюю роль в «широком» понимании влияния ситуации на психические свойства человека сыграло остенсивное описание данной идеи, являющееся достаточно неопределенным и достаточно многозначным (см. таблицу 1).

В исследованиях Н. Габриелян такая неопределенность был снята через расширение перечня ситуаций, значимо влияющих на результаты тестирования и – шире – на проявление психических качеств человека в различных ситуациях (Габриелян, 1999; Воронин, Габриелян, 1999, 2000). Так, сопоставляя упорядоченные по степени социального контроля ситуации межличностного взаимодействия, было показано, личностные черты людей в них изменяются (см. таблицу 2). Помимо этого, удалось показать, что интеллект выступает регулятором проявления личностных особенностей в ситуациях группового взаимодействия. Испытуемые, отличающиеся более высоким уровнем развития интеллекта, в большей степени осознают требования ситуации и способны в большей степени изменять проявление личностных особенностей в групповом взаимодействии. Креативность выступает регулятором проявления личностных особенностей в ситуации деловой игры, где степень социального контроля невелика. В ситуации аттестации, где степень социального

Таблица 1

Типология психодиагностических ситуаций

Субъект принятия решения о «входе» в ситуацию	**Субъект принятия решения о «выходе» из ситуации**	
	Испытуемый	Другое лицо
Испытуемый	I	II
Другое лицо	III	IV

Таблица 2

Личностные особенности,
актуализирующиеся в групповом взаимодействии

Предполагаемое изменение поведенческих характеристик (в терминах личностных особенностей)	Эмпирически зафиксированное изменение поведенческих храктеристик (в терминах личностных особенностей
В тренинге общения	
A - "сердечность	A - "сердечность"
	C - "эмоц.устойчивость"
	N - "проницательность"
Q1 - "гибкость"	Q1 - "гибкость"
-Q3 - "импульсивность"	-Q3 - "импульсивность"
F- "feeling"(ориен.чув.)	F-"feeling" (ориент. на чув.)
В деловой игре	
C - "эмоц.устойчивость"	C - "эмоц. устойчивость"
	E - "доминантность"
M - "мечтательность"	M - "мечтательность"
N - "проницательность"	N - "проницательность"
Q2 - "самодостаточность"	Q2- "самодостаточность"
	-Q4- "расслабленность"
T - "thinking" (логичн.)	T - "thinking" (логичность)
В аттестации	
C - "эмоц.устойчивость"	C - "эмоц. устойчивость"
G - "сила "сверх-Я"	G - "сила "сверх-Я"
-M - "практичность"	-M - "практичность"
	O - "гипотимия"
	-Q2- "социабельность"
Q3- "самоконтроль"	Q3- "самоконтроль"
	Q4- "расслабленность"
	S - "здравомыслие"

контроля высока, креативность не влияет на проявление личностных особенностей. Также было доказано, что с увеличением степени социального контроля влияние интеллекта на модификацию личностных черт растет, а влияние креативности падает.

По сути, данное направление исследований имлицитно содержало идею релятивизма структуры Я, а познавательные способности, прежде всего, интеллект и креативность выступали как модераторы степени возможных изменений структуры Я. При этом вопрос о сохранении идентичности Я не ставился, поскольку не удалось подобрать обоснованную метрику для «тождественности/изменчивости» структуры Я. Странным образом все вновь возвращалось к обобщенной модели психологического теста и соответствия шкалы свойств и шкалы интерпретаций.

Продолжением идеи о разработке общей модели теста является включение в модель экспериментатора и оценка ситуации в целом. Исследования Е. В. Воробьевой, А. Н. Воронина, Н. А. Габриелян проводились в рамках одной общей проблемы – проблемы флуктуации познавательных способностей, в том числе интеллекта и креативности. В рамках предложенной нами схемы изложения «ученое незнание» и «предположения» сводятся к тому, что существует некое ситуативное влияние другого человека и/или людей, нахо-

дящихся «внутри ситуации» на проявление познавательных способностей, в том числе интеллекта и креативности. Наиболее последовательно и скрупулезно эта идея была реализована в работах И. Трифоновой, изучавшей влияние сходства личностных черт учителя и ученика на креативность последнего (Воронин, Трифонова, 2001, 2002). Приведем основные выводы данной работы наглядно в духе принятой традиции изложения от «незнания» к его «последствиям».

В приведенном исследовании выявлено, что как сходство, так и контраст личностных особенностей учителя и ученика влияют на повышение различных компонентов креативности ученика, при этом установлена разнонаправленность влияния соответствия личностных особенностей учителя и ученика на уровень различных компонентов креативности (см. таблицу 3).

Третья линия перехода от «незнания» к «последствиям» связана с проблемой объекта психологического знания в психологии способностей. Исследования в русле психологии способностей на сегодняшний день, как правило, сводятся к эмпирическому изучению различных видов интеллекта и креативности. Преимущественно в этих же терминах осуществляется теоретическое осмысление выявленных фактов и закономерностей. Можно констатировать, что современные исследования в области интеллекта вполне оформились как самостоятельные направления психологической науки со своей феноменологией, методическим аппаратом исследований и обобщающими эмпирические результаты концепциями. При этом в общей картине изучения собственно способностей превалируют прикладные аспекты: психодиагностика способностей, способности в образовании, способности в профессиональной деятельности, изучение компетентности. Вследствие конкретизации объекта изучения (выборки обучаемых при различных формах обучения либо различные выборки профессионалов) утрачивалась фундаментальность исследования. Исследования в области психологии способностей все в большей степени носят прикладной характер: изучение влияния различных факторов на успешность обучения, исследования развития познавательных способностей в различных условиях, изучение компетентности и т. д.

Несоответствие объекта исследования реальным изменениям современного общества (в том числе игнорирование процессов глобализации) и недостаточное использование современных парадигм получения гуманитарного знания, безусловно, негативно сказываются на развитии теории психологии способностей. Такого рода «уче-

Таблица 3

Влияние соответствия личностных особенностей учителя и ученика на изменение показателей креативности и успеваемость

Соответствие личностных особенностей учителя и ученика по факторам 16 PF		Показатели изменения креативности и успеваемость					
		Креативность по тесту Торренса			Креативность по рисункам (экспертная оценка)		Успеваемость
		Гибкость	Оригинальность	Разрабо-танность	Оригинальность	Разрабо-танность	
A	Сходство у=≈У		←	←	←		
	Контраст у>У		→	→	→		
B	Сходство у=≈У						←
E	Контраст у<У						←
G	Сходство у=≈У						←
	Слабый контраст у<У				←		
	Сильный контраст у<У				→		
H	Сходство у=≈У	→					
	Контраст у>У	←					
I	Сходство у=≈У		←				
	Контраст у<У		→				
O	Сходство у=≈У	→					←
	Контраст у<У	←					
Q3	Сходство у=≈У				←		←
	Контраст у<У				→		
Extr	Сходство у=≈У		←				←
	Контраст у>У		→				

Примечание: ↑ – повышение уровня креативности; ↓ – понижение уровня креативности; у>У – показатель ученика по 16 PF больше показателя учителя; у<У – показатель ученика по 16 PF меньше показателя учителя; у=≈У – показатель ученика по 16 PF равен показателю учителя.

ное незнание» обусловило в определенной степени необходимость переосмысления объекта исследования в психологии способностей. Так, при анализе процесса глобализации как социального явления был предложен новый объект исследования психологии способностей – субъекты, включенные в глобальные сообщества (Воронин, 2009). При этом существенным в психологическом плане является то, что новые общности (группы людей) обладают уникальным сочетанием способностей. Эти люди образуют некоторые глобальные сообщества, при этом глобальная представленность этих сообществ вне зависимости от существующих «границ» – лишь одна из существенных характеристик таких сообществ.

При введении нового объекта изучения психологии способностей предполагалось, что психосоциальные параметры коллективных социальных субъектов сообществ глобализации существенно не зависят от места их локализации, доминирующей в данной местности культуры, этноса, но связаны с психологическими ресурсами участников различных глобальных сообществ, социальной микросредой и атрибутами сообществ глобализации. Можно отметить лишь некоторые из этих атрибутов: разветвленная сеть филиалов и/или представительств в различных регионах; собственная система обучения, развития и карьерного роста; собственные кодексы этики, в том числе и деловой; регулярные тренинги повышения корпоративности и/или консолидации участников сообществ; унифицированные форматы и программы обучения; специфические дискурсы; специфическая одежда, внешность, аксессуары; специфические паттерны поведения.

В рамках исследования психологии субъектов глобализации можно выделить группу способностей, определяющих эффективность деятельности участников глобальных сообществ (Воронин, 2010). Во-первых, это способности, определяющие эффективность предметной деятельности человека как члена глобального сообщества: «традиционные» и «профессиональные». Традиционные конструкты психологии способностей (IQ, мнемические, аттенционные способности и т. д.), появившиеся в ходе изучения выборок учащихся в условиях традиционной системы образования, условно можно назвать познавательными. Профессиональные способности – конструкты, разработанные для изучения профессиональных выборок, которые конкретизировались и дополнялись с учетом ранее выявленных конструктов (интеллекта и креативности). Второй тип способностей условно можно назвать «ментальным релятивизмом». Это способности к изменению «душевной» организации человека, структурированию и трансформации его внутреннего мира, способности к саморазвитию и самосовершенствованию. «Ментальный релятивизм» проявляется в умении быстро переструктурировать жизненный опыт и/или автобиографическую память, сохранять аутентичность в условиях социального диктата, поддерживать постоянную «творческую активность». И наконец, дискурсивные способности – способности, обеспечивающие эффективность коммуникации в глобальных сообществах на основе эмоциональной окрашенности, мотивации, интенций говорящих и ситуационной отнесенности актов коммуникации. Дискурсивные способности позволяют успешно коммуницировать с собеседником, представленным исключительно его текстовой продукцией, позволяют строить коммуникативно-полноценный дискурс с использованием ограниченного набора выразительных средств, позволяют оперировать дискурсом в искусственно сконструированном коммуникативном поле и т.д (Воронин, Кочкина, 2008).

Попытка исследований в русле психологии способностей в глобальных сообществах представляется еще одним «последствием» «ученого незнания» о предмете и объекте психологии способностей исходя из «Структура и логика психологического исследования» и «Психологии общих способностей» В. Н. Дружинина.

Литература

Воробьева Е. В. Влияние способа общения на интеллектуальную продуктивность (на материале монозиготных близнецов в возрасте 13–14 лет): Дис. … канд. психол. наук, М., 1997.

Воронин А. Н. Методология изучения психологических проблем глобализации // Психологические проблемы глобализации: Сборник научных трудов. М.: Сфера, 2009. С. 8–41.

Воронин А. Н. Психологические ресурсы членов сообществ глобализации // Актуальные проблемы психологических исследований. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010.

Воронин А. Н., Габриелян Н. А. Интеллект как модератор проявления личностных особенностей в ситуациях группового взаимодействия // Интеллект и творчество. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1999. С. 38–53.

Воронин А. Н., Габриелян Н. А. Интеллект и креативность в условиях группового взаимодействия // Проблемы психологии развития / Под ред. Е. Е. Кравцовой, В. Ф. Спиридонова. М.: Вера Медика, 2000. С. 288–296.

Воронин А. Н., Дружинин В. Н. Диагностика познавательных способностей в различных экспериментальных ситуациях // Психолого-педагогическое обеспечение учебного процесса в вузе в условиях перестройки. Вып. 2. Л.–М., 1987. С. 29–42.

Воронин А. Н., Кочкина О. М. Дискурсивные и лингвистические способности в структуре интеллекта человека // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2008. Т. 5. № 2. С. 124–132.

Воронин А. Н., Трифонова И. Г. Влияние соответствия личностных черт учителя и ученика на развитие креативности ученика // Интеллект и креативность в условиях межличностного взаимодействия. М., 2001. С. 234–250.

Воронин А. Н., Трифонова И. Г. Влияние сходства/контраста личностных особенностей учителя и ученика на изменение уровня различных компонентов креативности учащихся // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2002. № 6.

Габриелян Н. А. Интеллект как регулятор проявления личности в групповом взаимодействии: Автореф. дис. … канд. психол. наук. М., 1999.

Дружинин В. Н. Психологическая диагностика способностей: теоретические основы: В 2 ч. Саратов: Изд-во СГУ, 1990.

Дружинин В. Н. Диагностика математических способностей // Методы психологической диагностики. Выпуск 1 / Под ред. В. Н. Дружинина и Т. В. Галкиной. М., 1993. С. 24–43.

Дружинин В. Н. Структура и логика психологического исследования. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1994.

Дружинин В. Н. Психология общих способностей. СПб.: Питер, 1999.

Дружинин В. Н. Экспериментальная психология: Учеб. пособ. СПб.: Питер, 2000.

Дружинин В. Н. Когнитивные способности: структура, диагностика, развитие. М.: Пер Сэ; СПб.: Иматон-М, 2001.

Дружинин В. Н. Психология семьи: 3-е изд. СПб.: Питер, 2006. *Дружинин В. Н.* Обобщенная модель психологического теста и оценка его параметров // Психология способностей: Избранные труды М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007. С. 216–251.

Кузанский Н. Об ученом незнании // Кузанский Николай. Соч. М.: Мысль, 1979. Т. 1.

Нечипоренко А. В. Особенности диалектики Николая Кузанского в трактате «Об ученом незнании» // Вестник НГУ. Серия: Философия. 2008. Т. 6. Вып. 2. С. 156–162.

Полани М. Личностное знание. На пути к посткритической философии. М., 1985.

Юсупов Ф. М. Принципы конструирования невербальных тестов способностей: Автореф. дис. … канд. психол. наук. М., 1993.

Юсупов Ф. М. О соотношении вербальной и невербальной составляющих в структуре интеллекта // Психологический журнал. 1995. Т. 16. № 1. С. 102–114.

География научного творчества[1]

А. А. Григорьев, В. Ю. Сухановский

В. Н. Дружинин интересовался популяционными различиями интеллекта и творческих достижений; в его книге «Психология общих способностей» есть свидетельства этого. Вскоре после его безвременной кончины началось интенсивное распространение исследований таких различий. Импульс исследованиям различий творческих достижений народов дала вышедшая в 2003 г. книга Чарльза Мюррея[2], одного из авторов нашумевшей «Колоколообразной кривой». В ней Ч. Мюррей привел исторические данные, позволяющие сопоставлять творческие достижения народов до 1950 г. Так, в частности, он посчитал, сколько выдающихся ученых и деятелей искусства, чей пик карьеры пришелся на период 1870–1950 гг., насчитывалось среди граждан той или иной страны. В Великобритании, например, таких лиц было 193; во Франции 188; в Германии 195, в России 72 (Lynn, 2011).

Через четыре года после выхода книги Ч. Мюррея была опубликована статья Р. Линна (Lynn, 2007), отталкивающаяся от проведенного Мюрреем сопоставления творческих достижений европейцев и народов Восточной Азии (китайцев, японцев и корейцев). Линн полностью солидаризируется с заключением Мюррея, что, несмотря на ряд выдающихся изобретений (компас, порох, бумага и др.), народы Восточной Азии никогда не достигали уровня европейцев

1 Работа выполнена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда, грант № 15-36-11139.

2 *Murray C.* Human Accomplishment: The Pursuit of Excellence in the Arts and Sciences, 800 B. C. to 1950. New York: Harper Collins. 2003.

в высших творческих достижениях и подкрепляет этот вывод данными о численности лауреатов Нобелевских премий и медали Филдса среди представителей разных рас: за период с 1901 по 2006 г. у европейцев этот показатель составил 0,580 на миллион человек, а у народов Восточной Азии – лишь 0,025.

Констатация превосходства европейцев в творческих достижениях, однако, приводит к парадоксу. С одной стороны, было показано, во-первых, что люди, добившиеся выдающихся успехов в области научного или художественного творчества, характеризуются очень высоким интеллектом (см.: Ушаков, 2011) и, во-вторых, что национальный IQ (оценка интеллекта населения страны) положительно коррелирует с научными и техническими достижениями страны (Rindermann et al., 2009; Lynn, Vanhanen, 2012)[1]. С другой стороны, у народов Восточной Азии национальный IQ выше, чем у европейцев (Линн, 2010). Чем тогда объяснить превосходство последних в творческих достижениях? Линн приводит мнения некоторых авторов на этот счет и делает попытку подвести эмпирическую базу под теорию, согласно которой креативность у европейцев выше, чем у народов Восточной Азии, и этим объясняется их превосходство в творческих достижениях. В качестве показателя креативности Линн использовал одну из пяти основных, согласно современным воззрениям, личностных черт – открытость опыту. Имелись данные международных исследований выраженности этой и других личностных черт у населения разных стран, которыми он и воспользовался. Основанием для выбора открытости опыту послужили результаты исследований, в которых была продемонстрирована умеренная (около 0,4) корреляция открытости опыту с психометрической креативностью.

Как оказалось, во всех восточноазиатских странах открытость опыту ниже медианы для стран Европы – это согласуется с предположением о более низкой креативности народов Восточной Азии.

1 Дискуссионным, однако, остается вопрос о том, выступает ли национальный IQ в этой и других связях как причина, не объясняются ли корреляции национального IQ действием третьих факторов. Некоторые из таких возможных объяснений на основании имеющихся данных удается отвести (см. например: Григорьев, Сенгеева, Кравцов, 2012). Но в других случаях такие объяснения остаются в силе. Например, в одной работе (Morse, 2008) было показано, что связь национального IQ с числом статей на миллион человек, опубликованных жителями страны в научных журналах, слабее связи дохода на душу населения с этим показателем интенсивности научных разработок.

Проведенный Р. Линном анализ, однако, нельзя считать поставившим все точки над i. Его единицами были расы[1]. Между тем, как мы увидим ниже, страны Европы, население которых принадлежит к одной расе, сильно различаются по своим творческим достижениям. В какой мере открытость опыту сможет сыграть объяснительную роль для этих различий? Для этого необходимо, чтобы она коррелировала с творческими достижениями на уровне стран. Исходя из того, что корреляция креативности с открытостью опыту на уровне индивидов составляет 0,4 и при условии, что психометрическая креативность является хорошим предиктором творческих достижений, можно ожидать, по крайней мере, умеренной корреляции открытости опыту с творческими достижениями на уровне стран: обычно корреляции в исследованиях на уровне стран бывают выше корреляций в исследованиях на индивидуальном уровне. Это не удивительно: каждое значение, используемое в исследованиях на уровне стран, является результатом усреднения достаточно большого числа индивидуальных значений; данные в исследованиях на уровне стран надежней данных исследований на уровне индивидов, что и приводит к росту корреляций.

Именно так обстоит дело в исследованиях связи интеллекта с учебными достижениями. Эта связь на уровне индивидов оценивалась в большом количестве исследований. А. Дженсен в вышедшей в 1998 г. книге «Фактор *g*» писал, что медиана коэффициентов валидности IQ для образовательных переменных равняется приблизительно 0,5 (см.: Kaufman et al., 2012). Между тем корреляция национального IQ с результатами международных исследований достижений в образовании обычно превышает 0,8, а при учете качества данных достигает 0,907 (Lynn, Meisenberg, 2010).

Аналогичным образом обстоит дело со связью интеллекта и доходов. В книге Р. Линна и Т. Ванханена (Lynn, Vanhanen, 2012) приводятся сводки данных 34 исследований этой связи на уровне индивидов и 38 ее исследований на уровне стран. Коэффициенты корреляции в исследованиях на уровне индивидов варьировали от 0,03 до 0,53, лишь в 5 случаях превышая 0,4. Коэффициенты же в исследованиях на уровне стран (использовались разные меры дохода на душу населения) варьировали от 0,51 до 0,89, в 16 случаях превышая 0,7. В данной книге авторами представлены результаты еще одной оценки силы этой связи на материале обновленных оценок национальных IQ и сведений о доходах на душу в странах за 2008 г.: коэффициент корреляции Пирсона оказался равным 0,592, коэффициент корреляции Спирмена 0,709.

Как соотносятся открытость опыту и творческие достижения на уровне стран? В настоящей статье делается попытка рассмотреть этот и связанные с ним вопросы. При этом, в частности, будет оцениваться пространственная связность значений стран по открытости опыту и по другим анализируемым показателям: характеризуются ли близлежащие регионы в большинстве случаев более сходными значениями, чем удаленные друг от друга регионы? Пространственной связности используемых показателей следует придавать в региональных исследованиях такое же значение, какое придается надежности тестов. При отсутствии пространственной связности исследователь нуждается в других свидетельствах того, что он имеет дело не с набором случайных величин, как было бы, например, если бы некоторое событие происходило в любом регионе с одинаковой вероятностью и различия оценок частоты этого события в регионе были бы выборочными колебаниями.

О пространственной связности исследовавшихся показателей (пяти основных черт личности) сообщали авторы работы, из которой Р. Линн взял большую часть национальных оценок открытости опыту (Schmitt et al., 2007). Для ее демонстрации они рассчитали евклидовы расстояния для вошедших в их выборку стран по пяти личностным чертам и перечислили несколько пар стран, характеризующихся, с одной стороны, сходством значений показателей, а с другой, пространственной, культурной и др. близостью. Они, однако, не оценивали пространственную связность всего ряда значений показателей. Между тем меры для оценки пространственной связности есть. Они используются в экономике, генетике, экологии и в других дисциплинах, а в последние годы стали проникать и в психологию (Gelade, 2008; Hassall, Sherratt, 2011).

Наиболее часто используемой мерой пространственной связности является коэффициент пространственной автокорреляции Морана (I Морана).

$$I = \frac{\Sigma_i \Sigma_j w_{ij} * x_i * x_j / \Sigma_i \Sigma_j w_{ij}}{\Sigma_i x_i^2 / n},$$

1 Точнее, Р. Линн в этой и ряде других работ использует одну из генетических классификаций, подразделяющую человечество на 10 «кластеров»: европейцы, народы Южной Азии и Северной Африки, народы Восточной Азии, народы Юго-Восточной Азии, аборигены островов Тихого океана, арктические народы, африканцы районов Африки южнее Сахары, аборигены Австралии и Новой Гвинеи, бушмены и пигмеи, американские индейцы.

где n – число значений, равное числу мест (например, регионов), где были получены данные; x_i и x_j – отклонения i-го и j-го значений исследуемого показателя от его среднего; w_{ij} – элемент матрицы пространственной близости.

Величина I Морана, равная –1/(1–n) свидетельствует об отсутствии пространственной автокорреляции, величины выше этой – о тенденции близлежащих регионов характеризоваться сходными значениями исследуемого показателя, величины ниже – о тенденции таких регионов иметь значения показателя, отклоняющиеся в разные стороны от их среднего. I Морана обычно изменяется в пределах от –1 до +1, но теоретически возможен и выход за эти границы.

Матрица пространственной близости может определяться по-разному. Например, расстояния, не превышающие некоторого порога, могут приравниваться в ней к единице, а превышающие – к нулю. От того, как будет определена матрица пространственной близости, зависит величина коэффициента. Может представлять интерес сравнение коэффициентов, полученных при разных определениях матрицы, например, для разных пороговых расстояний.

Как уже было сказано, в последние годы количественное оценивание пространственной связности стало проводиться в психологии. А именно в двух работах были получены оценки пространственной автокорреляции национального IQ. Хотя абсолютные значения двух оценок сильно расходились, что объясняется (предположительно) различием в том, как определялась матрица пространственной близости, в обеих работах они практически не отличались от пространственной автокорреляции температуры – природной переменной, пространственная связность которой ожидаема и объяснима.

В настоящей работе будет оцениваться пространственная автокорреляция национального IQ, образовательных достижений, количества престижных наград за научные достижения и открытости опыту ряда европейских стран.

Метод

Использовалась выборка из 20 европейских стран, имеющих друг с другом сухопутные границы. В качестве показателей творческих достижений страны использовались число лауреатов Нобелевских премий по естественным наукам и экономике на 1 миллион человек населения страны (частотность Нобелевских премий) и число лауреатов наград по математике, составленное из количеств лауреатов медалей Филдса, премий Вольфа и Абелевских премий, на 1 миллион человек населения страны (частотность наград по математике). Также использовался агрегированный, объединенный показатель творческих достижений, значения которого получались простым суммированием частотностей Нобелевских премий и математических наград. Учитывались Нобелевские премии до 2009 г. включительно, а математические награды до 2013 г. включительно. В том случае, если один и тот же человек получал более одной награды, засчитывалась одна. Мы исключили, основываясь на данных, которыми располагали, из числа лауреатов представителей некоренного населения страны. Например, мы не учли в числе британских лауреатов по математике М. Атью, по отцу ливанца. Разумеется, не во всех случаях отнесение лауреата к коренному или некоренному населению не вызывало сомнений, едва ли обошлось без ошибочных отнесений, но надеемся, что полученные списки лауреатов – граждан страны состоят главным образом из представителей коренного населения.

Надо отметить, что наши показатели творческих достижений несколько отличались от использованного Р. Линном (Lynn, 2007). А именно в отличие от Линна мы не учитывали Нобелевские премии по литературе. В более поздней публикации (Lynn, Vanhanen, 2012) Р. Линн и Т. Ванханен, объясняя низкую корреляцию (0,13) между частотностью Нобелевских премий по литературе и национальным IQ, критиковали Нобелевский комитет за отбор литературных произведений для присуждения премии[1]. В свете этой критики представляется разумным не включать Нобелевские премии по литературе в состав показателя творческих достижений. Кроме того, оценивая достижения в области математики, мы учитывали не только медали Филдса, но также премии Вольфа и Абелевские премии.

Оценки национальных IQ и достижений в образовании были взяты из книги Линна и Ванханена (Lynn, Vanhanen, 2012), оценки уровня открытости опыту – из работы Линна (Lynn, 2007)[2]. Оценки национального IQ выражены в шкалах IQ (со средним 100 и стан-

1 В отношении Нобелевских премий вообще существует мнение, что при их присуждении играли роль политические соображения (см.: Rindermann, Sailer, Thompson, 2009).

2 Оценки национальных IQ основываются на измерениях на национальных выборках, сделанных в разные годы разными исследователями; оценки достижений в образовании основаны на результатах международных исследований PISA (Programme for International Student Assessment), TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study) и др.; оценки уровня открытости опыту были взяты Р. Линном из трех источников.

дартным отклонением 15), построенных на данных британских выборок. Оценки образовательных достижений выражены в шкале со средним 500 и стандартным отклонением 100, построенной на основе IRT (item response theory). Оценки открытости опыту выражены в Т-шкале (со средним 50 и стандартным отклонением 10), построенной на данных американской выборки.

Матрица пространственной близости определялась следующим образом: если две страны имеют общую сухопутную границу, в соответствующую ячейку матрицы ставится 1, в противном случае – 0.

Результаты и обсуждение

Оценки национальных IQ, достижений в образовании, уровня открытости опыту и показатели творческих достижений 20 европейских стран представлены в таблице 1. В последней строчке приведены значения коэффициента пространственной автокорреляции (I Морана) для этих переменных. Интеркорреляции переменных таблицы 1 представлены в таблице 2.

Приведенные в таблице 1 значения показывают, что между европейскими странами существуют значительные различия как по творческим достижениям, так и по рассматривающимся психологическим переменным и образовательным достижениям. Из приведенных в последней строчке таблицы 1 значений I Морана видно, что частотность Нобелевских премий характеризуется значимой положительной пространственной автокорреляцией. Частотность математических наград не обнаруживает пространственной связности, однако ее агрегирование с частотностью Нобелевских премий дает показатель, имеющий несколько более высокую, чем частотность Нобелевских премий, пространственную автокорреляцию. Тому, что частотность наград по математике не продемонстрировала пространственной связности, не следует придавать большого значения. Награды по математике малочисленны, только 6 из включенных в анализ 20 стран могут гордиться лауреатами наград по математике – представителями коренного населения, причем в двух из них таких лауреатов по два, а в одной – три; такие данные нельзя считать надежными. То, однако, что их агрегирование с другими данными приводит к положительным результатам, свидетельствует об их ценности.

Аналогичную картину мы видим и в данных таблицы 2. Значимы корреляции национального IQ и образовательных достижений с частотностью Нобелевских премий, с частотностью же математи-

Таблица 1

Национальные IQ, образовательные достижения, уровень открытости опыту и творческие достижения 20 европейских стран

Страна	Национальный IQ	Результаты международных исследований достижений в образовании	Открытость опыту	Число лауреатов Нобелевской премии на 1 млн	Число лауреатов наград по математике на 1 млн	Объединенный показатель творческих достижений (Нобелевские премии + награды по математике)
Австрия	99,5	523,7	49,3	1.000	0	1.000
Бельгия	99.0	530,1	54,6	0,485	0,291	0,777
Венгрия	96,5	525,2	53,7	0,200	0,200	0,400
Германия	99.0	520,4	47,8	0,730	0,061	0,791
Дания	98.0	507,8	46,5	0,943	0	0,943
Испания	97.0	503.0	49,6	0,050	0	0,050
Италия	97.0	495,8	50.0	0,123	0,035	0,158
Нидерланды	100.0	540,7	49,9	0,755	0	0,755
Польша	95.0	516.0	49,1	0,078	0	0,078
Португалия	94,5	487.0	50,3	0,098	0	0,098
Румыния	91.0	460.0	53,1	0,045	0	0,045
Россия	96,5	506,5	49,1	0,041	0,034	0,075

Продолжение таблицы 2

Страна	Национальный IQ	Результаты международных исследований достижений в образовании	Открытость опыту	Число лауреатов Нобелевской премии на 1 млн	Число лауреатов наград по математике на 1 млн	Объединенный показатель творческих достижений (Нобелевские премии + награды по математике)
Сербия (достижения в образовании вместе с Черногорией)	88,5	459,6	52,4	0	0	0
Словакия	98.0	517,1	52,5	0	0	0
Словения	96.0	526.0	50,5	0,500	0	0,500
Украина	95.0	481,7	42,1	0	0	0
Франция	98.0	518,7	48,1	0,424	0,153	0,576
Чехия	98.0	528,2	50,6	0,194	0	0,194
Швейцария	101.0	531,6	52,6	1,944	0	1,944
Хорватия	99.0	499,1	48.0	0,225	0	0,225
I Морана	0,316**	0,283*	–0,195	0,267*	–0,040	0,299**

* – p <0,05; ** – p <0,01

Таблица 2

Интеркорреляции переменных таблицы 1

	Достижения в образовании	Открытость опыту	Число лауреатов Нобелевской премии	Число лауреатов наград по математике	Объединенный показатель творческих достижений
Национальный IQ	0,841***	–0,107	0,613**	0,190	0,637**
Достижения в образовании		0,130	0,532*	0,317	0,577**
Открытость опыту			0,060	0,374	0,120
Число лауреатов Нобелевской премии				–0,009	0,987***
Число лауреатов наград по математике					0,154

* – p <0,05; ** – p <0,01; *** – p <0,001

ческих наград незначимы, однако объединенный показатель творческих достижений имеет более высокие корреляции, чем частотность Нобелевских премий.

Таким образом, учет наряду с Нобелевскими премиями наград по математике был целесообразным.

Наряду с объединенным показателем творческих достижений, пространственной связностью характеризуются национальный IQ и образовательные достижения, но не открытость опыту. Таким образом, мы получили свидетельства пространственной систематичности изменчивости национального IQ и образовательных достижений, но не получили такого свидетельства для открытости опыту.

Как видно из данных таблицы 2, национальный IQ в очередной раз прошел проверку как предиктор творческих достижений, в том числе, по крайней мере в рамках нашей выборки стран. Получена высокая корреляция этой переменной с образовательными достижениями (на ограниченном диапазоне значений!) и значимые корреляции с двумя показателями творческих достижений. Важно подчеркнуть, что полученная нами корреляция национального IQ с частотностью Нобелевских премий для стран, население которых принадлежит преимущественно к одной расе (0,613), выше приводимой Риндерманом с соавт. (2009) корреляции для стран с разным в этом отношении населением (0,34). Вероятным объяснением здесь является то, что расовые различия связаны с культурными, а последние могут, являясь предположительно влиятельным фактором (см.: Lynn, 2007), приводить к снижению корреляции национального IQ с показателями творческих достижений. Кроме того, национальные IQ характеризуются значимой пространственной автокорреляцией (см. таблицу 1). Все это свидетельствует о ценности оценок национальных IQ, данных Р. Линном и Т. Ванханеном (Lynn, Vanhanen, 2012). Дает ли, однако, проанализированный нами материал основание считать, что и открытость опыту является предиктором творческих достижений, что ее изменчивость может объяснить сколько-нибудь существенную часть их изменчивости и, стало быть, претендовать на участие в содержательном объяснении?

В отличие от национального IQ и образовательных достижений, открытость опыту значимо не коррелирует ни с одним из показателей творческих достижений. Если бы она оказывала влияние на уровень творческих достижений при разных уровнях других факторов (а именно такой характер влияния ей склонен приписывать Р. Линн (Lynn, 2007), полагающий, что высокий уровень открытости опыту некоторых народов с низким IQ позволил создать им в прошлом развитые цивилизации), то обнаруживалась бы ее корреляция с показателями творческих достижений на разных подмножествах стран. Использованная нами выборка стран такой корреляцией не характеризуется. Это не согласуется с предположением о влиянии открытости опыту по типу «основного эффекта».

Возможно, однако, что открытость опыту окажется полезным предиктором творческих достижений при совместном использовании с другими предикторами, например, с национальным IQ: предсказание творческих достижений на основе этих переменных будет точнее, чем предсказание на основе одного национального IQ. Мы рассчитали коэффициент множественной корреляции национального IQ и открытости опыту с объединенным показателем творческих достижений. Он оказался равным 0,666, что ненамного больше корреляции национального IQ с объединенным показателем творческих достижений (0,637).

Таким образом, нам не удалось получить свидетельство влияния открытости опыту на творческие достижения и в сочетании с национальным IQ. Национальный же IQ, объясняющий около 40% дисперсии объединенного показателя творческих достижений, является, по крайней мере в рамках нашей выборки стран, эффективным предиктором творческих достижений.

Можно попытаться получить указания на другие факторы творческих достижений стран, вычислив коэффициент пространственной автокорреляции для остатков регрессии при предсказании творческих достижений по национальному IQ. Их пространственная смежность может сигнализировать о присутствии таких факторов, и, найдя соседние страны с близкими показателями творческих достижений, мы можем прийти к предположению о том, чем эти факторы являются.

Мы сделали такую попытку: рассчитали коэффициенты уравнения регрессии для предсказания объединенного показателя творческих достижений по национальному IQ, нашли остатки регрессии (см. таблицу 3) и вычислили их пространственную автокорреляцию. Ее величина оказалась равной 0,048, после замены образовавшихся при предсказании отрицательных значений нулями она стала равной 0,085. Обе величины незначимы. Однако, данные таблицы 3 все-таки указывают на группировку, но не по близости в физическом пространстве, а по языковой близости. Отрицательными остатками характеризуются в основном славяноязычные страны, например, Польша (–0,160), Чехия (–0,360), Словакия (–0,554), а положительными – чаще страны, языки которых относятся к германским, на-

пример, Германия (0,132), Дания (0,389). Автор одной из работ, в которых оценивалась пространственная связность IQ (Gelade, 2008), отмечает, что матрица пространственной близости, используемая в вычислении коэффициента пространственной автокорреляции IQ (и, добавим, многих других характеристик) популяций, может основываться не только на физических расстояниях, но и на генетической, климатической, языковой и другой близости. Возможно, что при изучении творческих достижений популяций учет их языковой близости окажется полезным. Данные таблицы 3 указывают на это. Предположение о такой возможности совместимо как с теориями языковой детерминации (к которым принадлежит «гипотеза лингвистической относительности» Сепира–Уорфа), так и с утверждением некоторых критиков этой теории, что за допускаемой корреляцией языка и поведения стоит третий фактор. Представляется целесообразным оценить «языковую» автокорреляцию творческих достижений в специальном исследовании.

В отношении исследований эффективности интеллекта населения страны как предиктора творческих достижений правомерен вопрос: насколько целесообразно использовать оценки среднего интеллекта? Для творческих достижений, особенно достижений высшего уровня, нужны незаурядные дарования. Не будет ли величина IQ определенного процента жителей страны с самым высоким в стране интеллектом лучшим предиктором творческих достижений, чем среднее значение? Между этой величиной и средним нет полного соответствия: у распределений с одинаковыми средними могут быть разные разбросы значений.

В работе Х. Риндермана с соавт. (2009) рассматриваются связи оценок среднего, 5-го процентиля и 95-го процентиля распределений значений «когнитивной способности» в популяции страны с рядом показателей, в том числе с ее творческими достижениями (патентной активностью, частотностью Нобелевских премий, экспортом высоких технологий). В качестве показателя когнитивной способности (будем при описании данного исследования придерживаться терминологии источника) авторы использовали результаты международных исследований достижений в образовании, в отчетах о которых представлены необходимые значения. Полученные ими оценки среднего и 95-го процентиля распределений значений когнитивной способности показывают, что, действительно, среднее значение когнитивной способности не всегда точно указывает на уровень «верхушки» национальной выборки. Например, Южно-Африканская Республика находится на предпоследнем месте по среднему, но опережает 12 стран по 95-му процентилю. Имея среднее чуть ниже, чем у Йемена (63,26 и 63,52; авторы выразили оценки когнитивной способности в единицах шкалы IQ), она превосходит его почти на 16 баллов по значению 95-го процентиля. Приведенные в работе корреляции оценок среднего, 5-го и 95-го процентилей с разными показателями свидетельствуют о некотором различии предсказательной ценности этих оценок. Оценки

Таблица 3

Действительные значения объединенного показателя творческих достижений, предсказанные по национальному IQ значения объединенного показателя творческих достижений и остатки регрессии

Страна	Действительное значение	Предсказанное значение	Остаток
Австрия	1.000	0,712	0,288
Бельгия	0,777	0,659	0,118
Венгрия	0,400	0,396	0,004
Германия	0,791	0,659	0,132
Дания	0,943	0,554	0,389
Испания	0,050	0,449	–0,399
Италия	0,158	0,449	–0,291
Нидерланды	0,755	0,764	–0,010
Польша	0,078	0,239	–0,160
Португалия	0,098	0,186	–0,088
Румыния	0,045	–0,182	0,227
Россия	0,075	0,396	–0,321
Сербия	0	–0,445	0,445
Словакия	0	0,554	–0,554
Словения	0,500	0,344	0,156
Украина	0	0,239	–0,239
Франция	0,576	0,554	0,022
Чехия	0,194	0,554	–0,360
Швейцария	1,944	0,869	1,075
Хорватия	0,225	0,659	–0,434

5-го процентиля наименее эффективны для предсказания всех показателей творческих достижений, кроме частотности Нобелевских премий по литературе, корреляции которой со всеми тремя рядами оценок одинаковы. Оценки же 95-го процентиля наиболее эффективны. Лишь у частотности Нобелевских премий по литературе, естественным наукам и экономике корреляции с оценками 95-го процентиля и среднего одинаковы.

Представляет интерес то, как соотносятся корреляции оценок средних и 95-го процентиля в работе Риндермана с соавт. с творческими достижениями в использованной в ней выборке стран. Соответствующие коэффициенты с нашим объединенным показателем творческих достижений равны 0,592 и 0,560. Эти значения отнюдь не свидетельствуют о предпочтительности данных наиболее способных жителей страны для предсказания ее творческих достижений. Однако не будем забывать, что в исследовании Риндермана с соавт. показателем когнитивной способности выступали достижения в образовании. Возможно, использование результатов прямых измерений когнитивной способности (интеллекта) привело бы к противоположному соотношению корреляций. К сожалению, однако, такое исследование с результатами прямых измерений едва ли осуществимо, поскольку в отчетах об измерениях интеллекта далеко не всегда содержатся необходимые данные.

Подводя итог, можно сказать следующее. Во-первых, в проведенном исследовании показана пространственная систематичность изменчивости национального IQ, достижений в образовании и творческих достижений стран. В то же время оценка пространственной смежности открытости опыту не выявила указания на пространственную систематичность ее изменчивости в использованной выборке стран. Во-вторых, нам удалось продемонстрировать эффективность национального IQ как предиктора творческих достижений страны для выборки территориально смежных стран с населением, принадлежащим преимущественно к одной расе и к одной культурной общности, эффективность более высокую, чем в случае расовой и культурной неоднородности. В-третьих, проведенный анализ не выявил свидетельств эффективности открытости опыту как предиктора творческих достижений страны.

Результаты, полученные для переменной «открытость опыту», не дают оснований для заключения о ее эффективности как предиктора творческих достижений страны и указывают на целесообразность критического рассмотрения объяснительной ценности соответствующего конструкта в популяционных исследованиях.

В заключение скажем несколько слов о перспективных, на наш взгляд, направлениях дальнейших исследований. Одно из таких направлений уже упоминалось: это исследование автокорреляции творческих достижений стран по языковой близости. Разумеется, могут рассматриваться и иные основания сближения-разведения стран. Другое, связанное с предыдущим направление вытекает из результатов оценки эффективности открытости опыту как предиктора творческих достижений стран: необходимо искать новые, дополнительные к национальному IQ (а, быть может, являющиеся оправданной ему заменой) предикторы. Еще одно актуальное, по нашему мнению, направление – это исследования пространственной связности интенсивности научных разработок.

Литература

Григорьев А. А., Сенгеева О. Л., Кравцов Г. И. Национальный IQ как фактор образовательных достижений страны // Социология образования. 2012. № 9. С. 51–58.

Линн Р. Расовые различия в интеллекте. Эволюционный анализ. М.: Профит Стайл, 2010.

Ушаков Д. В. Психология интеллекта и одаренности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011.

Gelade G. A. The geography of IQ // Intelligence. 2008. V. 36. № 6. P. 495–501.

Hassall C., Sherratt T. Statistical inference and spatial patterns in correlates of IQ // Intelligence. 2011. V. 39. № 5. P. 303–310.

Kaufman S. B., Reynolds M. R., Liu X., Kaufman A. S., McGrew K. S. Are cognitive *g* and academic achievement *g* one and the same *g*? An exploration on the Woodcock – Johnson and Kaufman tests // Intelligence. 2012. V. 40. № 2. P. 123–138.

Lynn R. Race differences in intelligence, creativity and creative achievement // Mankind Quarterly. 2007. V. 48 (2). P. 157–168.

Lynn R. The chosen people: a study of Jewish intelligence and achievement. Washington Summit Publishers, 2011.

Lynn R., Meisenberg G. National IQs validated for 108 nations // Intelligence. 2010. V. 38. № 4. P. 353–360.

Lynn R., Vanhanen T. Intelligence. A unifying construct for the social sciences. London: Ulster Institute for Social Research, 2012.

Morse S. The geography of tyranny and despair: development indicators and the hypothesis of genetic inevitability of national inequality // The Geographical Journal. 2008. V. 174. № 3. P. 195–206.

Rindermann H., Sailer S., Thompson J. The impact of smart fractions, cognitive ability of politicians and average competence of peoples on social development // Talent Development and Excellence. 2009. V. 1. № 1. P. 3–25.

Schmitt D. P., Allik J., McCrae R. R., Benet-Martínez V. The geographic distribution of big five personality traits: Patterns and Profiles of human self-descriptions across 56 nations // Journal of Cross-Cultural Psychology. 2007. V. 38. № 2. P. 173–212.

Поле дивергентного и конвергентного мышления: сравнительный анализ

Л. Я. Дорфман, М. В. Балева, В. А. Гасимова, В. С. Кабанов

Введение

В общепсихологической концепции Якова Александровича Пономарева, восходящей к проблематике творчества, понятие биополя, или поля, пожалуй, является наименее разработанным и осмысленным. Как отмечает Ушаков (2006), Пономарев пытался научно узаконить понятие биополя, поскольку оно позволяет описывать организацию взаимодействия элементов в системе. Применительно к творчеству этот замысел также не был реализован в полной мере.

В данной работе с позиций общетеоретического понятия поля Пономарева (2006) вводится эмпирическое понятие интеллектуального поля. Оно операционализируется в эмпирических понятиях дивергентного и конвергентного мышления (Guilford, 1956, 1968; Wilson et al., 1954), психометрического интеллекта (Amthauer, 1973) и вариативности (Дорфман, Балева, 2014).

Мы следуем за Ушаковым (2006). Он полагает, что с позиции теории творчества Пономарева подход к проблеме соотношения креативности и интеллекта связан с различением интуитивного и логического полюсов мышления. Первая пара понятий касается психических структур, вторая – способностей. Структуры служат механизмами функционирования способностей. Тесты креативности раскрывают по преимуществу интуитивную функцию, а тесты интеллекта – логическую. Ушаков (2006) полагает, что когнитивная система в каждый момент времени пребывает в состоянии доступа либо к логическому, либо к интуитивному знанию. Человек как бы осциллирует между этими состояниями (см. также: Ушакови др., 2011).

Предметом настоящего теоретико-эмпирического исследования является интеллектуальное поле в его отношениях с креативностью и интеллектом. Во-первых, они рассматриваются в контексте дивергентного мышления, конвергентного мышления и вариативности. Во-вторых, вводятся понятия дивергентного (креативность) и конвергентного (интеллект) полей, производных от интеллектуального поля. В-третьих, эти классы полей сопоставляются друг с другом.

Понятие биополя в общепсихологической теории Я. А. Пономарева

В чем состоит своеобразие подхода Пономарева (2006) к полю (биополю)? Он вводит его в глобальном масштабе и отмечает, что понятие поля и открытие способов его инструментального обнаружения смогут позволить понять воссоздание живого из неживого. Это также возможный путь познания мозговых механизмов психического. Пономарев начинает с того, что материю принято разделять на вещество и поле. Поле опосредует взаимодействие элементов вещества и организует их в функциональные системы. Определенным видам вещества присущи специфические поля, например, гравитационное поле, информационное поле и т. д. Предполагается, что все поля субординированы.

Применительно к области психического Пономарев выдвигает смелую гипотезу о том, что сигнальное (психическое) взаимодействие субъекта с объектом можно понять, если психическое сопоставить с полем. Более того, „идеальное“ могло бы заменить „психическое“ и пониматься как биополе, специфическое для живых существ. Тогда идеальное есть наиболее совершенное биополе, организующее и интегрирующее дифференцированное живое вещество. Предмет психологии творчества обозначается как „системное свойство консолидированных структурных уровней организации развитой живой системы, как психологический аспект поля живого существа“ (Пономарев, 2006, с. 274–275).

На наш взгляд, понятие поля Пономарева целесообразно рассматривать в нескольких контекстах. Во-первых, оно служит методологической установкой на категорию, которая открывает путь к познанию глубинных механизмов организации взаимодействия элементов в системе.

Во-вторых, Пономарев указывает на то, что предмет психологии творчества складывается поэтапно, поэлементно, сообразно общим законам развития познания. Процесс дифференциации знания начался давно и продолжается постоянно. На первой стадии развития современная психология творчества сосредоточилась на психике, на средней стадии к ней примкнули действие, деятельность, на высшей стадии учитываются взаимодействия обоих полюсов системы. Понятие поля, на наш взгляд, также может изучаться постепенно. Первоначально раздельно изучается полевая основа интуиции и логики, цели и побочного продукта, внутреннего и внешнего плана деятельности.

В-третьих, Пономарев употребляет теоретические понятия с весьма высокими уровнями абстракции и обобщения. Их следует конвертировать в эмпирические понятия. В терминах философии науки здесь появляется проблема отношений теоретических и эмпирических понятий. Теоретическое понятие характеризуется высокими уровнями абстракции и обобщения. В нем фиксируется самое существенное, а частное опускается. Эмпирические понятия возникают в результате выделения у теоретического понятия отдельных значений и их операционализации. Эмпирические понятия дробят и фрагментируют эмпирическую реальность в отличие от теоретических понятий, претендующих на ее объединение и централизацию. Теоретическое понятие описывает некоторое множество явлений. Следовательно, оно может иметь множество эмпирических понятий (см.: Дорфман, 2012; Ушаков, 2006). Их выражение на языке элементарных когнитивных процессов создает благоприятные предпосылки для эмпирических исследований (Ушаков, 2006).

В-четвертых, с позиций общетеоретического понятия поля Пономарева мы вводим эмпирическое понятие интеллектуального поля. Для его операционализации используются конструкты креативности и интеллекта в контексте дивергентного, конвергентного (Guilford, 1968), вариативного (Дорфман, Балева, 2014) мышления. Они толкуются как разные режимы когнитивного функционирования, соответствующие интуиции и логике в теории творчества Пономарева, как и их взаимоотношения (см.: Ушаков, 2006). Дивергентное (креативность) и конвергентное (интеллект) классы полей и их вариативности выделяются из интеллектуального поля и сопоставляются друг с другом.

Креативность, интеллект, вариативность в контексте дивергентного и конвергентного мышления

В классической теории Гилфорда (Guilford, 1968) о дивергентном мышлении судят по тому, сколько полезных применений участник исследования может найти для предмета, за исключением его обычного назначения. Нет правильных и неправильных ответов,

все они равнозначны. Так определяются скачки мысли (тест «Необычное использование» – см.: Аверина, Щебланова, 1996). О конвергентном мышлении, наоборот, судят по единственно правильному ответу. Ответ может быть правильным или неправильным, во внимание принимается только правильный ответ. Успешность выполнения теста интеллекта (конвергентное мышление) определяется по правильным решениям (один правильный ответ на одно задание), но в ответ на предъявление некоторого множества субтестов (например, тест умственных способностей Амтхауэра – Сенин и др., 1993). Так определяется движение мысли в одном единственно верном направлении.

Таким образом, дивергентное (креативность) мышление диагностируется по множеству ответов на один и тот же стимул, конвергентное (интеллект) – по единственно правильным ответам на каждый из множества предъявляемых стимулов (субтестов).

В чем суть различий между дивергентным и конвергентным мышлением? На наш взгляд, *конвергентное* мышление имеет дело с задачей как загадкой. Задача является новой, но она имеет известное решение, которое можно извлечь из социального опыта, основанного на принятой в культуре системе правил. Хотя решение задачи для данного человека неизвестно, он может его найти, обратившись к соответствующим знаниям и соблюдая правила формальной логики. С одной стороны, социальный опыт предъявляет одинаковые требования разным людям. С другой стороны, степень приобщения людей к социальному опыту, легкость и быстрота извлечения релевантной информации из хранилища долговременной памяти, способность к аналитическому (логическому) ходу мысли варьируются. Так возникают индивидуальные различия в уровне интеллекта (см.: Дорфман, 2015а). Впрочем, согласно современным представлениям интеллект характеризуется двойственностью. Так, вербальный интеллект оперирует и логической, и интуитивной информацией, успешно решая задачи (см.: Гаврилова, Ушаков, 2012).

Дивергентное мышление обнаруживается в иных условиях, когда задача не выступает в качестве загадки. Она не является новой и не требует соблюдения каких-либо социально принятых правил (логики). В ответ на «дивергентную» задачу человек может давать множество решений, не только шаблонные, но и новые, необычные. В противовес логике ответы могут быть неупорядоченными, случайными, хаотическими; они не сдерживаются какими-либо социально принятыми правилами. В значительной степени дивергентное мышление основывается на воображении, ассоциациях,

интуиции. Эти и другие условия в значительной степени восходят к интуитивному (индивидуальному) опыту и не требуют социальной конвенциональности. Интуитивный опыт является индивидуально своеобразным, варьируется и выражается в индивидуально разных уровнях креативности.

Далее возникает тема вариативности. Она может возникать внутри дивергенции (креативности) и внутри конвергенции (интеллекта). Вариативности дивергентного и конвергентного мышления имеют дело с разными психическими процессами. В частности, первое обращается к воображению и интуиции, а второе – к логике и долговременной памяти, что соответствует двухполюсной (интуиция – логика) теории креативности Пономарева (2006).

Интеллектуальное поле

Понятием поля описывается протяженность ментального пространства, способность психических явлений распространяться в нем и заполнять его. Ранее понятие поля рассматривалось применительно к дивергентному мышлению – креативное ментальное поле (Дорфман, 2015б). Теперь мы распространяем понятие поля также на конвергентное мышление. Понятием интеллектуального поля объединяются дивергентное (креативность) и конвергентное (интеллект) поля. Предположительно интеллектуальное поле организует их взаимодействия, интегрируя в общую систему. Интеллектуальное поле постулируется как корень дивергенции, конвергенции и вариативности.

С перспективой эмпирического исследования можно представить следующие ключевые особенности интеллектуального поля.

1. Протяженность и локальность. Теоретически допускается, что интеллектуальное поле может распадаться на отдельные кластеры (дивергентное поле, конвергентное поле) и в то же время обладать общими, сквозными особенностями (генерализация поля).

Формально можно представить, по меньшей мере, три возможных способа существования интеллектуального поля: а) параметры дивергентного и конвергентного полей ортогональны, значит, интеллектуальное поле локализуется; б) параметры дивергентного и конвергентного полей взаимосвязаны, значит, интеллектуальное поле объединяет их; в) параметры дивергентного и конвергентного полей и ортогональны, и взаимосвязаны, значит, интеллектуальное поле и локально, и едино. Вопрос о том, как существует интеллектуальное поле в действительности, является эмпирическим.

Он подвергается тестированию во второй, эмпирической части настоящего исследования.

2. Многоформатность. Возможно, интеллектуальное поле существует в нескольких форматах – ментальный поток (Дорфман, 2010), ассоцианистская сеть (Ушаков, 2006), логика и интуиция (Пономарев, 2006; Ушаков, 2006), когнитивное растормаживание (Martindale, 1995, 1999). Креативному мышлению приписывают признаки свободного потока течения мыслей: им «разрешается» течь туда, куда они текут, погружаться в какую-то идею или перемещаться от одной идеи к другой (Vartanian et al., 2002). В этой когнитивной сети активация может как сосредоточиваться в ее отдельных регионах (узлах), так и распространяться по нескольким регионам (узлам) (Валуева, 2007; Гаврилова, Ушаков, 2012; Martindale, 1995, 1999).

3. Общность и непрерывность. Образно говоря, интеллектуальное поле „склеивает“ воедино как дивергентное, так и конвергентное мышление, в том числе преодолевая их разобщенность. Ментальный поток, ассоцианистская сеть – это форматы, в которых выражается, прежде всего, непрерывность интеллектуального поля, а логика и интуиция, активация, когнитивное растормаживание придают ему общность.

Вслед за Пономаревым (2006) можно сказать, что интеллектуальное поле есть система, а дивергентное и конвергентное мышление – ее компоненты. Интеллектуальное поле как система организует их взаимодействия и интеграцию. Вместе с тем до сих пор не совсем понятен режим их взаимодействий. Если они вступают в действие в разные моменты, то их взаимосвязи могут быть ослаблены. С другой стороны, если полагать, что ментальное поле есть их общий корень, дивергентное и конвергентное мышление могут иметь связь, но опосредованную интеллектуальным полем.

4. Множество и дискретность. Эти особенности интеллектуального поля проявляются как в дивергенции (множество случайных ответов на один и тот же стимул), так и конвергенции (правильные ответы на множество субтестов). Те и другие дискретны, „зернисты“, дробны, разделены, дифференцированы, выражаются определенной величиной.

Вряд ли множество и дискретность дивергентного мышления и конвергентного мышления тождественны по содержанию. Ведь поиск решения загадок (конвергентное мышление, знание) и спонтанные ассоциации (дивергентное мышление, интуиция) суть явления разного порядка, даже если они взаимосвязаны. С другой стороны, в интеллектуальном поле множество и дискретность сочетаются с общностью и непрерывностью. Между теми и другими нет противоречия. Так, ряд точек является прерывным, а линия, соединяющая их, обладает свойством непрерывности. Двойственность дискретности и непрерывности можно толковать фундаментальным свойством интеллектуального поля.

5. Многомерная структурность. Дивергентное и конвергентное мышление можно рассматривать в качестве отдельных измерений креативного ментального поля, а отдельные параметры дивергентного (беглость, гибкость, оригинальность) и конвергентного (вербальный, математический, пространственный интеллект) мышления – в качестве их подызмерений. Так появляется тема многомерной структурности интеллектуального поля.

По определению, дивергентное и конвергентное мышление имеют разные качества. Но факт качественных различий недостаточен для анализа их как измерений именно интеллектуального поля. Следует уловить за отдельными измерениями и подызмерениями те его структурные особенности, благодаря которым множество и дискретность преодолеваются общностью и непрерывностью. В частности, это вопрос *происхождения* многомерной структуры интеллектуального поля. Решая этот вопрос, мы обращаем внимание на общность как основу, объединяющую его отдельные измерения. В рамках теории творчества Пономарева (2006) можно полагать, что интуиция и логика вносят определенный вклад в «основу» и конкретизируется в измерениях интеллектуального поля.

6. Вариативность. В ней выражается общность и непрерывность интеллектуального поля, взаимоотношения его отдельных компонентов и элементов как наблюдаемого многообразия, исходящего из общего основания. В более конкретном плане вариативность фиксирует широту (объем) интеллектуального поля, и эта величина является подвижной и изменчивой. Интеллектуальное поле может расширяться или сжиматься, так сказать, пульсировать, отсюда возникновение его вариативности.

Можно различать три области возможной вариативности: дивергентную, конвергентную и кроссвариативность. Дивергентная вариативность возникает в области дивергенции: между ответами на один и тот же стимул. Конвергентная вариативность возникает в области конвергенции: между решениями множества субтестов. Кроссвариативность охватывает дивергентную и конвергентную области, взятые совместно.

Вариативность интеллектуального поля можно определять, по меньшей мере, трояко. Во-первых, подразумевается размах поля в целом или его отдельных областей. Во-вторых, интеллектуальное поле можно представить, как континуум, с последовательными переходами между полюсами его отдельных измерений. В-третьих, вариативность есть отклонения ответов от центральной тенденции, характеризующей некий условный центр интеллектуального поля или его отдельных областей.

Все эти меры можно отнести к области «скаттер-анализа». «Скаттер-анализ» применяется в исследованиях интеллекта и клинических исследованиях (scattering, см., например: Watkins, 2005), однако лишь в последние годы стал привлекать внимание в исследованиях вариативности креативного мышления (Балева, 2013; Дорфман, Балева, 2014).

В психометрическом плане, дивергентная вариативность диагностируется между ответами на один и тот же стимул, конвергентная вариативность – между ответами на множество стимулов (субтестов). Кроссвариативность есть область, общая для дивергентного и конвергентного мышления. Возможно, в кроссвариативности выражаются осцилляции между логическим и интуитивным знанием, о чем пишет Ушаков (2006). Так появляется тема специфических вариативностей (относящихся к дивергентному и конвергентному мышлению по отдельности) и кроссвариативности (перекрывающей области дивергентного и конвергентного мышления).

7. Гетерогенная размерность. Интеллектуальное поле – понятие, которым описывается протяженность ментального пространства. Если у него определяется только длина (дистанция, широта), оно одномерно, если площадь – оно двумерно, если объем – оно трехмерно. С другой стороны, необходимо учитывать дивергенцию и конвергенцию. Размерность интеллектуального поля является гетерогенной, поскольку складывается из параметров вариативности (широта диапазона), дивергенции и конвергенции (количество, частота).

8. Связь вариативности с дивергенцией и конвергенцией. Вариативность, дивергенция и конвергенция раскрывают разные аспекты интеллектуального поля. Хотя вопрос их отношений представляет особый интерес, теоретически он не очевиден. Вариативность, дивергенция и конвергенция выражают, конечно, феномены разного порядка. Как же они могут происходить из общего корня – интеллектуального поля?

Чтобы не смешивать дивергенцию с конвергенцией, для эмпирического исследования имеет смысл разделить отношения интеллектуального поля с (а) дивергенцией и дивергентной вариативностью и (б) конвергенцией и конвергентной вариативностью. Эти отношения можно уподобить отношениям общей причины (интеллектуальное поле) с ее двумя следствиями: дивергенцией и дивергентной вариативностью или конвергенцией и конвергентной вариативностью. Принцип действия общей причины раскрывается в понятиях соединительной вилки Рейхенбаха (Reichenbach, 1956) и интерактивной вилки Салмона (Salmon, 1998). Соединительная вилка Рейхенбаха принимает во внимание случай, когда общая причина *А* приводит к двум разным следствиям *Б* и *В,* отделяя их друг от друга. В понятии интерактивной вилки Салмона, наоборот, общая причина «разрешает» ее следствиям взаимодействовать, т. е. модифицировать и оставлять следы друг в друге (подробнее см.: Дорфман, 2014). В части отношений интеллектуального поля с дивергенцией и дивергентной вариативностью некоторые косвенные данные (Eysenck, 1995; Mednick, 1962) склоняют к мысли о том, что они подобны скорее интерактивной вилке Салмона (Salmon, 1998), чем соединительной вилке Рейхенбаха (Reichenbach, 1956). Вопрос же отношений интеллектуального поля с конвергенцией и конвергентной вариативностью пока не совсем понятен.

Эмпирическое исследование

Исследовательские проблемы

С точки зрения эмпирической интеллектуальное поле – это по преимуществу латентный и в то же время объяснительный конструкт. Он выступает в роли возможного общего основания дивергенции, конвергенции и вариативности. Интеллектуальное поле, как уже отмечалось, толкуется в духе теории творчества Пономарева (2006). Во-первых, интеллектуальное поле рассматривается как производное от общетеоретического понятия поля у Пономарева. Во-вторых, интеллектуальное поле восходит к понятиям интуиции и логики. В-третьих, полагается, что интеллектуальное поле объединяет дивергенцию, конвергенцию и вариативность.

С этих позиций в предмет эмпирических исследований и попадают дивергентное мышление (креативность), конвергентное мышление (интеллект) и их вариативности. До сих пор их взаимоотношения не изучались эмпирически. В настоящей работе предпринята попытка восполнить образовавшийся пробел, включая сравнительный анализ уровня выраженности и вариативности дивергентного

мышления с уровнем выраженности и вариативности конвергентного мышления.

Гипотезы и задачи исследования

С позиций представлений об интеллектуальном поле как общем основании дивергенции, конвергенции и вариативности были выдвинуты три группы исследовательских гипотез.

(1) Дивергентное (креативность) мышление:

   А. Вариативности беглости, гибкости, оригинальности, а также дивергентного мышления в целом положительно коррелируют.
   Б. Уровень выраженности и вариативность дивергентного мышления положительно коррелируют.

(2) Конвергентное (интеллект) мышление:

   В. Вариативности вербального, математического, пространственного интеллекта, а также общего интеллекта положительно коррелируют.
   Г. Уровень выраженности и вариативность конвергентного мышления положительно коррелируют.

(3) Вариативности дивергентного и конвергентного мышления:

   Д. Вариативности дивергентного и конвергентного мышления положительно коррелируют.

Соответственно были поставлены пять задач исследования:

1) изучить корреляции показателей вариативности беглости, гибкости, оригинальности, а также дивергентного мышления в целом;
2) изучить корреляции показателей уровня выраженности и вариативности дивергентного мышления;
3) изучить корреляции показателей вариативности вербального, математического, пространственного, интеллекта, а также общего интеллекта;
4) изучить корреляции показателей уровня выраженности и вариативности интеллекта;
5) изучить отношения вариативностей дивергентного и конвергентного мышления средствами корреляционного и эксплораторного факторного анализа.

Метод

Участники

Исследование проводилось на двух выборках, включивших учащихся старших классов общеобразовательных школ Перми. В первую выборку вошли 194 учащихся (75 юношей и 119 девушек), возраст в диапазоне от 15 до 17 лет (M=15,36, SD=0,54). Во вторую выборку вошли 114 учащихся (34 юношей и 70 девушек), возраст в диапазоне от 15 до 17 лет (M=15,82, SD=0,67).

Процедура

Участники выполняли тесты дивергентного мышления и психометрического интеллекта в ходе групповых сессий, в одних сессиях – тесты дивергентного мышления, в других сессиях – тесты психометрического интеллекта, в каждой сессии от 5 до 15 человек, для каждой группы случайный порядок предъявления тестов дивергентного мышления и интеллекта.

Дивергентное (креативность) мышление

Участники выполняли тест «Необычное использование» (Wallach, Kogan, 1965), адаптированный к российской популяции Авериной и Щебланновой (1996). Участников просили подумать над тем, насколько много полезных применений могут найти предметы (кирпич, газета, карандаш), за исключением их обычного назначения. Ответы фиксировались в течение 3 минут на один предмет. Использовались следующие показатели: 1) беглость (общее количество ответов); 2) гибкость (количество категорий); 3) оригинальность (редкость ответов в сравнении с ответами других участников). Кроме того, значения этих трех показателей конвертировались в z-оценки; по их средним значениям строился четвертый показатель «Дивергентное мышление в целом».

Конвергентное (интеллект) мышление

Психометрический интеллект измерялся посредством теста умственных способностей (ТУС) Амтхауэра (German IST-70 Test Battery, the Intelligence Structure Test; Amthauer, 1973). Он был адаптирован к российской популяции Сениным, Сорокиной, Чирковой (1993). ТУС позволяет измерять вербальные, математические и пространственные (визуально-пространственные) способности. Вербальные способности определяются с помощью 5 субтестов: «Осведомленности», «Исключения лишнего», «Поиска аналогий», «Определения общего», «Запоминания». Математические способности определяются с помощью 2 субтестов: «Арифметического» и «Определения

закономерностей». Пространственные способности определяются с помощью 2 субтестов: «Геометрического сложения» и «Пространственного воображения». Субтест «Определение общего» состоял из 16 заданий, каждый из остальных субтестов – из 20 заданий. За каждое правильно выполненное задание участник получал 1 балл. Общий уровень интеллекта каждого участника определялся как сумма результатов по всем субтестам в z-оценках.

Анализ данных

Показатели вариативности и уровней выраженности дивергентного и конвергентного мышления

Для определения дивергентной и конвергентной *вариативности* применялся один из показателей скаттер-анализа – стандартные отклонения (SD). Вначале они измерялись для каждого участника по отдельности. Так, показателем дивергентной вариативности служили SD, вычисляемые по значениям беглости, гибкости, оригинальности (по «строчкам»). Показателем конвергентной вариативности служили SD, вычисляемые по значениям вербального, математического и пространственного интеллекта (по «строчкам»). Из этих значений создавались затем соответственно переменные дивергентной и конвергентной вариативности (по «столбцам») по всей выборке.

Определялись 4 разновидности дивергентной вариативности: вариативность беглости, гибкости, ь оригинальности, дивергентная кроссвариативность. Вариативность каждого дивергентного показателя определялась по разбросам ответов на три стимула: газету, кирпич, карандаш. Дивергентная кроссвариативность определялась по разбросам показателей беглости, гибкости, оригинальности.

Подобным же образом определялись 4 разновидности конвергентной вариативности: вариативность вербального интеллекта, математического интеллекта, пространственного интеллекта, кроссвариативность интеллекта. Вариативность каждой разновидности интеллекта определялась по разбросам решений соответствующих субтестов. Кроссвариативность интеллекта определялась по разбросам показателей вербального, математического, пространственного интеллекта.

Уровень выраженности дивергентного мышления определялся обычным путем – по количеству ответов на стимулы «газета», «кирпич», «карандаш». Эти ответы распределялись затем по показателям беглости, гибкости, оригинальности, дивергентного мышления в целом.

Уровень выраженности психометрического интеллекта опять-таки определялся обычным путем – по количеству верных решений субтестов, которые затем распределялись по показателям вербального, математического, пространственного интеллекта, а также общего интеллекта.

Статистический анализ

Применялись корреляционный и эксплораторный факторный анализ (метод главных компонент, вращение способом Varimax с нормализацией по Кайзеру).

Результаты

1. *Дивергентная вариативность*

Матрицы корреляций показателей вариативности беглости, гибкости, оригинальности, а также кроссвариативности дивергентного мышления приведены в таблице 1.

В выборке 1 переменные вариативности беглости, гибкости и оригинальности значимо и положительно коррелировали ($p<0,001$). С переменной кроссвариативности дивергентного мышления значимо и положительно коррелировала переменная вариативности гибкости ($p<0,05$). В выборке 2 переменные вариативности беглости, гибкости, оригинальности, кроссвариативности дивергентного мышления значимо и положительно коррелировали ($p<0,001$).

Таблица 1

Матрица корреляций показателей вариативности дивергентного мышления

Вариативность дивергентного мышления	**1**	**2**	**3**	**4**
Беглость		0,64**	0,73**	0,11
Гибкость	0,59**		0,55**	0,15*
Оригинальность	0,43**	0,40**		0,13
Кроссвариативность	0,37**	0,33**	0,27**	

Примечание: Корреляции выше диагонали – выборка 1, корреляции ниже диагонали – выборка 2; * $p<0,05$, ** $p<0,001$.

Таблица 2

Корреляции показателей уровня выраженности и вариативности дивергентного мышления

Уровень дивергентного мышления	**Вариативность дивергентного мышления**			
	Беглость	**Гибкость**	**Оригинальность**	**Кроссвариативность**
Беглость	0,13* 0,39***			
Гибкость		0,17** 0,22**		
Оригинальность			0,19** 0,33***	
Дивергентное мышление в целом				0,21*** 0,27***

Примечание: Корреляции выше диагонали – выборка 1, корреляции ниже диагонали – выборка 2; * p<0,07, ** p<0,01, *** p<0,001.

2. Уровень выраженности и вариативность дивергентного мышления

Корреляции показателей уровня выраженности дивергентного мышления с его вариативностью приведены в таблице 2.

В обеих выборках переменные уровня выраженности дивергентного мышления и его вариативности (по беглости, гибкости, оригинальности, а также в целом), как правило, значимо и положительно коррелировали (p<0,07÷0,001). Значит, дивергентная вариативность не является случайной, а связана с уровнем выраженности дивергентного мышления в целом или его отдельных измерений. Чем выше уровень выраженности дивергентного мышления, тем выше его вариативность.

3. Конвергентная вариативность

Матрицы корреляций показателей вариативности вербального, математического, пространственного интеллекта, а также кроссвариативности интеллекта приведены в таблице 3.

В выборке 1 переменные вариативности вербального и пространственного интеллекта коррелировали отрицательно на уровне тенденции (p<0,08). Остальные переменные вариативности значимо не коррелировали. В выборке 2 переменные вариативности вербального и пространственного интеллекта, наоборот, коррелировали положительно (p<0,01), а переменные вариативности математического интеллекта и кроссвариативности интеллекта отрицательно (p<0,001).

Таблица 3

Матрица корреляций показателей вариативности интеллекта

Вариативность интеллекта	**1**	**2**	**3**	**4**
Вербальный		–0,01	–0,12*	–0,03
Математический	0,13		0,02	0,01
Пространственный	0,23**	0,09		–0,08
Кроссвариативность	–0,07	–0,30***	–0,05	

Примечание: Корреляции выше диагонали – выборка 1, корреляции ниже диагонали – выборка 2; * p<0,08, ** p<0,01, *** p<0,001

4. Уровень выраженности и вариативность интеллекта

Иная картина корреляций складывалась у переменных уровня выраженности интеллекта с его вариативностью. В выборке 1 только уровень выраженности математического интеллекта положительно коррелировал с его вариативностью (p<0,001). В выборке 2 только уровень выраженности вербального интеллекта коррелировал с его вариативностью, причем корреляция была отрицательной (p<0,05).

5. Отношения вариативностей дивергентного мышления и интеллекта

В обеих выборках переменные вариативностей дивергентного мышления и интеллекта не коррелировали. Итоги факторного анализа данных приведены в таблице 4.

По данным выборки 1, после ротации были выделены 2 ортогональных фактора с общей долей объяснимой дисперсии 56,91%. В фактор 1 (38,11%) вошли со значимыми и отрицательными нагрузками показатели вариативности беглости, подвижности, оригинальности. Данный фактор можно обозначить «Дивергентная вариативность». В фактор 2 (18,80%) вошли со значимыми нагрузками показатели вариативности по вербальному (с положительным знаком) и пространственному (с отрицательным знаком) интеллекту. Обозначим данный фактор как «Вариативность вербального и пространственного интеллекта».

По данным выборки 2, после ротации были выделены 2 ортогональных фактора с общей долей объяснимой дисперсии 55,18%.

Таблица 4

Факторные нагрузки показателей вариативности дивергентного мышления и интеллекта

Показатели вариативности	Выборка 1		Выборка 2	
	Факторы после ротации			
	1	2	1	2
Дивергентное мышление				
Беглость	–0,91	0,01	**0,85**	–0,19
Гибкость	**–0,82**	0,01	**0,83**	0,15
Оригинальность	**–0,87**	0,09	**0,74**	0,10
Интеллект				
Вербальный	0,11	**0,73**	–0,10	**0,72**
Математический	0,08	–0,18	0,07	**0,53**
Пространственный	0,027	**–0,75**	0,06	**0,70**
Собственные значения	2,29	1,13	1,96	1,35
Доля объяснимой дисперсии, %	38,11	18,80	32,69	22,49

Примечания: Значимые факторные нагрузки выделены жирным шрифтом.

В фактор 1 (32,69%) вошли со значимыми и положительными нагрузками показатели вариативности беглости, подвижности, оригинальности. Данный фактор можно обозначить «Дивергентная вариативность». В фактор 2 (22,49%) вошли со значимыми и положительными нагрузками показатели вариативности вербального, математического и пространственного интеллекта. Обозначим фактор как «Конвергентная вариативность».

Следовательно, факторы вариативности дивергентного мышления и интеллекта существуют раздельно, и они являются ортогональными.

Обсуждение

Часть гипотез получила эмпирическую поддержку полностью, другая часть – частично или вовсе не оправдалась. Как и предсказывалось, вариативности беглости, гибкости, оригинальности, а также дивергентного мышления в целом положительно коррелировали. Было установлено, что чем выше уровень выраженности дивергентного мышления, тем выше его вариативность.

В отношении конвергентного мышления, предсказания частично сбылись по выборке 2: вариативности вербального и пространственного интеллекта положительно коррелировали. Вопреки предсказаниям, по выборке 1 вариативности вербального и пространственного интеллекта коррелировали отрицательно. По выборке 2 вариативности математического интеллекта и общего интеллекта коррелировали отрицательно. Остальные переменные вариативности значимо не коррелировали. Как и предсказывалось, уровень выраженности математического интеллекта положительно коррелировал с его вариативностью (выборка 1). Неожиданно уровень выраженности вербального интеллекта коррелировал с его вариативностью отрицательно (выборка 2). Уровни выраженности пространственного интеллекта, как и общего интеллекта, не коррелировали с их вариативностями. Опять-таки вопреки предсказаниям в обеих выборках вариативности дивергентного мышления и интеллекта не коррелировали, а итоги факторного анализа свидетельствовали о том, что они функционируют ортогонально.

Как объяснить полученные результаты?

Обратим внимание на линию разлома в результатах в сравнении с предварительными ожиданиями. Она проходит между дивергентным (креативность) и конвергентным (интеллект) мышлением. Можно ли, несмотря на это, представить полученные результаты в едином ключе? На наш взгляд, данную задачу можно решить, обратившись к двум фундаментальным понятиям общепсихологической концепции Пономарева (1999, 2006). Во-первых, это общетеоретическое понятие поля и эмпирическое понятие интеллектуального поля, которое мы выводим из него. Во-вторых, это понятия уровней интуитивного и логического режимов функционирования когнитивной системы, которые являются базовыми в структурно-уровневой теории творчества Пономарева.

Мы рассматриваем понятие интеллектуального поля в качестве общего для дивергентного и конвергентного классов полей. *Дивергентное поле* объединяет вариативность и уровень выраженности дивергентного мышления. Действительно, вариативности беглости, гибкости, оригинальности, дивергентного мышления в целом, как показывают результаты, оказываются связанными. Значит, вариативность скорее генерализуется и распространяется по всему пространству дивергентного поля, чем локализуется и фрагментируется в его отдельных областях. Кроме того, вариативность не является случайной, а закономерно связана с изменениями уровня выраженности дивергентного мышления. Когда уровень его выра-

женности снижается, дивергентное поле сжимается, а когда уровень его выраженности возрастает, дивергентное поле расширяется, т. е. широта дивергентного поля есть величина подвижная и изменчивая, значит, вариативная. Следовательно, вариативность имеет, по меньшей мере, два значения. Она дает информацию о а) протяженности дивергентного поля и б) его связи с уровнем выраженности дивергентного мышления.

Мы полагаем, что в дивергентном мышлении проявляется интуитивный режим функционирования когнитивной системы. Согласно Гавриловой и Ушакову (2012), интуитивный тип знания связан с побочными продуктами действия, которые возникают помимо сознательно поставленной цели субъекта. Интуитивное знание соотносится с процессами переработки периферийной информации и связано с креативностью. Наши данные к тому же поддерживают идею о том, что интуитивное знание может быть генерализованным и приводить к общности дивергентного поля. Его отношения с уровнем выраженности дивергенции и вариативностью можно уподобить интерактивной вилке Салмона (Salmon, 1998): дивергенция и вариативность взаимодействуют, модифицируя друг друга.

Конвергентное поле объединяет вариативность и уровень выраженности конвергентного мышления, но несколько иначе, чем интеллектуальное поле объединяет вариативность и уровень выраженности дивергентного мышления. Действительно, связанность вариативностей вербального и пространственного интеллекта была положительной в одной выборке и отрицательной в другой. Вариативности математического интеллекта и общего интеллекта коррелировали отрицательно в одной выборке и не коррелировали в другой выборке. Вариативность математического интеллекта не коррелировала с вариативностями вербального и пространственного интеллекта. Все эти данные свидетельствуют о том, что конвергентное поле не складывается в единую общность. Структура конвергентной вариативности, если и появляется, то парциально и разнонаправленно. Значит, вариативность скорее локализуется и фрагментируется в отдельных областях конвергентного поля, чем генерализуется и распространяется по всему его пространству.

Кроме того, получается довольно пестрая картина в отношениях уровней выраженности и вариативностей отдельных способностей. С ростом уровня выраженности математического интеллекта область его вариативности может расширяться, а с ростом уровня выраженности вербального интеллекта, наоборот, область его вариативности может сужаться. При этом вариативности пространственного и общего интеллекта не находятся в связи с уровнями их выраженности. Это может означать, что вариативности пространственного и общего интеллекта носят случайный характер в том смысле, что они не связаны с уровнями выраженности пространственного и общего интеллекта.

Похоже, конвергентное поле обладает слабой связанностью, является фрагментированным и локализуется по отдельным способностям. В отличие от дивергентного поля, которое является генерализованным, конвергентное поле, судя по всему, носит аналитический характер.

Мы полагаем, что в конвергентном мышлении проявляется логический режим функционирования когнитивной системы. Согласно Гавриловой и Ушакову (2012), логический тип знания связан с возникновением продуктов деятельности, которые отвечают непосредственным целям субъекта. Этот тип знаний соотносится с фокальной информацией и связан с интеллектом. Наши данные к тому же поддерживают идею о том, что логическое знание может быть аналитическим и приводить к фрагментации конвергентного поля.

Отношения конвергентного поля с уровнем выраженности его конвергенции и вариативностью можно уподобить соединительной вилке Рейхенбаха (Reichenbach, 1956) применительно к пространственному и общему интеллекту: конвергентное поле разделяет их уровень выраженности и вариативность. Однако отношения конвергентного поля с уровнем выраженности его конвергенции и вариативностью применительно к вербальному и математическому интеллекту можно уподобить, скорее всего, интерактивной вилке Салмона (Salmon, 1998)

Таким образом, дивергентное и конвергентное поля вписываются в интуитивный и логический режимы функционирования когнитивной системы в соответствии со структурно-уровневой теорией творчества Пономарева (1999, 2006). Различение этих режимов оправданно, поскольку один из них характеризует качественное своеобразие дивергентного поля, а другой – качественное своеобразие конвергентного поля. Эмпирически, различия поддерживаются тем фактом, что их вариативности не коррелировали, а итоги факторного анализа свидетельствовали о том, что они функционируют ортогонально.

Согласно Ушакову (2006), и интуитивное, и логическое мышление могут приводить к новому и полезному решению. Их синтез обеспечивает открытие нового. Однако новое, возникающее из логики и интуиции, различно. На наш взгляд, поиск и нахождение нового

совершается в разных областях интеллектуального поля и разными средствами. Возможно, ось генерализации – аналитизма является ведущей, обеспечивая интеграцию дивергентного и конвергентного полей в единое интеллектуальное поле.

Заключение

С позиций общетеоретического понятия поля Пономарева (2006) было введено эмпирическое понятие интеллектуального поля. Оно разрабатывалось применительно к дивергентному и конвергентному мышлению (Guilford, 1956, 1968; Wilson et al., 1954), психометрическому интеллекту (Amthauer, 1973) и вариативности (Дорфман, Балева, 2014). В этом контексте креативность и интеллект подвергались анализу и эмпирически изучались. Считалось, что понятие интеллектуального поля объединяет дивергентное (креативность) и конвергентное (интеллект) поля. Проводился их сравнительный анализ.

Были обозначены несколько ключевых признаков интеллектуального поля с учетом перспективы его эмпирического исследования: протяженность и локальность, многоформатность, общность и непрерывность, множество и дискретность, многомерная структурность, вариативность, гетерогенная размерность, связь вариативности с дивергенцией и конвергенцией. С эмпирической точки зрения, интеллектуальное поле – это по преимуществу латентный и в то же время объяснительный конструкт. Он считается общим основанием дивергенции, конвергенции и вариативности.

Полученные данные поддерживают идею о том, что дивергентное поле носит генерализованный характер. Предполагается, что оно выражает интуитивный режим функционирования когнитивной системы. Конвергентное поле, наоборот, можно охарактеризовать как обладающее слабой связанностью, фрагментированное, скорее локализованное, чем протяженное. Конвергентное поле, судя по всему, носит аналитический характер. Предполагается, что оно выражает логический режим функционирования когнитивной системы.

Таким образом, дивергентное и конвергентное поля можно вписать в интуитивный и логический режимы функционирования когнитивной системы в соответствии со структурно-уровневой теорией творчества Пономарева (1999, 2006). Различение этих режимов оправданно, поскольку один из них характеризует качественное своеобразие дивергентного поля, а другой – качественное своеобразие конвергентного поля.

Литература

Аверина И. С., Щебланова Е. И. Вербальный тест творческого мышления «Необычное использование». М.: Соборъ, 1996.

Балева М. В. Креативная вариативность и ее измерение // Исследования культурной жизни: количественные аспекты (Международный научный симпозиум, посвященный памяти Колина Мартиндейла (1943–2008) и 100-летию русской формальной школы. Екатеринбург: Екатеринбургский музей изобразительных искусств, 2013. С. 28–29.

Валуева Е. А. Интеллект, креативность и процессы активации семантической сети: Автореф. дис. … канд. психол. наук. М., 2007.

Гаврилова Е. В., Ушаков Д. В. Использование периферийной информации в решении задач как функция интеллекта // Экспериментальная психология. 2012. Т. 5. № 3. С. 21–31.

Дорфман Л. Я. Поток сознания и метаиндивидуальный мир как предпосылки креативности // Современные исследования творчества: к 90-летию Я. А. Пономарева / Науч. ред. Л. Я. Дорфман, Д. В. Ушаков. Пермь: Пермский гос. ин-т искусства и культуры; М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. С. 18–58.

Дорфман Л. Я. Эмпирическая парадигма в психологической науке // Парадигмы в психологии: науковедческий анализ / Отв. ред. А. Л. Журавлев, Т. В. Корнилова, А. В. Юревич. М.: Изд-во „Институт психологии РАН“, 2012. С. 335–379.

Дорфман Л. Я. Каузальный плюрализм и психология (окончание) // Мир психологии. 2014. № 4 (80). С. 230–246.

Дорфман Л. Я. Уровни и типы креативности: анализ современных психологических концепций // Психологический журнал. 2015а. Т. 36. № 1. С. 81–90.

Дорфман Л. Я. Креативное ментальное поле, дивергенция и вариативность // Психологический журнал. 2015б. Т. 36., № 6 (в печати).

Дорфман Л. Я., Балева М. В. Взаимосвязь креативности и вариативности // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 2. С. 57–67.

Пономарев Я. А. Психология творения. М.: Московский психолого-социальный институт; Воронеж: МОДЭК, 1999.

Пономарев Я. А. Перспективы развития психологии творчества // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 145–276.

Сенин И. Г., Сорокина О. В., Чиркова В. И. Тест умственных способностей (ТУС). Ярославль: Психодиагностика, 1993.

Ушаков Д. В. Языки психологии творчества: Яков Александрович Пономарев и его научная школа // Психология творчества: школа

Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 19–142.
Ушаков Д. В., Белова С. С., Валуева Е. А. От психологии творчества к методологии психологии: к 90-летию со дня рождения Якова Александровича Пономарева // Психологический журнал. 2011. № 2. С. 125–132.
Amthauer R. Intelligenz-Struktur-Test L S. T. 70. Handanweisung fur die Durchfahrung und Auswertung. Gottingen: Verlag far Psychologie, 1973.
Eysenck H. J. Genius: The natural history of creativity. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
Guilford J. P. The structure of intellect. Psychological Bulletin, 1956. V. 53. № 4. P. 267–293.
Guilford J. P. Intelligence, creativity, and their educational implications. San Diego, CA: EDITS, 1968.
Martindale C. Creativity and connectionism // S. M. Smith, T. B. Ward, R. A. Finke (Eds). The creative cognition approach. Cambridge, MA: MIT Press, 1995. P. 249–268.
Martindale C. Biological bases of creativity // R. J. Sternberg (Ed.). Handbook of creativity. Cambridge: Cambridge University Press, 1999. P. 137–152.
Mednick S. A. The associative basis of the creative process // Psychological Review. 1962. V. 69. P. 220–232.
Reichenbach H. The direction time. Los Angeles: University of California Press, 1956.
Salmon W. Causality and explanation. New York: Oxford University Press, 1998.
Vartanian O., Martindale C., Kingery L. Creativity and disinhibition // Eu. Malianov, N. Zakharov, E. Berezina, L. Dorfman, V. Petrov, C. Martindale (Eds). Personality, creativity and art. Perm: Perm State Institute of Art and Culture, Prikamsky Social Institute, 2002. P. 204–215.
Wallach M. A., Kogan N. Modes of thinking in young children. New York: Holt, Rinehart, and Winston, 1965.
Watkins M. W. Diagnostic validity of Wechsler subtest scatter // Learning Disabilities: A Contemporary Journal, 2005. V. 3 (2). P. 20–29.
Wilson R. C, Guilford J. P., Christensen P. R., Lewis D. J. A factor-analytic study of creative-thinking abilities. Psychometrika, 1954. V. 19. P. 297–311.

Закономерности структурно-уровневой организации способностей личности[1]

А. В. Карпов

I

Проблема способностей является одной из важнейших и фундаментальных в психологии. Очень показательной является та гносеологическая ситуация, которая сложилась в настоящее время под влиянием возникновения и достаточно интенсивного развития одного из важнейших направлений современной когнитивной психологии – метакогнитивизма. Специфика этой ситуации состоит в том, что сегодня в структуре общепсихологической проблематики отчетливо дифференцируются два фундаментальных направления. Одно из них, являющееся базовым и традиционным для всей психологии, как раз и связано с разработкой проблемы способностей; образует собой психологию способностей как таковую. Как известно, существенный вклад в ее разработку внесли исследования В. Н. Дружинина, связанные, в частности, с поиском критериев дифференциации специальных и общих способностей, а также с раскрытием закономерностей организации последних (Дружинин, 1995). Другое, гораздо более молодое, но интенсивно развивающееся направление – современный метакогнитивизм, являющийся «передним краем» исследований в когнитивной психологии и во многом репрезентирующий ее в целом (Flavell, 1979; Metcalf, Shimamura, 1994; Nelson, Narens,1990). Одним из его «идеологических оснований» являются представления о сложной – иерархически организованной, структурно-уровневой организации системы когнитивных психических процессов. Фактически речь идет о развитии их исследования на основе таких общеме-

1 Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, № проекта 13-06-000964.

тодологических императивов, которые созвучны подходу Я. А. Пономарева и зафиксированы в «принципе ЭУС» (этапы–уровни–ступени), а также в связанной с ним теории «предельных состояний» (Пономарев, 1983). Согласно данному принципу, этапы развития специфического познавательного механизма деятельности трансформируются в структурные уровни организации этого механизма и выступают в ситуациях новых, творческих проблем как функциональные ступени их решения. В русле каждого из этих направлений получен труднообозримый комплекс важных научных результатов, сформулированы многочисленные объяснительные концепции.

Вместе с тем крайне негативным моментом является то, что до настоящего времени эти направления развиваются практически автономно, независимо друг от друга, вне должной концептуальной и содержательной связи. Острота ситуации и парадоксальность такого положения обусловлены еще и тем, что эти два направления характеризуются атрибутивной связью и даже общностью предметного поля исследований, а также взаимной конвергенцией логики их развития. Отсутствие реального концептуального синтеза между ними в существенной степени тормозит развитие их обоих, входит в резкое противоречие с логикой этого развития. Так, традиционная психология способностей испытывает принципиальные трудности при включении в свой концептуальный строй новых видов и классов способностей, раскрытых в метакогнитивизме, прежде всего, метакогнитивных. Одновременно с этим объективная логика развития метакогнитивизма характеризуется явным доминированием, а также приоритетным исследованием метакогнитивных *процессов,* а не свойств, *качеств* личности, прежде всего, способностей. В результате этого метакогнитивизм еще только «движется» от изучения психических процессов к проблеме способностей; он вплотную подходит к необходимости синтеза с ней, но пока отнюдь не характеризуется таким синтезом. Тем самым и метакогнитивные способности личности остаются не раскрытыми в нем с конструктивной опорой на данные психологии способностей. Таким образом, дальнейший прогресс психологии способностей и метакогнитивизма объективно невозможен вне их концептуального синтеза; логика их развития фактически конвергирует друг с другом. Наиболее важно то, что критически значимой в плане такого синтеза является именно исследование специфической категории способностей – метакогнитивных.

Другое важнейшее обстоятельство, заслуживающее специальной методологической рефлексии, заключается в следующем. Два отмеченных выше направления психологических исследований в силу ряда причин имеют различные уровни развития. Первое из них резко доминирует в этом отношении над вторым.

Вместе с тем очевидно, что для достижения реального – содержательного и концептуального синтеза между ними, потребность в котором так остро ощущается в настоящее время, объективно необходим достаточно высокий, т. е. собственно концептуальный уровень развития их обоих. Однако до сих пор представления о метакогнитивных способностях, сложившиеся в современном метакогнитивизме, совершенно не отвечают данному критерию, поскольку они характеризуются ярко выраженными особенностями, свидетельствующими о том, что они находятся пока на претеоретическом уровне развития. В связи с этим возникает объективная необходимость в первоочередной и приоритетной разработки обобщающих – собственно концептуальных представлений о содержании и структуре, функциональной организации и генетической динамике метакогнитивных способностей. Другими словами, концептуальный синтез психологии способностей и метакогнитивизма в целом, а также сложившихся в нем представлений о метакогнитивных способностях, в особенности, объективно требует перевода этих представлений с претеоретического на собственно теоретический, концептуальный уровень, а для этого – разработки целостной, обобщающей концепции метакогнитивных способностей.

Таким образом, можно видеть, что в настоящее время все более актуальной становится задача разработки общепсихологической концепции метакогнитивных способностей. Эта необходимость обусловлена общей логикой, а также главными проблемами двух важнейших направлений психологических исследований – психологии способностей и современного метакогнитивизма. В целях ее решения необходим синтез уже существующих представлений в данных направлениях, а также разработка системы новых концептуальных представлений по проблеме метакогнитивных способностей личности, основывающихся на эмпирическом и экспериментальном базисе. Ее решение может в значительной степени содействовать развитию каждого из них, а также достижению реального содержательного синтеза между ними.

II

Решение сформулированной выше задачи, являющейся достаточно обобщенной – собственно концептуальной по своему содержанию, предполагает опору на такой подход, который также обладает до-

статочно высокой степенью обобщенности. В связи с этим есть основания считать, что в его качестве может быть использована разработанная нами ранее обобщающая концепция метасистемной организации психики (Карпов, 2004; Карпов, 2011). В ней содержатся необходимые и во многом достаточные предпосылки и условия для разработки концепции метакогнитивных способностей личности. Так, в собственно методологическом плане данный подход базируется на сформулированном нами принципе метасистемного подхода как качественно новой форме (и этапе) реализации общеметодологического принципа системности в психологических исследованиях. Его сущность заключается в том, что ни психика в целом, ни ее основные «составляющие» не могут быть адекватно, полно и корректно раскрыты и объяснены с точки зрения сложившихся к настоящему времени представлений о «классических» типах систем (чем, кстати говоря, и обусловлены кризисные моменты в развитии системного подхода), а представляют собой качественно иной, глубоко своеобразный класс систем. Это своеобразие обусловлено важнейшим, наиболее специфическим и, по существу, атрибутивным свойством психики – свойством самосензитивности и, следовательно, самопрезентированности в ней результатов и продуктов, а частично и процессов своего собственного функционирования. Данное свойство является «сквозным» и пронизывает все уровни структурной организации психики, начиная от элементарного самоощущения и заканчивая рефлексивными процессами и сознанием в целом. Необходимым следствием этого выступает то, что фактически любые психические образования и процессы обретают способность делать самоё себя в целом специфическим «предметом» репрезентации и активных воздействий. Тем самым психические образования, структуры, процессы объективно обретают специфическую способность своеобразного «выхода» за свои собственные пределы, т. е. за пределы общесистемного уровня своего функционирования; способность к порождению нового уровня – метасистемного. На этом уровне они сами в целом становятся объектом управления и организации со стороны самих же себя. Тем самым преодолевается их «системная ограниченность», реализуется выход в качественно иную плоскость, на качественно иной уровень функционирования – метасистемный. Данная фундаментальная закономерность имеет множественные и важные проявления; отметим лишь два из них. Во-первых, это атрибут осознаваемости, феномен сознания в целом, суть которого как раз и заключается в перманентном и атрибутивном «выходе» за пределы самого себя

(трансцендентности); в «отражении отраженного»; в способности психики к самопрезентации себя в целом.

Во-вторых, столь же естественным, а одновременно и важным проявлением данной закономерности является и основной объект исследований современного метакогнитивизма – сами метакогнитивные процессы. Их атрибутная, сущностная особенность заключается в том, что они представляют собой «процессы по организации процессов; они являются эффектами общепсихологического свойства самосензитивности, в результате чего когнитивные процессы «удваиваются», выходят за пределы самих себя, порождают новые – по существу, метасистемные образования, т. е. метакогнитивные процессы (метапамять, метамышление и др.).

Таким образом, психические образования могут выступать и в качестве метасистемы по отношению к самим себе. Более того, итоговые эффекты – результаты, достигнутые за счет «выхода» на метасистемый уровень, вновь используются в последующем собственном функционировании психических образований, т. е. «встраиваются» в общесистемный уровень их функционирования. Поэтом психические образования выступают системами со «встроенным» метасистемным уровнем.

Данная фундаментальная закономерность, коренящаяся в атрибутивной характеристике психики (свойстве самосензитивности), имеет, повторяем, общий характер; является, по существу, «сквозной» для психики. Однако, если это так, то появляются все основания для того, чтобы распространить ее и на категорию способностей в целом, на их организацию. Тем самым логика развертывания данного подхода с объективной необходимостью приводит к обоснованию категории метаспособностей как частного случая действия общего принципа (и механизма) метасистемных образований, суть и специфика которых заключается в том, что это «способности по регуляции, управлению и развитию своих способностей», «способности воздействия на способности», «вторичные» способности. Ярким и наиболее очевидным проявлением метаспособностей как раз и являются метакогнитивные способности. Тем самым можно видеть, что предлагаемый подход (метасистемый) содержит все необходимые и достаточные гносеологические условия для дифференциации категории метаспособностей.

Более того, он естественным образом раскрывает их природу и содержание как частного проявления одной из наиболее фундаментальных особенностей функционирования психики – свойства самосензитивности, самопрезентированности. Все это дает основа-

ния считать, что именно данный методологический подход окажется достаточно конструктивным и эвристичным в целях разработки проблемы *метакогнитивных способностей*. В данной связи необходимо особо подчеркнуть следующее обстоятельство. Как известно, с точки зрения наиболее конструктивной – функционально-генетической парадигмы способности дифференцируются на основе критерия их соответствия базовым когнитивным психическим *функциям* и соответствующим им когнитивным психическим *процессам* (Шадриков, 1995). В результате этого выделяются сенсорные, перцептивные, имажинативные, аттенционные, мнемические и мыслительные способности. Они и образуют «ядро» специальных способностей; играют важнейшую, более того, определяющую роль во всей системе способностей личности. Вместе с тем обратим внимание на то, что такая дифференциация осуществляется по отношению лишь к традиционно выделяемым основным когнитивным процессам, обозначаемым в настоящее время понятием «*первичные*». Однако сама суть метакогнитивизма как раз и состоит в том, что в нем обоснована необходимость дифференциации и так называемых «*вторичных*» психических процессов (метапроцессов). Они *качественно* отличаются от тех, которые традиционно рассматриваются в функционально-генетической парадигме способностей в роли основы для дифференциации тех или иных частных, специальных способностей. Их принципиальная особенность состоит в том, что в них во всех кардинально меняется «*предмет*» – то, на что они направлены. Другими словами, радикальной трансформации подвергаются их «операнды», по отношению к которым они выступают как «операторы»[1]. Подчеркнем также, что еще одной важнейшей особенностью всех метапроцессов является их принципиальная и ярко выраженная гетерогенность. В этой связи необходимо также отметить и оригинальный подход М. А. Холодной, согласно которому в качестве одной из разновидностей метакогнитивных способностей выступают когнитивные стили (Холодная, 2002). Они, являясь базовыми по отношению ко всем психическим процессам, выполняют в них ряд регулятивных функций и в этом смысле также являются метакогнитивными образованиями. Следовательно, данный подход не только не противоречит развиваемой нами точке зрения, но и показывает, что сфера действия метакогнитивных способностей еще более широка: они включены в самое содержание

1 Напомним, что термины «оператор» и «операнд» по отношению к психическим процессам были предложены Л. М. Веккером (Веккер, 2000).

«первичных» процессов и даже в определенной степени находятся в их основании.

Таким образом, можно видеть, что современные представления по проблеме психических процессов демонстрируют явную необходимость перехода к таким структурам и моделям организации психических процессов, которые в менее симплифицированной форме и в бóльшей степени отражают реальную сложность этой организации. Главной, наиболее характерной чертой развития этих представлений является обоснование необходимости обращения к категории метапроцессов (главным образом метакогнитивных процессов). Собственно говоря, в этом и состоит основной смысл и содержание, а также общая идеология современного метакогнитивизма и когнитивной психологии в целом. Возникновение и стремительное развитие столь крупного направления, ознаменовавшего собой не менее крупные, по существу, парадигмальные трансформации самой когнитивной психологии, является бесспорным свидетельством принципиальной важности той психической реальности, которая выступает основным предметом данного направления.

III

Обоснованность сформулированного заключения подтверждается еще и тем, что данный подход не только содержит необходимые и во многом достаточные *методологические* основания для решения рассматриваемых здесь проблем, но и задает адекватные и перспективные собственно *теоретические* ориентиры для этого. Суть дела заключается в том, что именно на его основе оказалось возможным реализовать по отношению к проблеме способностей основные идеи и принципы *структурно-уровневого* подхода, а в итоге – разработать представления о целостной, уровневой организации способностей. Тем самым структурно-уровневый подход к изучению психических явлений, широко и многопланово реализованный в подавляющем большинстве психологических направлений, но парадоксальным образом не востребованный психологией способностей, впервые получает свое органическое воплощение. Действительно, если способности в целом подчиняются общей и наиболее фундаментальной закономерности метасистемной организации, охарактеризованной выше, то возникает объективная необходимость в дифференциации, как минимум, двух качественно различных уровней их организации – не только общесистемного (традиционно изучаемого), но и метасистемного, на котором локализован особый, ка-

чественно специфический их класс – метакогнитивные способности.

Следует особо подчеркнуть, что необходимость обращения к идеям структурно-уровневого подхода, к уровневой экспликации категории способностей органично и естественно вытекает из самой сущности метасистемного подхода, поскольку его основной идеей как раз и является положение о порождении любым психическим образованием особого и качественно специфического уровня организации – метасистемного. Однако, если это так, то появляются основания для двух важных заключений.

Во-первых, создаются все необходимые и достаточные гносеологические условия для распространения идей структурно-уровневого подхода на проблему способностей в целом, т. е. для достаточно коренной трансформации общей парадигмы психологии способностей – для ее преобразования в *структурно-уровневую парадигму*. Вообще говоря, с этой точки зрения не вполне естественной и даже – несколько странной представляется та ситуация, которая сложилась к настоящему времени в психологии способностей. С одной стороны, общепризнано, что структурно-уровневый подход является не только одним из основных и наиболее конструктивных методологических средств, но и широко представленным в исследовательской практике. Он продуктивно реализован по отношению к очень многим важнейшим психологическим проблемам (в частности, к проблеме психических процессов, состояний, структуры личности, структуры деятельности и пр.). Одним из наиболее конструктивных в этом плане является, как уже отмечалось, сформулированный Я. А. Пономаревым принцип «ЭУС». С другой стороны, структурно-уровневый подход в целом парадоксальным образом остается явно недостаточно ассимилированным психологией способностей. Такое несоответствие должно быть, по нашему мнению, преодолено, а разработка психологической теории способностей должна осуществляться именно на его основе. Это может в существенной степени содействовать решению целого ряда ее основных проблем.

Во-вторых, на основе развитых выше представлений создается своеобразный «прецедент»: если доказано существование *двух* уровней в общей организации способностей, то не только не исключено, но, наоборот, весьма вероятно существование и *иных* уровней такого рода. Однако в таком случае формулируется важнейшая в теоретическом плане проблема, связанная с экспликацией этих уровней, с установлением закономерностей их организации в целостную и, возможно, иерархически организованную структуру. Решение этой

ключевой в теоретическом отношении проблемы достаточно органично и естественно следует из сути сформулированного выше подхода. Дело в том, что он дает необходимые основания для собственно уровневой экспликации тех основополагающих представлений, которые уже сложились в психологии способностей, а также для аналогичной концептуализации вновь получаемых в этой области данных.

Так, общеизвестно, что наиболее традиционной является дихотомическая дифференциация категории способностей на два основных класса, точнее, макрокласса – общие и специальные (частные) способности. И хотя причины именно такой – именно дихотомической, а потому относительно простейшей из возможных дизъюнкции по отношению к столь сложной психической реальности, как способности, не вполне ясны и обоснованы, именно она закрепилась в психологии; она стала традиционной, если не сказать аксиоматичной и даже «канонической». Далее, уже «внутри» каждого из указанных классов осуществляется дальнейшая дифференциация и конкретизация состава способностей. Так, в частности, в подходе, сформулированном В. Н. Дружининым, класс общих способностей, дифференцируется на три базовые способности – интеллект, креативность и обучаемость (Дружинин, 1995). Вместе с тем имеют место, естественно, и иные подходы к решению данной проблемы. Наиболее существенным является то, что до сих пор остается нерешенным вопрос о составе и, главное, о *критерии* дифференциации общих способностей.

Класс специальных (частных) способностей также подлежит дифференциации; при этом существуют два альтернативных подхода к их дифференциации и последующему изучению, обозначаемые понятиями личностно-деятельностной и функционально-генетической парадигм (Шадриков, 1995; Ильин, 1987). Согласно первой из них, способности подразделяются по видам и типам деятельности, а согласно второй, по основным когнитивным психическим функциям и соответствующим им основным когнитивным психическим процессам. В любом случае, однако, представляется достаточно очевидным, что независимо от критерия положенного в основу дифференциации частных, специальных способностей они (по определению) представляют собой базовые «носители» той качественной определенности, которая и составляет содержание категории «способности». Тем самым они в своей совокупности эксплицируются как основные «единицы» – компоненты в рамках общей структурно-уровневой организации всей системы способностей личности.

Специально подчеркнем следующее существенное обстоятельство. Все дискуссии и споры, разногласия и различия в дифференциации общего предмета психологии способностей возникают уже *после* того, как произведена отмеченная выше дихотомическая дифференциация этого предмета на общие и специальные (частные) способности. Однако сама эта дифференциация не подвергается сомнению, принимается как исходная и, повторяем, как своего рода аксиоматическая. При этом не только не возникает, но и не может возникнуть наиболее общий и принципиальный вопрос – вопрос о ее правомерности и, главное, о ее *достаточности* для адекватной экспликации всего богатства способностей личности, всего содержания категории способностей. В результате этого по отношению к психологии способностей приходится констатировать своеобразную «презумпцию несуществования». Согласно ей, априорно признается наличие лишь двух классов – общих и специальных (частных) способностей. Тем самым и предмет психологии способностей подвергается (вольно или невольно) изначальному – априорному зауживанию и, вероятно, обеднению по сравнению с его реальным содержанием. В связи с этим возникает вопрос: не логичнее было бы допустить (хотя бы только допустить) возможность существования и иных классов в общей структуре способностей личности – классов, несводимых ни к классу общих, ни к классу специальных (частных) способностей.

IV

В самом деле, как уже отмечалось выше, с точки зрения функционально-генетической парадигмы способности дифференцируются на основе критерия их соответствия с базовыми когнитивными психическими *функциями* и соответствующими им когнитивными психическими *процессами.* В результате этого выделяются сенсорные, перцептивные, имажинативные, аттенционные, мнемические и мыслительные способности. Они и образуют «ядро» специальных способностей; играют важнейшую и, более того – определяющую роль во всей системе способностей личности. Вместе с тем, несмотря на исключительную и, можно сказать, беспрецедентную значимость такого рода способностей, никуда не уйти от того простого факта, что когнитивная функция – это лишь *одна* из базовых функций психики, а когнитивные психические процессы – это лишь *один* из основных классов психических процессов в целом. В связи с этим не только не исключено, но, напротив, весьма вероятно существование иных способностей, соответствующих иным базовым функциям психики (например, регулятивной и обеспечивающим ее психическим процессам). Действительно, как показано в целом ряде исследований, в том числе и наших, «процессуальное ядро» регулятивной подсистемы образовано специфически классом «вторичных» процессов, обозначенных понятием *интегральные процессы* регуляции деятельности и поведения (Карпов, 2001; Карпов, 2004). К их числу относятся такие специфически регулятивные, «деятельностно-направленные» процессы, как целеобразование, антиципация, принятие решения, прогнозирование, программирование, планирование, контроль, самоконтроль и др. Кроме того, как показывают выполненные к настоящему времени исследования данного класса процессов, им присущи следующие особенности (Карпов, 2012). Во-первых, они в значительной мере *ортогональны* по отношению ко всем иным процессуальным образованиям психики (хотя, конечно, и тесно взаимосвязаны с ними, более того, производны от них). Во-вторых, они дифференцируются по критерию объективного соответствия с какой-либо *регулятивной функцией,* т. е. с функцией, носящей специфически деятельностный характер. В-третьих, – и это наиболее значимо в контексте проблематики способностей – они имеют *индивидуальную меру* выраженности, независимую от вида и типа деятельности, реализуемой субъектом.

На основе установления всех этих особенностей интегральных процессов появляются необходимые и достаточные основания для вполне обоснованного предположения, согласно которому их общей системе соответствует столь же специфическая, как и сами они, категория способностей – *интегральные способности личности.* Они специфичны по отношению к иным категориям способностей в той же самой мере, в какой сами интегральные процессы качественно специфичны по отношению к иным классам процессов психики. Собственно поэтому и появляются основания для дифференциации данной категории способностей в специфический класс. Данный вывод вполне соответствует и современной парадигме психологии способностей – функциональной, поскольку они дифференцируются именно на базе категории «функция». Правда, это специфически *регулятивные функции;* однако именно последнее и придает им качественное своеобразие, позволяет говорить о них как о *регулятивных способностях* личности. Они, имея индивидуальную меру выраженности, инвариантны по отношению к видам и типам деятельности. Следовательно, они характеризуются именно *субъектной,* а потому «наддеятельностной» (иначе говоря, мета-

деятельностной) обусловленностью и выступают именно как способности.

Таким образом, вся совокупность методологических и теоретических, экспериментальных и эмпирических данных позволяет выдвинуть предположение о существовании специфической категории способностей – *интегральных способностей личности*[1]. Главным аргументом в пользу этого является их непосредственное соответствие классу интегральных процессов психической регуляции деятельности и поведения (как в целом, так и покомпонентно – по каждому из процессов). Но поскольку ранее была доказана ортогональность этого класса процессов, его несводимость ни к одному иному классу психических процессов, то аналогичный вывод должен быть, по-видимому, сделан и в отношении категории интегральных способностей. Точно так же, как представления об интегральных процессах содействовали развитию представлений о процессуальном содержании психики, исследования интегральных способностей могут содействовать уточнению и углублению взглядов о составе и структуре способностей субъекта в целом. И, прежде всего, этому может содействовать уяснение специфики их *психологического статуса*.

Действительно, интегральные способности в принципе не могут быть отождествлены ни с частными, ни с общими способностями; они «не укладываются» в эти две традиционно выделяемые категории. Так, если принять функционально-генетическую парадигму специальных способностей (согласно которой они дифференцируются по критерию их соответствия с отдельными когнитивными процессами и функциями), то ни одна из интегральных способностей, по определению, не может быть локализована на уровне специальных способностей. Последнее объясняется тем, что любая из них формируется как продукт интеграции всей системы когнитивных функций, когнитивных процессов (впрочем, даже не только когнитивных, но и иных). Если принять личностно-деятельностную парадигму способностей (согласно которой они дифференцируются

1 Во избежание недоразумений необходимо сделать следующее терминологическое пояснение. Строго говоря, практически *любая* спо-собность, в том числе и относительно наиболее простая, является интегральной, синтетической, обеспечивающей-ся целым комплексом средств и механизмов. В данном контексте речь, однако, идет о другом: о том, что опреде-ленный класс способностей *непосредственно* соотносится со вполне определенным классом процессов – с инте-гральными психическими процессами и тем самым обретает свое непосредственное терминологическое обозначе-ние.

по видам и типам деятельности), то ни одну из интегральных способностей также нельзя считать специальной – соответствующей той или иной *конкретной* деятельности. Дело в том, что все они имеют, как показано выше, своего рода «наддеятельностный» характер и инвариантно проявляются в разных видах, типах и даже формах деятельности («внешней» и «внутренней»).

Вместе с тем все интегральные способности не могут быть локализованы и в системе общих способностей личности. Будучи интегративными в одном важнейшем отношении (выступая как продукт синтеза иных локальных способностей и процессуальных образований), они одновременно являются *дифференциальными* в другом, не менее важном отношении. Дело в том, что все они – суть результат, продукт дифференциации регулятивной подсистемы психики и уже поэтому не могут обладать статусом максимальной обобщенности. Они поэтому выявляются не на предельно генерализованном уровне функционирования психики, а на уровне ее основных подсистем (к каковым относятся, как известно, когнитивная, регулятивная и коммуникативная подсистемы) и дифференцируют вторую из них – регулятивную. Кроме того, они имеют еще и то отличие от общих способностей, что последние характеризуются относительно большей «когнитивной специфичностью», а интегральные способности – это *специфически регулятивные способности*.

Следовательно, специфика природы и статуса интегральных способностей состоит в том, что они локализуются *между* уровнями частных (специальных) и общих способностей; они образуют поэтому *мезоуровень* в структуре способностей личности. Он расположен в континууме между макроуровнем общих способностей личности и микроуровнем ее частных, специальных способностей. Тем самым представления об общей структурной организации способностей с необходимостью должны быть расширены. Она представлена, согласно развитым выше представлениям, четырьмя качественно специфическими уровнями. Во-первых, метасистемным, на котором, как показано выше, локализуется категория *метаспособностей*. Во-вторых, общесистемным, на котором локализована традиционно дифференцируема категория *общих* способностей. В-третьих, субсистемным, на котором локализована категория *интегральных* (регулятивных) способностей. В-четвертых, компонентным, на котором локализована категория специальных, частных способностей. Вместе с тем, как показано в теории систем, указанные четыре уровня, действительно являясь *необходимыми* для экспликации их иерархической организации как таковой, еще *недоста-*

точны для этого (Месарович и др., 1973; Карпов, 2011) Дело в том, что наряду с ними объективно необходима дифференциация еще одного структурного уровня, лежащего «в основании» всей иерархии и образованного такими сущностями, которые онтологически необходимы для развертывания на их базе всех вышележащих уровней. Он обозначается понятием *элементного* уровня организации. Этот уровень, как известно, включает в себя образования, не имеющие специфических особенностей самой системы, но онтологически необходимые для существования самой системы. Это – так сказать «первичный», «сырой» материал, на основе которого формируется и эволюционирует система; ее онтологическая база; необходимое, но еще *недостаточное* условие для ее развертывания. По-видимому, нет особой необходимости обосновывать то очевидное обстоятельство, что в психологии способностей издавна сложилось и прочно вошло в ее тезаурус именно такое понятие – понятие, фиксирующее в себе все важнейшие признаки «элементного» значения критерия дифференциации уровней организации систем. Это, разумеется, понятие *задатков*.

Действительно, согласно общепризнанным положениям теории способностей, задатки обладают всеми характерными особенностями элементного уровня организации систем. Прежде всего, это своеобразная двойственность их природы. С одной стороны, они объективно необходимы для того, чтобы та или иная способность стала реальностью, чтобы возникла и сформировалась качественно специфическая, особая психическая реальность, соотносящаяся с той или иной способностью. Они тем самым проявляют себя как необходимое, но, повторяем, еще недостаточное условие для становления этой качественной определенности. И в этом своем статусе – статусе объективно необходимого условия для формирования вначале компонентов (частных, специальных способностей), а затем и способностей иных – более высоких порядков, уровней, они, безусловно, входят в состав общей системы способностей, образуют ее базовый, исходный уровень. С другой стороны, они сами по себе еще не являются собственно психической реальностью, а выступают носителями иных качеств – биологических, физиологических, генетически детерминированных. Тем самым традиционно обсуждаемая проблема связи задатков и способностей «на языке» теории систем – это отнюдь не проблема связи элемента и системы, а проблема связи элементов и компонентов общей системы способностей. На основе задатков формируются способности микроуровня (частные, специальные), соотносящиеся с компонентным значением критерия-дискриминатора. И лишь на их основе развертывается генезис способностей иных уровней, более высоких порядков сложности.

Таким образом, можно видеть, что общая иерархическая структура способностей включает пять основных уровней (метасистемный, системный, субсистемный, компонентный и элементный). На первом из них локализованы метакогнитивные способности личности. Второй уровень образован категорией общих способностей. Третий уровень синтезирует интегральные (специфически регулятивные) способности. Четвертый уровень включает в себя всю совокупность специальных, частных способностей. И наконец, пятый уровень (элементный) представлен всей совокупностью задатков как онтологической основы способностей. Кроме того, важно подчеркнуть, что такая уровневая дифференциация является обоснованной в методологическом плане, поскольку выделяемые на ее основе уровни однозначно, полно и естественным образом соответствуют всем пяти значениям универсального критерия дискриминации уровней, представления о котором сложились в методологии структурно-уровневого подхода. Сама же система способностей раскрывается с этих позиций не только как построенная на основе структурно-уровневого принципа, но и реализующая данный принцип с высокой степенью полноты и завершенности.

Литература

Веккер Л. М. Психика и реальность: Единая теория психических процессов. М.: Смысл, 2000.

Дружинин В. Н. Психология общих способностей. М.: Лантерна, 1995.

Ильин Е. П. Проблема способностей: два подхода к ее решению // Психологический журнал. 1987. № 2. С. 23–31.

Карпов А. В. Перспективы развития обобщающей психологической теории деятельности // Проблемы субъекта профессиональной деятельности / Под ред. А. В. Брушлинского, А. В. Карпова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2001. С. 23–54.

Карпов А. В. Метасистемная организация уровневых структур психики. М.: Изд-во «Ин-ститут психологии РАН», 2004.

Карпов А. В. Психология сознания: метасистемный подход. М.: Изд. дом РАО, 2011.

Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем. М.: Мир, 1973.

Пономарев Я. А. Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983.

Шадриков В. Д. Способности и деятельность. М.: Логос, 1995.
Flavell J. H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. American Psychologist, 1979. P. 46–62.
Metcalfe J., Shimamura A. P. (*Eds*). Metacognition: Knowing about Knowing. Cambridge, MA: MIT Press. 1994.
Nelson T. O., Narens L. Metamemory: a theoretical framework and new findings // G. Bower (Ed.). The Psychology of Learning and Motivation. N. Y.: Academic Press. 1990. V. 26. P. 125–141.

Особенности проявления импульсивности/рефлективности на разных уровнях интеллектуального развития в подростковом возрасте[1]

Е. Г. Будрина

Выбор проблемы исследования обусловлен взглядом на интеллект как на важнейший фактор развития современного общества. Интеллектуальные возможности личности, являясь необходимым условием внутренней свободы и психологического здоровья, способствуют адаптации современного человека к меняющимся социально-экономическим условиям и противостоят регрессивным тенденциям в развитии общества.

В психологии интеллекта до сих пор остаются недостаточно изученными проблема динамики переходов от одного уровня интеллектуального развития к другому, в том числе на разных этапах онтогенеза. Динамика перехода, обеспечивающая непрерывность развития, предполагает сосуществование уже сложившихся и только начинающих складываться систем ментальных репрезентаций.

Проблема специфики интеллектуальной активности, соответствующей различным уровням развития психометрического интеллекта, является одной из значимых и в то же время наименее изученных проблем в психологии интеллекта.

Особый интерес в плане анализа динамики интеллектуального развития представляет подростковый возраст, который, по мнению Н. С. Лейтеса, содержит в себе специфические предпосылки развития интеллектуальных способностей, а также «повышенные возможности развития» (Лейтес, 1984).

Подростковый возраст относится к критическим периодам жизни человека – переломным периодам развития, характеризующим-

1 Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 14-28-00087), Институт психологии РАН.

ся резкими, качественными сдвигами, знаменующими конец одного его этапа и начало следующего, что сопряжено с определенными внутренними и внешними трудностями (Пиаже, 1969; Ремшмидт, 1994; Обухова, 1995; Прихожан, 1997; Выготский, 2000; и др.). В этом возрасте происходит окончательное преобразование собственно детских интеллектуальных механизмов и начинается становление интеллекта «взрослого типа» (Ясюкова, 2005; Лейтес, 1985). В свою очередь, перестройка интеллектуальной сферы является основой формирования структуры самосознания и саморегуляции, оказывает существенное влияние на нравственное развитие, а также способствует адекватному протеканию подросткового кризиса (Выготский, 2000; Поливанова, 2000; Ананьев, 2001).

В этот возрастной период складывается особая ситуация развития: происходит половое созревание, которое в некоторой степени может тормозить интеллектуальное развитие, и одновременно формируется теоретическое (понятийное) мышление, обеспечивающее качественное повышение интеллектуальных ресурсов подростка. По мнению ряда авторов, именно в этом возрасте особое значение для интеллектуального и личностного развития подростков имеют характеристики образовательной среды (Дружинин, 2007; Ясюкова, 2005; и др.).

Исследований, посвященных интеллектуальному развитию в подростковом возрасте, сравнительно немного как правило, рассматривается динамика уровневых и структурных характеристик интеллекта в течение относительно коротких интервалов времени (Яковлева, 1984; Балакшина, 1995; Аверин, 1998; Дьяченко, 2005; Чаликова, 2005). Комплексные исследования, касающиеся динамики интеллектуального развития на протяжении всего подросткового возраста, в сопоставлении с пиками и спадами в интеллектуальной продуктивности практически отсутствуют.

Все авторы, проводившие исследование динамики интеллектуального развития в подростковом возрасте, отмечают ее нелинейный характер. Интеллектуальное развитие в подростковом возрасте имеет как однонаправленный, так и разнонаправленный характер. В частности, выделяются три типа изменений показателей свойств интеллекта – прогрессивные, стагнационные и регрессивные. В нашем исследовании было показано, что динамика интеллектуального развития в подростковом возрасте может иметь преимущественно прогрессивный характер при условии адекватных образовательных условий (т. е. в условиях обогащающей модели обучения, направленной на формирование основных компонентов ментального опыта учащихся как основы их интеллектуального воспитания). Если образовательная среда не учитывает потенциальных возможностей учащихся, то наблюдается стагнационная либо регрессивная динамика интеллектуального развития (Будрина, Холодная, 2006; Будрина, 2009).

Согласно модели «интеллектуального диапазона» В. Н. Дружинина (1998), общий интеллект определяет успешность выполнения любого теста: 1) вербального, пространственного, числового, для чего необходим минимальный уровень интеллекта («порог», чтобы овладеть инструкцией и операциями, требуемыми для выполнения теста); 2) реальная продуктивность индивида может располагаться в диапазоне продуктивности, определяемой нижним и верхним «порогами», при этом общий интеллект задает верхнюю границу продуктивности интеллектуальной деятельности (Дружинин, 2007).

Если в рамках психометрической теории уровень интеллектуального развития определяется значениями IQ (успешностью решения познавательных задач), то в теориях Д. Брунера (1977) и Ж. Пиаже (1969, 1997), рост интеллекта предполагает, во-первых, развитие способов репрезентации действительности, во-вторых, интеграцию различных форм познавательного опыта в виде взаимопереходов разных модальностей опыта. Согласно онтологической теории интеллекта М. А. Холодной, продуктивность интеллектуальной деятельности зависит от уровня организации когнитивного, понятийного, метакогнитивного, интенционального опыта (Холодная, 2002), при этом на первый план выходит такой компонент метакогнитивного опыта, как непроизвольный интеллектуальный контроль. О сформированности непроизвольного контроля можно судить по показателям когнитивных стилей: в виде особенностей ментального сканирования информационного поля (такие когнитивные стили, как полезависимость/поленезависимость, импульсивность/рефлективность, жесткий/гибкий познавательный контроль), а также в виде особенностей категориальной регуляции актуальной информации посредством привлечения категорий разной степени обобщенности (такие когнитивные стили, как узкий/широкий диапазон эквивалентности, узость/широта категории, когнитивная простота/сложность) (Холодная, 1998, 1999, 2004).

Когнитивный стиль «импульсивность/рефлективность» традиционно определяется по параметру «когнитивный темп» (скорость принятия первого решения в ситуации множественного выбора), однако в рамках методики Дж. Кагана «Сравнение похожих рисунков» подсчитывается и второй показатель – «количество ошибок».

В результате можно говорить о «расщеплении» полюса импульсивности на два субполюса, на одном из которых находятся «быстрые/неточные» (или импульсивные) и «быстрые/точные» испытуемые. Аналогично расщепляется и полюс рефлективности на два субполюса «медленные/точные» (или рефлективные) и «медленные/неточные» испытуемые. Две стилевые субгруппы («быстрые/точные» и «медленные/точные») относятся к продуктивным и две («быстрые/неточные» и «медленные/неточные») – к непродуктивным стилевым субгруппам (Холодная, 2004; Будрина, 2009).

На материале исследования школьников было показано, что представители этих четырех групп существенно различаются по своим психологическим характеристикам. «Быстрые/неточные» (импульсивные) – тревожные, сензитивные, уязвимые, при стрессе ригидны и стереотипны, не склонны к юмору, не популярны среди сверстников, сомневаются в себе. «Быстрые/точные» – интеллектуальные, популярны в группе, рациональные, энергичные в подходе к проблемам, независимые, отличаются энтузиазмом и уверенностью в себе. «Медленные/точные» (рефлективные) – рассудительные, спокойные, тактичные, послушные, находятся в хорошем контакте со сверстниками, компетентные и уверенные в своем отношении к жизни. «Медленные/неточные» – агрессивные, склонные к соперничеству, эгоцентричные, живые, раскованные, относительно плохо контролируют свои потребности и желания (Blocket al., 1974). Диаметрально разные по стилю принятия решения испытуемые – «медленные/неточные» и «быстрые/неточные» – тем не менее обнаруживают явное сходство, позволяющее отнести их поведение к импульсивному типу. Аналогично «быстрые/точные» и «медленные/точные» (рефлективные) также очень схожи между собой по психологическим характеристикам, фактически демонстрируя контролирующий тип поведения.

При изучении связей когнитивного стиля «импульсивность/рефлективность» с продуктивностью интеллектуальной деятельности получены данные, свидетельствующие о большей продуктивности «рефлективных» испытуемых. Например, рефлективные испытуемые (учащиеся техникумов и вузов в отличие от импульсивных более точно воспринимают информацию в знаковой, цифровой, геометрической форме), успешнее справляются с заданиями на концентрацию и переключение внимания, демонстрируют более высокий уровень понимания сложных смысловых связей между словами, а также имеют более высокие показатели успеваемости (Алешина, 1986).

В ряде исследований подчеркивается, что интеллектуальные достижения импульсивных и рефлективных учащихся имеет смысл сравнивать только при сложных заданиях. В случае легких задач преимуществом обладают импульсивные, в случае сложных задач проявляется превосходство рефлективных. В частности, по мере усложнения решаемых задач время первого ответа у импульсивных испытуемых увеличивается незначительно, тогда как количество ошибок резко возрастает. Напротив, рефлективные испытуемые легкие задачи решают относительно быстро, трудные – медленно. При этом количество ошибок у них в случае задач средней и высокой сложности значительно меньше, чем у импульсивных испытуемых. Эти данные позволяют сделать вывод о том, что рефлективные в ходе выполнения тех или иных интеллектуальных действий более адекватно учитывают требования задачи сравнительно с импульсивными (Клаус, 1987).

Особый интерес в связи с обсуждаемой проблемой представляют результаты исследования М. А. Холодной, И. С. Кострикиной, в котором продемонстрирован эффект «расщепления» полюсов когнитивного стиля «импульсивность/рефлективность» (методика «Сравнение похожих рисунков» Кагана) на выборках студентов с высоким и сверхпороговым уровнем развития психометрического интеллекта в виде показателей IQ по методике Амтхауэра (Холодная, Кострикина, 2002). В частности, в группах с высоким и сверхпороговым интеллектом к субгруппе «импульсивные» (быстрые/неточные) относится половина студентов. В группе со сверхпороговым интеллектом эта тенденция усиливается. В то же время в обеих группах отсутствует субгруппа с наименее эффективным типом перцептивного сканирования («медленные/неточные»), при этом отмечается значительный рост числа лиц, принадлежащих к субгруппе «быстрые/точные», с наиболее эффективным типом перцептивного сканирования. Таким образом, повышение уровня интеллекта от высоких до сверхпороговых значений IQ сопровождается как прогрессивным (в виде повышения точности и скорости перцептивного сканирования), так и регрессивным (в виде снижения уровня непроизвольного интеллектуального контроля, в том числе уменьшения доли субгруппы «рефлективные») изменениями в стилевой организации интеллектуальной деятельности (Кострикина, 2001; Холодная, Кострикина, 2002).

Таким образом, возникает ряд вопросов: существует ли возрастная специфика распределения стилевых субгрупп в подростковом возрасте; сохраняется ли возрастная специфика распределения сти-

левых субгрупп в каждой возрастной группе; как распределяются стилевые субгруппы когнитивного стиля импульсивность/рефлективность на разных уровнях интеллектуального развития в подростковом возрасте?

Задача данного исследования – выявление специфики проявления когнитивного стиля «импульсивность-рефлективность» на разных уровнях интеллектуального развития в рамках подростковой выборки.

Для решения поставленной задачи использовались следующие методики: 1) методика «Прогрессивные матрицы» Равена (способность к продуктивному систематическому мышлению на невербальном материале); 2) методика «Сравнение похожих рисунков» (MFFT) Дж. Кагана (для определения когнитивного стиля импульсивности/рефлективности).

В исследовании принимали участие подростки с 5-го по 9-й класс. Сбор эмпирических данных проводился в двух общеобразовательных школах, а также специальной коррекционной школе для детей и подростков с отклонениями в развитии VII типа. Общая выборка составила 566 человек, из них подростков 5-х классов –143, 6-х классов – 99, 7-х классов – 90, 8-х классов – 120 и 9-х классов – 114.

Результаты обследования подростков с 5-го по 9-й класс по методике «Прогрессивные матрицы» Дж. Равена показатель «сумма правильных ответов» и методике «Сравнение похожих рисунков» Дж. Кагана показатели «количество ошибок» и «время первого ответа» представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 мы видим, что значение показателя уровня интеллекта, а именно способности к продуктивному систематическому

Таблица 1

Средние значения показателей методики «Прогрессивные матрицы» и «Сравнение похожих рисунков» у подростков с 5-го по 9-й класс

Класс	Количество правильных ответов (тест Равена)	Время первого ответа (MFFT)	Количество ошибок (MFFT)
5 (n=143)	40,3±8,0	7,0±4,4	14,8±7,0
6 (n=99)	41,7±7,2	6,9±4,9	15,2±7,5
7 (n=90)	43,1±7,7	6,8±3,9	13,4±6,3
8 (n=120)	44,9±7,7	6,8±4,4	13,5±6,6
9 (n=114)	47,2±8,1	6,7±3,7	13,8±7,0

мышлению на невербальном материале, постепенно увеличивается. Тем не менее, если рассматривать изменения по показателю «количество правильных ответов», происходящие от одной возрастной группы к другой (5–6, 6–7, 7–8, 8–9 классами, всего четыре возрастных изменения), то получены достоверные различия только между подростками 8-х и 9-х классов (T=2,210*). То есть только подростки 9-х классов дают качественный прирост по уровню интеллектуального развития относительно подростков 8-х классов.

Оценивая динамику изменений показателей когнитивного стиля импульсивность/рефлективность можно сказать следующее. Т-критерий Стьюдента не показал значимых различий между разными возрастными группами ни по показателю «количество ошибок», ни по показателю «время первого ответа». Иными словами, если анализировать полученные данные без учета феномена «расщепления» когнитивного стиля «импульсивность/рефлективность», то мы можем получить неверное представление о том, что на всем протяжении подросткового возраста когнитивный стиль «импульсивность/рефлективность» остается неизменным (стабильным). Как будет показано далее, именно анализ соотношения субгрупп дает более ясную картину изменения когнитивного стиля «импульсивность/рефлективность» на протяжении подросткового возраста.

В соответствии с целью нашего исследования мы распределили подростков внутри каждой возрастной группы по уровням интеллектуального развития. Ниже представлена таблица процентного распределения подростков с 5-го по 9-й класс по уровням интеллектуального развития.

Из таблицы 2 мы видим, что в процентном отношении на первом месте во всех исследуемых нами возрастах оказывается подгруппа со средним уровнем интеллектуального развития.

Если рассматривать процентное соотношение двух соседних уровней интеллекта в рассматриваемых нами возрастах относительно среднего уровня интеллекта, а именно сниженную норму интеллекта и хорошую норму интеллекта, то в 5-х классах процент сниженной нормы интеллекта выше, чем хорошей нормы интеллекта; в 6-х классах процентное соотношение одинаковое; начиная с 7-го класса, процент хорошей нормы интеллекта преобладает над сниженной нормой интеллекта и постепенно повышается от 7-го к 9-му классу.

Что касается двух подгрупп – пограничного уровня и умственного дефекта, – то полученные результаты полностью укладываются в данные, опубликованные Д. Векслером, а именно пограничный

Таблица 2

Процентное распределение подростков с 5-го по 9-й класс по уровням интеллектуального развития

Оценка показателя	Характеристика уровня интеллектуального развития	5-й класс	6-й класс	7-й класс	8-й класс	9-й класс
69 и ниже	Умственный дефект	2%	–	2%	1%	2%
70–79	Пограничный уровень	4%	4%	2%	2%	1%
80–89	Сниженная норма	20%	20%	7%	8%	2%
90–109	Средний уровень	57%	48%	64%	52%	49%
110–119	Хорошая норма	12%	21%	18%	22%	26%
120–129	Высокий интеллект	5%	7%	7%	13%	17%
130 и выше	Незаурядный интеллект	–	–	–	2%	3%
Всего		143	99	90	120	114

уровень в 4% не превышает 6,7%, а умственный дефект полностью совпадает с нормативными данными в 2% по выборке.

В подгруппе высокого уровня интеллектуального развития наблюдается постепенный рост процентного соотношения от 5-го к 9-му классу. Следует отметить, что только в 8-х и 9-х классах появляются подростки, имеющие наиболее высокий уровень интеллекта (незаурядные умственные способности).

Перейдем к анализу результатов по методике «Сравнение похожих рисунков» Дж. Кагана с учетом феномена «расщепления» полюсов когнитивного стиля импульсивность/рефлективность. Проведенный кластерный анализ по методу Варда позволил выделить однородные группы испытуемых, являющихся носителями определенных признаков и их сочетаний, что позволило получить дополнительную информацию о характере взаимосвязанности изучаемых переменных. В итоге удалось выделить три стилевые субгруппы испытуемых, различающиеся по критериям «время первого ответа» и «количество ошибок».

В таблице 3 представлены значения центроидов кластеров показателей «время первого ответа» и «количество ошибок» у подростков с 5-го по 9-й класс.

Как мы видим в таблице 3, у подростков всех возрастных групп отмечается выпадение субгруппы «медленные/неточные», т. е. когнитивный стиль импульсивность/рефлективность представлен

Таблица 3

Значения центроидов кластеров по показателям «время первого ответа» и «количество ошибок» и с 5-го по 9-й класс

Субгруппа	Количество ошибок					Время первого ответа				
	5-й класс	6-й класс	7-й класс	8-й класс	9-й класс	5-й класс	6-й класс	7-й класс	8-й класс	9-й класс
Импульсивные	27,7 ±3,6	28,1 ±2,8	25,3 ±4,2	21,9 ±4,2	21,0 ±4,9	3,6 ±1,8	4,0 ±2,3	2,7 ±0,9	3,2 ±1,1	3,8 ±1,4
Быстрые/точные	14,4 ±4,4	16,7 ±2,9	13,8 ±2,7	10,9 ±3,6	10,5 ±3,0	5,1 ±1,7	4,9 ±2,1	5,9 ±2,2	7,1 ±2,5	7,3 ±2,5
Рефлективные	8,8 ±2,8	7,8 ±3,7	6,5 ±2,6	3,8 ±1,8	3,8 ±2,3	12,9 ±3,9	10,1 ±6,0	10,9 ±4,4	18,0 ±7,2	14,5 ±1,7

Примечание: Уровень значимости различий между субгруппами внутри каждого возраста составляет p=0,000.

Таблица 4

Процентное распределение подростков по субгруппам с 5-го по 9-й класс

Субгруппа	5-е классы	6-е классы	7-е классы	8-е классы	9-е классы
Импульсивные	15%	16%	13%	28%	38%
Быстрые/точные	59%	48%	60%	66%	53%
Рефлективные	26%	36%	27%	6%	9%

только тремя субгруппами. Если обобщить данные, полученные И. С. Кострикиной на студентах первого курса факультета автоматики и вычислительной техники (Кострикина, 2001), и наши данные, полученные на подростках, то получается сходная картина, а именно в подростковом и юношеском возрасте имеет место выпадение непродуктивной субгруппы с наименее эффективным типом перцептивного сканирования «медленные/неточные».

Ниже представлены результаты процентного распределения подростков внутри каждой возрастной группы посубгруппам с 5-го по 9-й класс (таблица 4).

Первое место в процентном отношении во всех возрастных группах занимает субгруппа «быстрых/точных» учащихся, причем из пяти возрастных групп в четырех этот процент составляет боль-

ше половины. Второе место в процентном отношении в 5-х, 6-х и 7-х классах занимает субгруппа «рефлективных» учащихся, а в 8-х и 9-х классах – субгруппа «импульсивных» учащихся.

Иными словами, в подростковом возрасте от 5-го к 9-му классу происходит увеличение скорости перцептивного сканирования с одновременным уменьшением точности перцептивного сканирования, что приводит к снижению уровня непроизвольного интеллектуального контроля и увеличению процентного соотношения субгруппы «импульсивных» учащихся и уменьшению доли «рефлективных» учащихся в 9-м классе.

Далее, нас интересовал вопрос о том, как распределяются стилевые субгруппы когнитивного стиля импульсивность/рефлективность на разных уровнях интеллектуального развития в подростковом возрасте. Чтобы проследить изменения в соотношении стилевых субгрупп на всем протяжении подросткового возраста и получить более выраженные тенденции, мы объединили данные трех уровней интеллектуального развития, а именно умственного дефекта, пограничного уровня и сниженной нормы, условно обозначив их «уровень ниже среднего». Также мы объединили три уровня интеллектуального развития – хорошую норму, высокий и незаурядный уровень, условно обозначив их «уровень выше среднего». Средний уровень интеллектуального развития рассматривался нами как линия разграничения, относительно которой идут все изменения.

Ниже представлены процентные соотношения субгрупп когнитивного стиля «импульсивность/рефлективность» с учетом выделенных нами трех уровней интеллектуального развития у подростков с 5-го по 9-й класс (таблицы 5–9).

Обобщая результаты таблиц 5–9, мы видим, что у подростков со средним уровнем интеллектуального развития к 9-му классу наблюдается уменьшение процента субгруппы «рефлективных» уча-

Таблица 5

Процентное соотношение субгрупп со средним, ниже и выше среднего уровней интеллектуального развития у подростков 5-х классов

Уровень	Импульсивные	Быстрые/точные	Рефлективные
Ниже среднего	35%	51%	14%
Средний	8%	65%	27%
Выше среднего	4%	50%	46%

Таблица 6

Процентное соотношение субгрупп со средним, ниже и выше среднего уровней интеллектуального развития у подростков 6-х классов

Уровень	Импульсивные	Быстрые/точные	Рефлективные
Ниже среднего	17%	70%	13%
Средний	23%	48%	29%
Выше среднего	0	32%	68%

Таблица 7

Процентное соотношение субгрупп со средним, ниже и выше среднего уровней интеллектуального развития у подростков 7-х классов

Уровень	Импульсивные	Быстрые/точные	Рефлективные
Ниже среднего	40%	30%	30%
Средний	12%	76%	12%
Выше среднего	5%	31%	64%

Таблица 8

Процентное соотношение субгрупп со средним, ниже и выше среднего уровней интеллектуального развития у подростков 8-х классов

Уровень	Импульсивные	Быстрые/точные	Рефлективные
Ниже среднего	77%	23%	0
Средний	28%	67%	5%
Выше среднего	12%	76%	12%

Таблица 9

Процентное соотношение субгрупп со средним, ниже и выше среднего уровней интеллектуального развития у подростков 9-х классов

Уровень	Импульсивные	Быстрые/точные	Рефлективные
Ниже среднего	60%	40%	0
Средний	59%	38%	3%
Выше среднего	13%	70%	17%

щихся и увеличение процента субгруппы «импульсивных» учащихся.

У подростков с низким уровнем интеллектуального развития к 9-му классу наблюдается увеличение процента субгруппы «импульсивных» учащихся с исчезновением субгруппы «рефлективных» учащихся.

У подростков с высоким уровнем интеллектуального развития к старшему подростковому возрасту наблюдается увеличение процента субгруппы «быстрых/точных», а процент субгруппы «рефлективных» учащихся резко снижается до минимального.

В целом во всех трех выделенных уровнях интеллектуального развития удается отследить сходную возрастную тенденцию, а именно смещение большей части учащихся к 9-му классу на полюс импульсивности.

Заключение

Таким образом, повышение уровня интеллекта сопровождается как прогрессивными (рост уровня непроизвольного интеллектуального контроля в виде повышения точности и скорости перцептивного сканирования), так и регрессивными (снижение уровня непроизвольного интеллектуального контроля, в том числе уменьшение доли учащихся с рефлективным стилем переработки информации) изменениями в стилевой организации интеллектуальной деятельности. Можно надеяться, что изучение эффектов динамики интеллектуального развития на разных этапах онтогенеза сможет существенным образом дополнить теорию общих познавательных способностей, предложенную В. Н. Дружининым.

Литература

Аверин В. А. Психология детей и подростков. СПб.: Изд-во В. А. Михайлова, 1998.

Ананьев Б. Г. О проблемах современного человекознания. СПб.: Питер, 2001.

Алёшина Е. С. Исследование импульсивности–рефлективности в дифференциальной психологии учения // Когнитивные стили. Тезисы научно-практического семинара. Таллинн, 1986. С. 123–126.

Балакшина Ж. А. Типы изменчивости интеллекта и личности в период их становления: Дис. … канд. психол. наук. СПб., 1995.

Брунер Дж. Психология познания. М., 1977.

Будрина Е. Г. Динамика интеллектуального развития подростков в условиях разных моделей обучения // Психологический журнал. 2009. Т. 30. № 4. С. 33–46.

Будрина Е. Г., Холодная М. А. Сравнительное исследование интеллектуального развития подростков в условиях разных моделей обучения // Вестник Томского гос. пед. ун-та. 2006. № 3. С. 53–57.

Выготский Л. С. Психология. М.: Эксмо-Пресс, 2000.

Дружинин В. Н. Интеллект и продуктивность деятельности: модель интеллектуального диапазона // Психологический журнал. 1998. Т. 19. № 2. С. 61–70.

Дружинин В. Н. Психология способностей. Избранные труды / Отв. ред. А. Л. Журавлев, М. А. Холодная, В. Д. Шадриков. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007.

Дьяченко Т. М. Динамика интеллектуального и личностного развития детей младшего школьного и подросткового возраста (лонгитюдное исследование): Дис. … канд. психол. наук. СПб., 2005.

Клаус Г. Введение в дифференциальную психологию учения. М., 1987.

Кострикина И. С. Соотношение стилевых и продуктивных характеристик интеллектуальной деятельности у лиц с высокими значениями IQ: Дис. … канд. психол. наук. М., 2001.

Лейтес Н. С. Способности и одаренность в детские годы. М.: Знание, 1984.

Лейтес Н. С. Проблема соотношения возрастного и индивидуального в способностях школьника // Вопросы психологии. 1985. № 1. С. 9–17.

Обухова Л. Ф. Детская психология: теория, факты, проблемы. М., 1995.

Пиаже Ж. Избранные психологические труды. М., 1969.

Пиаже Ж. Речь и мышление ребенка. СПб.: Изд-во Союз, 1997.

Поливанова К. Н. Психология возрастных кризисов. М.: Academia, 2000.

Прихожан А. М. Проблема подросткового кризиса // Психологическая наука и образование. 1997. № 1. С. 82–87.

Ремшмидт Х. Подростково-юношеский возраст: проблемы становления личности. М.,1994.

Холодная М. А. Когнитивные стили: парадигма «других» интеллектуальных способностей // Стиль человека: психологический анализ / Ред. А. В. Либин. М.: Смысл, 1998. С. 52–63.

Холодная М. А. Феномен расщепления полюсов когнитивных стилей // Интеллект и творчество. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1999. С. 30–47.

Холодная М. А. Психология интеллекта. Парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2002.

Холодная М. А. Когнитивные стили: О природе индивидуального ума. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: Питер, 2004.
Холодная М. А., Кострикина И. С. Особенности когнитивных стилей «импульсивность/рефлективность» и «ригидность/гибкость познавательного контроля» у лиц с высокими и сверхпороговыми значениями IQ // Психологический журнал. 2002. Т. 23. № 6. С. 72–82.
Чаликова О. С. Динамика интеллекта учащихся подросткового возраста: Дис. … канд. психол. наук. М., 2005.
Яковлева Е. Динамика интеллектуального развития учащихся VII–VIII классов // Психологические проблемы повышения качества обучения и воспитания. М.: Изд – во АПН СССР, 1984. С. 35–48.
Ясюкова Л. А. Закономерности развития понятийного мышления и его роль в обучении. СПб.: ГП «ИМАТОН», 2005.
Block J., Block J. H., Harrington P. Some misgivings about the Matching Familiar Figures Test as measure of reflection–impulsivity // Devel. Psychology. 1974. V. 10 (5). P. 611–632.

Высшие творческие способности как ресурс жизнедеятельности[1]

Г. В. Ожиганова

В современном мире существует большое разнообразие информационных потоков, что повышает требования к развитию способностей человека. Творческие способности не только позволяют вносить вклад в развитие культуры, искусства, науки и общества в целом, но и могут выступать в качестве важного ресурса жизнедеятельности.

В настоящее время творческие способности в большинстве отечественных и зарубежных исследований рассматриваются и диагностируются в связи с понятием «креативность» в рамках модели креативности, предложенной Дж. Гилфордом, Е. Торренсом. Изучаются следующие характеристики мышления испытуемых: 1) беглость; 2) гибкость; 3) оригинальность; 4) разработанность. Некоторые исследователи считают, что параметры творческого мышления, предложенные Гилфордом, скорее характеризуют определенные аспекты интеллекта, нежели творческую направленность личности (Дружинин, 1995). Обоснованную критику работ Гилфорда, Торренса и их последователей приводят М. Воллах и Н. Коган (Wollach; Kogan, 1975). Присоединяясь к их мнению, мы считаем, что процедура психодиагностики и задания по развитию креативности на основе идей Гилфорда и Торренса связаны с лимитирующим влиянием тестологического подхода, в рамках которого предписываются ограничения во времени, выборе творческой задачи и пр., не учитывается роль творческой мотивации. Можно сказать, что результаты психометрических тестов креативности и разработанные на их ос-

1 Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-28-00087), Институт психологии РАН.

нове развивающие задания отражают некоторые качества интеллекта (беглость, гибкость, оригинальность мышления). С другой стороны, существует ряд психологических феноменов, связанных с творчеством, которые не могут быть раскрыты и описаны в рамках модели Гилфорда и Торренса и для объяснения которых необходимо использовать другие подходы. Речь идет об уникальности, спонтанности творческого процесса, роли бессознательного, влияния мотивационного и эмоционального факторов и пр., т. е. всего того, что неизбежно сопутствует реальной творческой деятельности и не укладывается в рамки традиционной психодиагностики (тестовой диагностики либо лабораторного эксперимента с его строгими правилами). Таким образом, мы предлагаем разграничить психометрическую креативность и *высшие творческие способности,* связанные с реальным творческим процессом и созданием творческих продуктов в реальных условиях жизнедеятельности.

Одной из важнейших характеристик высших творческих способностей, на наш взгляд, является *мотивация творческого самовыражения,* связанная с личностно значимой проблемой, задачей, которую автор сам выбирает для себя и решает подходящими для него творческими способами. Другая особенность проявления высших творческих способностей – это *бескорыстное создание творческого продукта,* наслаждение самим процессом творчества, независимость от вознаграждения и отсутствие духа соревновательности.

Современные исследования творческих проявлений человека (Amabile, 1985; Deci, Ryan, 1985; Бабаева и др., 2008; и др.) свидетельствуют о том, что для подлинного творчества необходимы специальные условия (свобода выбора творческой задачи и формы ее решения, отсутствие лимита времени и пр.) и определенные личностные параметры (мотивация творческого самовыражения, бескорыстное создание творческого продукта, стремление к творчеству и радость от творческого процесса при игнорировании вознаграждения). Именно такие характеристики мы связываем с понятием высших творческих способностей в отличие от параметров креативности, предложенных в концепциях Гилфорда и Торренса. Хотя эти параметры и отражают некоторые частные аспекты творческих проявлений, тем не менее они связаны, скорее, с интеллектуальной компонентой творчества.

Рассмотрим, какие факторы позволяют личности актуализировать творческие способности в реальной жизнедеятельности.

Мы считаем, что основой проявления высших творческих способностей является внутренняя творческая мотивация, связанная

с процессом творческой самореализации и позволяющая творцу сохранять свободу и независимость от внешних обстоятельств.

Понятие творческой мотивации в современной психологии раскрывается в концепциях интринсивной мотивации. Х. Хекхаузен (Хекхаузен, 1986) считает, что при интринсивной (внутренней) мотивации цель тематически однородна с действием, таким образом, оно совершается ради своего собственного содержания. Экстринсивная (внешняя) мотивация определяет действия, тематически не совпадающие с его целью, когда действие и его результат являются средством для достижения некоторой другой цели, непосредственно не связанной с самим действием (например, написание романа ради получения определенной суммы денег).

Рассмотрим взгляд на мотивацию Э. Деси и Р. Райана (Deci, Ryan, 1985). Эти авторы выделяют мотивационные субсистемы, трактуемые как комплекс когнитивных, аффективных и поведенческих различий, которые организуются мотивационными процессами. Субсистемы обладают специфичным способом переработки информации и реагирования. Мотивационная субсистема включает аффективный опыт; убеждения и установки относительно себя, среды и других людей; программу взаимодействия со средой с учетом того, что внутренние состояния и процессы, связанные с поведением, организуются мотивационными процессами. В свою очередь, авторы выделяют три типа мотивационных субсистем: внутреннюю, внешнюю и амотивирующую. Остановимся на первых двух.

Внутренняя мотивационная субсистема связана с потребностями в компетентности и самодетерминации. Она отличается следующими признаками:

- самодетерминация (принятие решений) в поведении;
- эффективное управление своими мотивами;
- внутренне воспринимаемый локус каузальности;
- чувство самодетерминации в качестве награды;
- высокая степень собственной компетентности, воспринимаемой человеком;
- высокий уровень самооценки;
- самодетерминированное (выбранное поведение) и автоматизированное поведение в качестве многочисленных автоматизированных подуровней;
- акцент на внутренние сигналы при идентификации эмоций; эмоции определяют поведение вместе с информацией, поступающей из среды и из памяти; происходит интуитивная и фе-

номенологическая оценка эмоций, которые рассматриваются как источник информации при выборе поведения.

Внешняя мотивационная субсистема связана с внешней мотивацией и характеризуется следующими признаками:

– реакция скорее на внешние, чем на внутренние стимулы;
– поведение, при котором награда от него отделена;
– эмоции, скорее сопровождающие активность, чем спонтанно проявляющиеся в ней;
– внешне воспринимаемый локус каузальности;
– поведение, которое контролируется наградой, а не собственным выбором человека;
– более низкий уровень самооценки, чем у людей с внутренней мотивацией;
– автоматическое и автоматизированное поведение;
– эмоции больше связанные с внешней ситуацией.

По мнению Деси, различение внутренней и внешней мотивации возможно исходя из критерия награды за осуществляемую активность. При внешней мотивации сама награда будет внешней по отношению к человеку. Если же мотивация внутренняя, то вознаграждением за нее будет *активность сама по себе* (Deci, 1980).

Именно такая внутренне мотивированная активность создает почву для проявления высших творческих способностей.

В проведенном нами исследовании творческого процесса у детей младшего школьного возраста было установлено, что проявление творческих способностей обусловлено внутренней мотивацией, актуализирующейся в свободных ситуациях, в которых создаются широкие возможности выбора, возникновения положительных эмоций и творческого самовыражения личности (Ожиганова, 1999, 2001). В нашем исследовании при создании свободных ситуаций проявления творчества мы использовали точку зрения В. Н. Дружинина, который считал, что творческие способности актуализируются лишь тогда, когда этому способствует окружающая среда. Поэтому формирование творческих способностей возможно лишь в специально организованных условиях (Дружинин, 1995).

Данные, полученные Т. Амбайль (Amabile, 1985), свидетельствуют о том, что внутренняя (интринсивная) мотивация является основой проявления творческих способностей. В исследовании Т. Амбайль участвовало 75 испытуемых (студенты колледжа, обладающие способностями к литературному творчеству). Проверялась гипотеза о том, что интринсивная мотивация способствует проявлению творческих способностей, а экстринсивная – не способствует. Интринсивная мотивация определялась как мотивация, связанная с интересом к литературному творчеству и с радостью, возникающей от самого процесса творчества. Экстринсивная мотивация связывалась с внешними факторами: наградой, одобрением, получаемыми за создание творческого продукта. Испытуемые были разделены на три группы: 1) интринсивно мотивированные; 2) экстринсивно мотивированные; 3) контрольная группа. Все испытуемые получили задание написать стихотворение. Результаты показали, что проявление творческих способностей в группе экстринсивно мотивированных испытуемых было значительно ниже, чем в двух других группах.

М. Чиксентмихайи (Csikszentmihalyi, 1997) подчеркивает, что творческих людей, несмотря на их отличия друг от друга, объединяет нечто общее: ими движет не стремление к славе или богатству, а возможность выполнять работу, которая приносит им наслаждение. Они любят то, чем занимаются. Результаты проведенного им интервью свидетельствуют о следующем: если у человека, проявляющего творческие способности, есть выбор между работой ради денег или ради удовольствия, то предпочтение отдается деятельности, приносящей наслаждение. Чиксентмихайи (Csikszentmihalyi, 1975) характеризует интринсивную мотивацию как особое эмоциональное состояние – радость от активности, которое он обозначил термином «поток» («*flow*»), отражающим целостное ощущение, испытываемое людьми, когда они полностью отдаются своей деятельности. Ключевое понятие своей концепции Чиксентмихайи сформулировал на основе опроса, проведенного среди респондентов, осуществляющих различную деятельность: танцоров, хирургов, шахматистов, альпинистов. При помощи описательно-феноменологического анализа он установил, что «поток» представляет собой радостное чувство активности, когда индивид полностью захвачен интересующей его деятельностью, которая поглощает все его внимание до такой степени, что он забывает о собственном Я, как бы растворяясь в любимом занятии. В этом смысле можно говорить о том, что внутренняя творческая мотивация ведет к проявлению высших творческих способностей, позволяющих человеку выходить за пределы своей личности.

Сходное с Чиксентмихайи описание творческого процесса дает А. Маслоу (Маслоу, 2002). Он отмечает, что творческий человек в минуты вдохновения полностью уходит в то, что он делает, он по-

глощен, захвачен моментом творчества, «растворяется в настоящем». Маслоу относит такого типа переживания к разряду высших. В этой связи он упоминает способность забыть о времени, о себе, оторваться от мира, общества и истории. Эта способность, которую, по нашему мнению, можно идентифицировать как высшую, связана с потерей самости или Эго, с выходом за пределы своего Я, т. е. с самотрансценденцией (слиянием с окружающей и захватывающей человека реальностью, с поглощающим его делом). Проявление этой способности связано с состоянием полной поглощенности деятельностью, «растворения человека» в ней, что приносит глубокое внутреннее удовлетворение и наслаждение процессом творческой работы.

Другим важным фактором, позволяющим личности актуализировать творческие способности в реальной жизнедеятельности, является эмоциональный фактор. Так, В. В. Зеньковский в своих исследованиях детского воображения выдвинул продуктивную идею, что фантазия представляет собой орган эмоциональной сферы. Образы литературных произведений (стихов, рассказов, сказок), рисунки, музыка конденсируют чувства, служат для оформления их в сознании (Зеньковский, 1996). Таким образом, посредством эмоциональной вовлеченности человек способен актуализировать свои скрытые ресурсные возможности.

Экспериментальные исследования также свидетельствуют о важной роли эмоционального фактора в творческой работе. Так, исследования, проведенные под руководством Я. А. Пономарева, показали, что во время решения нетворческой задачи нормально развитый интеллект использует готовые логические программы, не подключая базальный интуитивный уровень мышления. При этом роль эмоциональной оценки максимально ограничена. В процессе творческой деятельности «формируется интуитивная модель ситуации, приводящая в удачных случаях к интуитивному решению», возникающему благодаря побочным (неосознаваемым) продуктам деятельности и тесно связанному с яркими эмоциональными оценками (Пономарев, 1976, с. 266).

Другие исследования также указывают на то, что механизм эмоциональной активации необходим для выполнения именно творческой, а не любой вообще умственной работы (Тихомиров, 1984). В частности, в словесном отчете испытуемые обычно сообщали, что эмоциональные состояния появляются в тот момент, когда наступает первая фаза решения задачи («вдруг увидел ранее не замечавшееся продолжение, новую идею, нашел идею решения, стало ясно, и т. п.).

Таким образом, «данные словесных отчетов в самой общей форме выявляют то обстоятельство, что момент возникновения состояний эмоциональной активации приурочен к критическим моментам процесса решения задачи, к выявлению в ходе умственной работы нового принципа действий, нового направления поисков» (Тихомиров, 1984, с. 91). Тихомировым было установлено, что «состояния эмоциональной активации не просто „приурочены“ к называнию нового принципа действия, но закономерно предшествуют ему» (там же, с. 92), подготавливают нахождение принципа решения творческой задачи. Иными словами, эмоциональная включенность необходима для творческих проявлений личности, при этом эмоциональный фактор выступает как пусковой механизм творческого процесса.

Таким образом, можно говорить о том, что внутренняя (интринсивная) мотивация ведет к проявлению высших творческих способностей (связанных с самотрансценденцией), что обусловлено спонтанностью (внутренними причинами), стремлением к самовыражению, самопознанию и склонностью к глубокому познанию мира (открытием нового), эмоциональным фактором как пусковым механизмом творческого процесса, самоценностью творческого акта, ассоциирующейся с позитивно-окрашенными эмоциональными состояниями, бескорыстием.

Описанные нами факторы проявления высших творческих способностей свидетельствуют о том, что их актуализация связана с активизацией ресурсных состояний человека. Ресурсы мы понимаем как скрытые возможности (средства, источники), которые необходимы для решения важных для человека задач, становятся доступными в определенных условиях и позволяют оптимизировать и повысить эффективность жизнедеятельности субъекта. Проявление высших творческих способностей связано с ментальным ресурсом развития, ведущего к самопознанию, самовыражению и самоактуализации личности.

Согласно Н. Роджерс, все люди обладают природной склонностью к творчеству, более того, творческий процесс исцеляет. Наши переживания и эмоции, по ее мнению, являются источником энергии. Эта энергия может быть направлена, высвобождена и преобразована с помощью экспрессии и экспрессивных искусств: движения, художественных ремесел, вокала, музыки, медитации и воображения (Роджерс, 1990).

Отметим, что проявление высших творческих способностей является мощным ресурсом жизнедеятельности в пожилом возрасте.

Согласно исследованиям, проведенным Л. А. Рудкевичем, выдающиеся представители творческого труда приступают к своей деятельности раньше, чем менее выдающиеся, а заканчивают ее позже; длительность периода максимальной продуктивности у них больше, спад выражен значительно реже и имеет количественный, а не качественный характер. Личность творческого человека более устойчива к старению. Многосторонность интересов и многоплановость деятельности – одна из наиболее ярких особенностей творческого человека. Интересы творческой личности характеризуются тем, что у нее в любом возрасте профессиональные интересы преобладают над другими (семейными, спортивными и пр.), причем в сфере непрофессиональных интересов преобладают те, которые направлены на взаимодействие с макросоциальной средой (политика, общественная деятельность). В пожилом и старческом возрасте появляется склонность к обобщениям, созданию теорий, теоретическому осмыслению накопленного опыта. У творческого человека, как правило, высокое общественное положение; совмещая административную, учебную и общественную деятельность в поздние годы жизни, такие люди значительно продлевают работоспособность (Рудкевич, 1994).

Важно подчеркнуть, что творческая работа активизирует ресурсы жизнедеятельности не только у выдающихся деятелей, но и у обыкновенных людей. В исследовании В. А. Наумовой было показано, что включение пожилых людей в творческую деятельность позволяет активизировать их латентные ресурсы, способствующие достижению гибкости поведения, конструктивному принятию субъективного и объективного мира, актуализации творческого потенциала, повышению самооценки и активности в целом. Автором предложена модель оптимизации ресурсов развития личности арт-методами, выступающая как фактор новой организации жизнедеятельности на этапе поздней зрелости. Данная технология включает механизмы оптимизации личностного ресурса (актуализация латентного ресурса; мобилизация благополучного функционирования; конструктивное принятие социальной ситуации развития) на разных этапах этого процесса (мобилизация ресурсных возможностей; идентичность как разрешение противоречий и несоответствий в жизнедеятельности; самопрезентация и самореализация жизненной компетентности). Иными словами, обоснована возможность активизации латентного личностного ресурса людей пожилого возраста благодаря творческой деятельности (Наумова, 2013).

Таким образом, творческая работа, характеризующаяся проявлением высших творческих способностей, связанных с мотивацией творческого самовыражения, эмоциональной активацией, высвобождением и преобразованием переживаний и эмоций, наслаждением самим процессом творчества, является важным ресурсом жизнедеятельности человека.

Литература

Бабаева Ю. Д., Попова Е. Н., Сабадош П. А. Творческие способности и ценности // Психология и школа. 2008. № 1. С. 55–59.

Дружинин В. Н. Психология общих способностей. М.: Лантерна Вита, 1995.

Зеньковский В. В. Психология детства. М.: Академия, 1996.

Маслоу А. Дальние пределы человеческой психики. СПб.: Евразия, 2002.

Наумова В. А. Творческая активность как потенциал личностной динамики в период позднего онтогенеза // Сибирский психологический журнал. 2013. № 49. С. 113–125.

Ожиганова Г. В. Подражание поведению взрослого как механизм формирования креативности у детей: Дис. … канд. психол. наук. М., 1999.

Ожиганова Г. В. Диагностика и формирование креативности у детей в процессе учебной деятельности // Психол. журнал. 2001. № 2. С. 75–85.

Пономарев Я. А. Психология творчества и педагогика. М.: Педагогика,1976.

Роджерс Н. Творчество как усиление себя // Вопросы психологии. 1990. № 3. С. 165.

Рудкевич Л. А. Талант: психология и становление: Социальная психология личности. СПб., 1994.

Тихомиров О. К. Психология мышления. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984.

Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. М.: Педагогика, 1986. Т. 2.

Amabile T. M. Motivation and creativity: Effects of motivational orientation on creative writers // Journal of Personality and Social Psychology. 1985. V. 48 (2). Feb P. 393–399.

Csikszentmihalyi M. Beyond Boredom and anxiety. San Francisco, 1975.

Csikszentmihalyi M. Creativity. N. Y.: Harper Perennial, 1997.

Deci E. L. The psychology of self-determination. Toronto: Lexington books, 1980.

Deci E. L., Ryan R. M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. N. Y.: Plenium press, 1985.

Wollach M. A., Kogan N. A. A new look at the creativity–intelligence distinctions // Journal of Personality. 1975. V. 33. № 3. P. 348–369.

Разработка методов диагностики эстетических способностей: тесты эстетической чувствительности

П. А. Сабадош

Как известно, В. Н. Дружинин являлся сторонником психометрического подхода в психологии вообще и в психодиагностике в частности. Он интересовался проблемами диагностики не только интеллекта, но и творчества, занимаясь поиском обобщенных критериев креативности (Дружинин, 1999), что представляется сегодня вполне неслучайным, поскольку он сам обладал выраженными склонностями к художественному творчеству. Связь эстетической сферы с творчеством кажется настолько естественной, что для диагностики художественных способностей в первую очередь используются именно тесты креативности. Однако связь эта далеко не так очевидна: изначально проблематика эстетических способностей разрабатывалось в психологии как самостоятельное направление, не связанное напрямую с творческой оригинальностью и спонтанностью, что отразилось и на методах их исследования и измерения.

Тесты эстетических способностей в арсенале средств диагностики эстетической сферы личности занимают одно из ключевых мест (Сабадош, 2014). Уступая тестам интеллекта и креативности в научной популярности, этот класс методик имеет вполне сопоставимую с ними историю разработок и традицию применения. Первый Тест эстетической оценки был создан в 1916 г. Э. Торндайком (Thorndike, 1916), и к 1940 г. подобных методик насчитывалось уже несколько десятков. Среди получивших мировую известность можно назвать Тест художественных суждений Н. Мейера (Meier, 1963), Тест композиционных суждений М. Грейвза (Graves, 1946), Тест музыкальной способности и восприятия Г. Уинга (Wing, 1948), Художественная шкала Баррона-Уэлша (Barron, Welsh, 1952), Тест визуальной эстетической чувствительности К. Гётца (Götz et al., 1979) и др. Ряд методик был разработан отечественными авторами: Е. П. Крупником (Крупник, 1999), А. А. Мелик-Пашаевым с соавт. (Мелик-Пашаев и др., 2006), Е. М. Торшиловой (Торшилова, Морозова, 2001) и др.

1 Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 14-28-00087), Институт психологии РАН.

Имеются существенные формальные различия между зарубежными и отечественными методиками. Первые в большинстве случаев проходили стандартизацию и соответствуют психометрическим требованиям к надежности диагностического инструментария, при этом их психометрические качества подвергаются независимой эмпирической перепроверке, а объектом постоянной критики являются в основном разные виды валидности. Вторые используются чаще в качестве авторских методик, их отличает отсутствие психометрических данных и независимых эмпирических проверок. Эти различия обусловлены отчасти отсутствием в нашей стране прочных традиций психометрики, а также принципиальной позицией некоторых авторов, отстаивающих качественный характер своих методик и на этом основании не использующих процедуры психометрического анализа.

Кроме указанных формальных и процедурных различий, между отдельными тестами существуют и содержательные различия, поскольку они создавались в рамках разных концепций эстетических способностей и основаны на разных теоретических моделях. При рассмотрении содержательных вопросов картина, естественно, оказывается более сложной, чем простое деление методик на отечественные/зарубежные, и требует отдельного анализа. Мы воспользуемся проведенным ранее (Сабадош, 2014) наиболее общим делением тестов эстетических способностей на четыре типа: 1) эстетической чувствительности, 2) восприимчивости к экспрессии, 3) художественнной выразительности и 4) стадий эстетического развития (Сабадош, 2014), и подробнее исследуем первый из них.

Тесты эстетической чувствительности. Проблема вкуса

Концептуальной основой этой группы тестов служит представление об *эстетическом вкусе* как индивидуально варьирующем уровне способности судить об эстетической ценности объекта. Проблематика вкуса разрабатывалась в европейской философии Нового времени, крупнейшей вершиной в которой является учение И. Канта

об эстетической способности суждения, принципиально отличающейся как от чистого, так и от практического разума, т. е. интеллектуальной и этической способностей субъекта (Кант, 2001). Эстетическое суждение оценивает *прекрасное* в природе либо в искусстве, порождая чувство удовольствия; оно имеет основание в самом себе, т. е. не ангажировано никаким посторонним интересом, является одновременно субъективным и универсальным, разделяемым всеми.

Другой отправной точкой при создании тестов вкуса явилось традиционное для теории искусств представление о существовании общих формальных принципов, канонов красоты, позволяющих создавать, следуя им, прекрасные произведения искусства, а также служащих объективным критерием эстетической ценности предмета. Конкретные выдвигавшиеся принципы: золотого сечения, симметрии, единства в многообразии и т. п., – были восприняты психологической эстетикой критически, как требующие эмпирической проверки, но в то же время сама стоявшая за ними идея о существовании «истинной», объективной эстетической ценности у объекта вошла в ее концептуальный базис. Заметим, что эти представления противоречат положениям Канта о субъективности суждения вкуса, а также о прекрасном в искусстве как о плоде интуитивного гения художника, а не следования понятийно оформленным правилам.

Третьим важным моментом для диагностики эстетического вкуса стало представление о суждениях, основанных на вкусе, по аналогии с ощущениями органов чувств, с измерений которых Ф. Гальтоном началась история тестирования и дифференциальной психологии в целом. Согласно этой «сенсорной» модели, индивидуумы различаются между собой степенью природной эстетической чувствительности так же, как остротой зрения или слуха: чем лучше вкус, тем легче различаются объекты по эстетической ценности. Тонкий вкус способствует занятиям искусством, поэтому сильнее всего эстетическая чувствительность выражена у представителей художественных профессий, однако эти отличия касаются лишь точности суждений: художники тоньше чувствуют объективно прекрасное, поэтому их оценки больше согласуются друг с другом. Поскольку вкус подобен элементарным сенсорным способностям, его погрешность можно измерить, сопоставив индивидуальные суждения с эталонной эстетической ценностью стимулов. Однако эту объективную ценность, в свою очередь, нужно также установить, для чего требуется эмпирически подтвержденные критерии прекрасного.

Эмпирическую проверку таких формальных критериев, постулируемых эстетическими теориями, начал Г. Т. Фехнер (Fechner, 1876), разработавший методы изучения эстетического суждения, с тех пор прочно вошедшие в арсенал диагностики эстетических способностей. Так, предлагая испытуемым разного пола, возраста и социального положения выбрать наиболее привлекательный из десяти белых картонных прямоугольников одинаковой площади, отличающихся соотношением сторон, он обнаружил, что чаще выбирают пропорции, близкие к *золотому сечению.*

Вместе с тем обнаружились и индивидуальные отклонения от этой тенденции, для объяснения которых Фехнер вводит в свою теорию наряду с внешним фактором эстетического удовольствия, непосредственно определяемым свойствами объекта, субъективный фактор, образуемый его ассоциациями с прошлым опытом испытуемого. Этот ассоциативный фактор привносит в суждения вкуса посторонний, утилитарный интерес, тем самым снижая валидность измерения, поэтому Фехнер разработал для борьбы с ним специальные приемы: во-первых, использовал стимулы с минимальным предметным значением («абстрактные» прямоугольники), во-вторых, давал испытуемым инструкцию абстрагироваться от их возможного применения, в-третьих, полагал, что различные направления действия этого фактора должны взаимно компенсироваться. Предпочтение пропорций, близких к золотому сечению (и, соответственно, совпадающее с групповым трендом), принималось за показатель хорошего вкуса у испытуемого.

Предложенная Фехнером методология породила эмпирическую эстетику как научную область исследований, а также применялась для разработки множества тестов диагностики эстетического вкуса. Формальные эстетические критерии заимствовались из теории искусства, а также психологической или иной теории для упорядочения набора упрощенных «абстрактных» стимулов по объективной эстетической ценности, которая затем могла проверяться на предмет соответствия суждениям испытуемых, усредненным по выборке для очищения данных от субъективности ассоциативного фактора. В качестве компактной группы экспертов, дающих более точные эстетические оценки, а также для проверки критериальной валидности методики привлекались представители художественных специальностей. Существенное различие в методическом подходе состояло в том, что одни авторы в качестве стимульного материала предъявляли элементарные формы (типа абстрактных геометрических фигур), тогда как другие использовали настоящие художест-

венные произведения – мы можем условно назвать эти методики тестами элементарной эстетической чувствительности и тестами художественного вкуса.

Тесты элементарной эстетической чувствительности

Э. Торндайк (Thorndike, 1916) разработал первый стандартизованный Тест эстетической оценки, в котором требовалось сравнивать по эстетической ценности элементы в наборах прямоугольников, крестов, по-разному сгруппированных прямых отрезков. Объективная эстетическая ценность отдельных элементов определялась в соответствии с консенсусным мнением экспертов.

К. Э. Сишор (Seashore, 1919) включил в первоначальный вариант своей батареи «Измерения музыкального таланта» тест «Чувство консонанса» на предпочтение консонансных созвучий, более эстетически совершенных, согласно теории музыки. Вместе с тем порядок следования созвучий по степени совершенства консонанса, выведенный музыкальными теоретиками и поддержанный физиологической резонаторной теорией Г. фон Гельмгольца, подвергся существенной коррекции по итогам специально проведенного для этой цели К. Ф. Мальмбергом (Malmberg, 1918) эмпирического исследования.

Дж. Квальвассер (Kwalwasser, 1927) разработал музыкальные тесты, измеряющие чувствительность мелодическую и гармоническую; в них предлагалось оценить качество мелодий из двух тактов и последовательностей из трех аккордов соответственно. Позже появилась батарея музыкальных тестов Квальвассера–Дайкемы (Kwalwasser, Dykema, 1930), куда вошли «Тест мелодического вкуса», в котором нужно было оценить, подходят ли две части мелодии друг к другу, и «Тест тонального движения», где требовалось указать завершение мелодии из четырех звуков. Материал всех этих тестов строился по правилам теории музыки и гармонии, нарушение которых в стимуле приравнивалось к его низкой эстетической ценности.

М. Грейвз (Graves, 1946) построил материал своего Теста композиционных суждений на теоретически выведенных им же эстетических принципах визуальной структуры: конфликта, господства, статического и динамического единства и т. д., после чего тестовые стимулы, представляющие собой абстрактные композиции из черных и белых геометрических элементов, оценивались группами экспертов.

Н. Безручко (Bezruczko, Schroeder, 1987), опираясь на исследования соотношения параметров сложности и упорядоченности визуального стимула в качестве эстетического критерия, проведенные различными авторами, в частности Дж. Биркхоффом (Birkhoff, 1933), Г. Ю. Айзенком (Айзенк, 2000), предельно формализовал разработку стимулов для Теста визуальных композиций (Visual Design Test, VDT), используя для их генерации компьютерную программу.

Наиболее характерная претензия к тестам данной группы касалась их внешней, а также очевидной валидности: предпочтение простых стимулов не может приниматься за показатель эстетического вкуса, поскольку в реальной жизни человек, как правило, проявляет эту способность совсем по-другому, так как окружен не элементарными абстрактными фигурами, а конкретными сложными предметами, имеющими функциональное значение; некоторые из них (предметы искусства, дизайна) создаются специально для эстетического эффекта.

Уже в опытах самого Фехнера некоторые испытуемые отказывались сделать выбор согласно инструкции, поскольку не признавали никакой эстетической ценности за картонными прямоугольниками (Фехнер, 1972). Анализируя подход К. Сишора, Г. Винг (Wing, 1948), а также Б. М. Теплов (Теплов, 1947) отмечали, что в жизни слушатель имеет дело не с отдельными созвучиями, а с целостными музыкальными произведениями, для восприятия и оценки которых требуются иные способности. Позднее Сишор частично согласился с этой критикой, признав, что его тесты не охватывают всей полноты способностей, необходимых для настоящего музыканта. Тест VDT, который Безручко (Bezruczko, Schroeder, 1987) разрабатывал для исследовательского фонда Джонсона О'Коннора (JOCRF), занимающегося тестированием способностей, несмотря на хорошие психометрические показатели не был запущен для практического применения, поскольку заказчик не обнаружил у него очевидной валидности; позднее к созданию фигуративной версии методики была привлечена художница А. Б. Вимеркати (Bezruczko, Vimercati, 2002).

Тесты художественного вкуса

Авторы этих методик изначально полагали, что для адекватного измерения эстетической способности в процедуре необходимо задействовать полноценные произведения искусства. Преимущество такого подхода в плане внешней валидности представлялось очевидным, но такие стимулы привносили в методику мощный ассоциативный фактор, угрожающий ее внутренней валидности. Методический прием для нейтрализации этого влияния был подсказан

все тем же Фехнером, который наряду с простыми формами провел также эксперимент в картинной галерее, сравнивая эстетическое впечатление посетителей от двух вариантов «Мадонны» Гольбейна.

Идея метода деформации состоит в том, что легкие искажения оригинального произведения искусства должны ухудшить его эстетические свойства, но не коснуться изображаемого сюжета, материала, т. е. всего, что может вызывать ассоциации с прошлым опытом субъекта, следовательно, при сравнении оригинала с деформированной копией это влияние одинаково и выносится за скобки. Однако, как показали эмпирические исследования, эта предосторожность зачастую оказывается излишней: в эстетических оценках респондентов наблюдалась определенная согласованность даже при сопоставлении художественных произведений разных авторов, стилей и жанров.

Так, С. Берт (Burt, 1933) предлагал тест на ранжирование пятидесяти репродукций картин по эстетической ценности художникам, наивным испытуемым и детям, и в результате обнаружил, что ответы испытуемых разных групп коррелировали. М. Бёллей (Bulley, Burt, 1933) использовала в своем тесте пары фотографий предметов быта: мебели, посуды, отличающиеся по стилю дизайна. Она отбирала предметы в пары и решала, какой из них эстетичнее, руководствуясь собственной искусствоведческой концепцией, а затем, представив результат на суд шести экспертам – художникам и художественным критикам, получила от них единодушное подтверждение правильности своих оценок. После этого совместно с С. Бартом при помощи сокращенной версии теста она провела опрос аудитории BBC – ответы многотысячной выборки, представляющей в основном образованную публику, в большинстве своем совпали с оценками автора и экспертов. Еще один пример использования в качестве стимульного материала декоративно-прикладного искусства – Художественный тест М. Макадори (McAdory, 1929).

Большая часть тестов художественного вкуса создавалась все же с использованием приема деформации. Широкое распространение получил Тест художественного суждения Н. Мейера (Meier, 1940), построенный с помощью нарушения баланса, пропорций, симметрии, гармонии, ритма исходных «правильных» художественных рисунков и состоящий из ста пар таких рисунков. Мейер исходил из того, что эстетическая организация является важной частью художественного таланта; также им был разработан и стандартизован второй подобный тест – художественного восприятия (Meier, 1963), где стимулы предъявлялись не парами, а по четыре.

К. Хевнер и Дж. Ландсбери (Hevner, Lansbury, 1935) разработали Орегонский тест музыкального различения, в котором слушатель должен был отличить оригинальную версию музыкальной композиции от ее версии, искаженной ритмически, гармонически либо мелодически. Г. Уинг (Wing, 1948) в качестве материала для своего Теста музыкальной оценки использовал музыку Баха, которую предлагалось сравнить с версией с измененной гармонией, ритмическими акцентами, динамикой и фразировкой.

Э. Гордон (Gordon, 1965) в тестовой батарее «Профиль музыкальной способности» в качестве стимулов для сравнения использовал различные интерпретации, т. е. исполнения в разной манере одной и той же музыки, предлагая выбрать лучшую из пары. Предварительно подобранные в соответствии со вкусом автора интерпретации оценивались десятью профессиональными музыкантами, и только после получения их положительного консенсусного мнения, а также пилотных проверок входили в состав стандартизованного теста.

Характерными проблемами тестов художественного вкуса является их низкая кросс-культурная адаптивность, а также во многих случаях быстрая потеря валидности – все это обусловлено производностью их стимульного материала от текущих вкусов автора методики, общественной среды, влиянием флуктуаций моды. Так, изображения в тестах Мейера довольно скоро стали казаться старомодными, а их художественный уровень деятелями искусства признавался низким. В еще большей степени это относится к тестам на оценку эстетики дизайна. Та же проблема устаревания художественно-эстетических принципов обнаружилась и в построенном «по правилам искусства» тесте Грейвза: Гётц и Гётц (Götz, Götz, 1974) предъявляли его двадцати двум художникам для экспертизы «правильности» композиций и получили высоко согласованное мнение о плохом качестве большинства композиций.

Принципиальной проблемой тестов эстетической чувствительности является степень генерализованности качеств, измеряемых отдельными методиками. Попытки поиска такого общего фактора предпринимались Бертом, однако он в основном рассматривал кросс-индивидуальные корреляции. Х. Дьюар (Dewar, 1938), сопоставив результаты испытуемых по тестам Берта, Макадори и других тестов художественного вкуса между собой, выделила *общий фактор* художественности восприятия, а также специфический фактор, дифференцирующий испытуемых на эстетические типы восприятия. Работавшие в русле исследований Берта Э. Уильямс с сотрудниками

(Williams et al., 1938) обнаружили корреляцию между разными тестами художественности литературного вкуса, а также с интеллектом.

Г. Ю. Айзенк (Eysenck, 1940) специально сконструировал для своего исследования 18 методик с разнообразным стимульным материалом: от картин старых мастеров до бытовых предметов – и обнаружил в их оценках общий фактор, который назвал *t-фактором вкуса,* а также специфический фактор, который связал с чертой интроверсии-экстраверсии (Eysenck, 1941). Пытаясь совместить достоинства тестов элементарной эстетической чувствительности и художественного вкуса и в то же время избежать их недостатков, к разработке нового теста он привлек художника К. Гётца, который создавал графические художественные композиции в стиле абстракционизма, а затем деформировал их, получая пары стимулов. Из прошедших проверку на экспертах пар стимулов был составлен Тест визуальной эстетической чувствительности (Visual Aesthetic Sensitivity Test, VAST) (Götz et al., 1979).

Айзенк, считавший, что эстетические способности являются врожденными, в своих исследованиях с использованием VAST (а также и на другом материале) регулярно получал результаты, свидетельствующие о независимости эстетических предпочтений от пола, возраста, интеллекта, образования, культуры испытуемых, и был уверен в объективности своего теста. Однако, по мнению Н. Безручко (Bezruczko, Vimercati, 2002), VAST имеет проблемы с валидностью и надежностью. А. А. Григорьев с соавт. (Григорьев и др., 2014), проведя собственные исследования VAST на российской выборке, нашли его надежным, но также обнаружили у него низкую критериальную валидность.

В свете накапливающихся эмпирических данных само представление об универсальности вкуса стало восприниматься весьма скептически. Так, уже Ч. Валентайн (Valentine, 1919) в своей ранней работе обнаружил расхождение между предпочтениями художников, обычных испытуемых и детей. К сходным выводам пришел И. Чайлд (Child, 1970), проведя масштабное исследование предпочтений американских детей. Кроме того, Чайлд (Child, 1962) обнаружил, что предпочтения американских студентов художественных и нехудожественных специальностей коррелировали внутри своих групп, при этом усредненный порядок предпочтения у художников значимо отличался от остальных. Влияние художественной компетентности на эстетические предпочтения проявилось также в их корреляции у художников в кросс-культурном исследовании.

Таким образом, в результате внушительной работы по поиску и проверке критериев эстетической оценки эстетические способности удалось выделить как относительно самостоятельные качества, но, с другой стороны, исходные положения концепции эстетического вкуса как врожденной и универсальной человеческой способности были поставлены под сомнение полученными эмпирическими данными.

Помимо перечисленных внутренних проблем, на данное направление тестирования с середины XX в. начал оказывать давление и внешний, социальный фактор: на тесты эстетической чувствительности упал спрос. Согласно Г. Кларку (Clark, 1987), масштабные сдвиги в самосознании западной культуры привели к этому времени к пересмотру содержания обучения искусству: вместо усвоения художественных навыков и развития хорошего вкуса для наслаждения прекрасным главными целями преподавания искусства стали считать развитие у индивидуума спонтанности, свободы самовыражения, раскрытие его творческого потенциала. При таких установках, естественно, на позитивное отношение к стандартизованным тестам хорошего вкуса рассчитывать не приходилось. Этим и объясняется сильный спад в работе над новыми тестами эстетической чувствительности начиная с 1940-х годов.

Заключение

Итак, традиционно диагностика эстетических способностей проводилась с помощью тестов элементарной эстетической чувствительности и художественного вкуса. Их интенсивная разработка, начатая в первой половине XX в., впоследствии пошла на спад из-за обнаружившихся концептуальных изъянов, а также в связи с изменением запросов со стороны общества. На смену тестам вкуса постепенно приходят методы диагностики эстетического развития, основанные на идее качественно своеобразных стадий этого процесса, сменяющих друг друга по мере взросления человека. С другой стороны, получает поддержку находившиеся до тех пор несколько в тени тестов вкуса методы диагностики восприимчивости к экспрессии и к ее коммуникации. Рассматривая эстетическую сферу в качестве важной подсистемы ментальных ресурсов субъекта, мы считаем, что перспективной является разработка проблематики эстетических способностей именно в направлении создания тестов восприимчивости к экспрессии. Вместе с тем методические приемы, разработанные для тестирования эстетического вкуса, а также массу

накопленного с помощью данного подхода эмпирического материала предстоит интегрировать в целостное представление об эстетических способностях и в практику их диагностики.

Литература

Айзенк Г. Ю. Объективность и обоснованность эстетических суждений // Творчество в искусстве – искусство творчества / Под ред. Л. Дорфмана, К. Мартиндейла, В. Петрова, П. Махотки, Д. Леонтьева, Дж. Купчика. М.: Наука; Смысл, 2000. С. 298–324.

Григорьев А. А. и др. Диагностика эстетической одаренности: Апробация теста VAST в России // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2014. Т. 11. № 3. С. 96–109.

Дружинин В. Н. Психология общих способностей. Издательский дом «Питер», 1999. Вып. 2.

Кант И. Критика способности суждения. СПб.: Наука, 2001.

Крупник Е. П. Психологическое воздействие искусства. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1999.

Мелик-Пашаев А. А. и др. Художественная одаренность детей, ее выявление и развитие. Дубна: Феникс, 2006.

Сабадош П. А. Разработка технологии оценки уровня эстетического развития личности // Методы психологического обеспечения профессиональной деятельности и технологии развития ментальных ресурсов человека / Под ред. Л. Г. Дикой, А. Л. Журавлева, М. А. Холодной. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2014. С. 297–308.

Теплов Б. М. Психология музыкальных способностей. М.–Л.: Изд-во Академии педагогических наук РСФСР, 1947.

Торшилова Е. М., Морозова Т. В. Развитие эстетических способностей детей 3–7 лет (теория и диагностика). Екатеринбург: Деловая книга, 2001. Вып. 2.

Фехнер Г. Т. Из книги «Введение в эстетику» // Семиотика и искусствометрия. М.: Мир, 1972. С. 326–329.

Barron F., Welsh G. S. Artistic perception as a possible factor in personality style: its measurement by a figure preference test // J. Psychol. Interdiscip. Appl. 1952. V. 33. № 2. P. 199–203.

Bezruczko N., Schroeder D. H. Visual designs test: Abstract. Chicago: Johnson O'Connor Research Foundation, Inc, 1987.

Bezruczko N., Vimercati A. B. Rule-based aptitude measurement: Artistic judgment // Popular Measurement. 2002. V. 4. P. 24–30.

Birkhoff G. D. Aesthetic measure. Cambridge, Mass.: Kessinger Pub Co, 1933.

Bulley M. H., Burt C. L. Have you good taste? A guide to the appreciation of the lesser arts. London: Methuen & co., ltd., 1933.

Burt C. The psychology of art // How the mind works. London: Allen and Unwin, 1933. P. 267–310.

Child I. L. Personal preferences as an expression of aesthetic sensitivity // J. Pers. 1962. V. 30. N 3. C. 496–512.

Child I. L. Aesthetic judgment in children // Trans-Action. 1970. V. 7. № 7. P. 47–51.

Clark G. Recent inquiry and testing of children's art abilities // Understanding art testing: Past influences, Norman C. Meier's contributions, present concerns, and future possibilities / G. Clark (Ed.). Reston: National Art Education Association, 1987. P. 86–97.

Dewar H. A comparison of tests of artistic appreciation // Br. J. Educ. Psychol. 1938. V. 8. № 1. P. 29–49.

Eysenck H. J. The general factor in aesthetic judgements // Br. J. Psychol. Gen. Sect. 1940. V. 31. № 1. P. 94–102.

Eysenck H. J. 'Type' – factors in aesthetic judgements // Br. J. Psychol. Gen. Sect. 1941. V. 31. № 3. P. 262–270.

Fechner G. T. Vorschule der aesthetik. Leipzig: Breitkopf & Härtel, 1876.

Gordon E. Musical aptitude profile. Boston: Houghton Mifflin, 1965.

Götz K. O. et al.. A new visual aesthetic sensitivity test: I. Construction and psychometric properties // Percept. Mot. Skills. 1979. V. 49. № 3. P. 795–802. *Götz K. O., Götz K.* The Maitland Graves Design Judgment Test judged by 22 experts // Percept. Mot. Skills. 1974. V. 39. № 1. P. 261–262.

Graves M. E. Design Judgement Test. N. Y.: Psychological Corporation, 1946.

Hevner K., Lansbury J. Oregon musical discrimination test. Chicago: Stoelting Co., 1935.

Kwalwasser J. Tests and measurements in music. Oxford: Birchard, 1927.

Kwalwasser J., Dykema P. W. K-D music tests: Manual of directions for Victor records nos. 302, 303, 304, 305 and 306, standard test blanks, set of matrices. N. Y.: Fischer, 1930.

Malmberg C. F. The perception of consonance and dissonance // Psychol. Monogr. 1918. V. 25. № 2. P. 93–133.

McAdory M. McAdory art test. New York, 1929.

Meier N. C. The Meier art tests. V. 1. Art judgment. Iowa City: University of Iowa. Bureau of Educational Research and Service, 1940.

Meier N. C. The Meier art tests. V. 2. Aesthetic perception. Iowa City: University of Iowa. Bureau of Educational Research and Service, 1963.

Seashore C. E. Manual of instructions and interpretations for measures of musical talent. Columbia Graphophone Company, 1919.

Thorndike E. L. Tests of esthetic appreciation // J. Educ. Psychol. 1916. V. 7. № 9. P. 509–522.
Valentine C. W. An introduction to experimental psychology of beauty. London and Edinburgh: T. C. & E. C. Jack, ltd. [etc.], 1919.
Williams E. D., Winter L., Woods J. M. Tests of literary appreciation // Br. J. Educ. Psychol. 1938. V. 8. № 3. P. 265–284.
Wing H. Tests of musical ability and appreciation: An investigation into the measurement, distribution, and development of musical capacity. Cambridge: Cambridge University Press, 1948.

ЧАСТЬ 3

КОГНИТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ЛИЧНОСТЬ, РАЗВИТИЕ

Когнитивное развитие и идеи Я. А. Пономарева (к 95-летию со дня рождения Я. А. Пономарева)

Е. А. Сергиенко

Знаменательно, что юбилейные памятные даты Якова Александровича Пономарева и Владимира Николаевича Дружинина пришлись на один год. Яков Александрович прожил относительно долгую жизнь, до последнего дня оставаясь активно работающим ученым, его идеи и теория разрабатываются многими отечественными учеными (см, например: Психология творчества, 2006). Владимир Николаевич, чья жизнь трагически и рано оборвалась, сумел сформулировать идеи, которые он так ярко и эмоционально отстаивал и которые теперь развиваются в современной психологии.

Несмотря на то, что Я. А. Пономарев и В. Н. Дружинин – разные ученые с разными научными представлениями, однако их объединяет преданность и любовь к психологической науке, креативность идей и внесенный ими значительный научный вклад.

В их научном творчестве можно найти общий интерес и обращение к проблемам природы человеческих знаний, психики в целом, которые выражались в представлениях об умственных способностях, их развитии. Оба ученых задавались проблемой происхождения интеллектуальных способностей, креативности, соотношения интуитивного и логического мышления, осознаваемых и неосознаваемых процессов. Так, Я. А. Пономарев решал парадокс Платона дуалистическим путем, указывая на важнейшую роль интуиции (имплицитного знания) как необходимого механизма мышления и творчества (поиска нового), направляющей логический систематический поиск решения (Ушаков, 2006; Психология интеллекта и творчества, 2010). В. Н. Дружинин также указывал на участие в мышлении двух процессов, связанных не последовательными отношениями, параллельно

протекающими в любом его акте. Если Я. А. Пономарева в большей степени интересовали универсальные закономерности психической организации (структурно-уровневый подход), то В. Н. Дружинина – индивидуальные способности человека и их детерминация (Психология интеллекта и творчества, 2010).

В настоящей работе обсуждается современное состояние проблемы когнитивного развития, соотношение концепции развития умственных действий (СДУ) и теории Ж. Пиаже и представлений о становлении сознания в свете воззрений Я. А. Пономарева. Обращение в большей степени к наследию Я. А. Пономарева обусловлено направленностью работ автора.

Обсуждая параллельность создания теории развития интеллекта Ж. Пиаже и Я. А. Пономаревым (СДУ), Д. В. Ушаков (2006) указывает на их независимость и сходство представлений о последовательности стадий развития. Детальный и глубокий сравнительный анализ, предпринятый Д. В. Ушаковым, хотелось бы дополнить.

Главный вопрос, поставленный Пиаже: каким образом происходит переход от дологических форм мышления к логическим– решался эволюционным путем. Пиаже показал, каким образом интеллект, выполняя адаптивную функцию, дает возможность получить все большие преимущества в анализе окружения, на основе механизмов ассимиляции и аккомодации. Критика теории Пиаже представлена очень широко в современно йзарубежной и отечественной психологической науке. В работах автора также дано экспериментальное обоснование критики теории Ж. Пиаже, его стадии сенсомоторного интеллекта (Сергиенко, 2000, 2006, 2008). Если Пиаже полагал, что репрезентативным младенец становится только к полутора-двум годам благодаря постепенному соединению разрозненных ощущений в действиях с объектами, то вся мировая научная литература начиная с 1970-х годов предоставляла доказательства наличия репрезентаций у младенцев нескольких месяцев. Более того, становление репрезентаций происходило не благодаря постепенной интеграции разрозненных ощущений, как считал Пиаже, а напротив, постепенной дифференциации диффузного целого представления к более детальному и дифференцированному. Автор настоящей статьи также внесла свой вклад в процесс революционного переосмысления истоков когнитивного развития (Сергиенко, 2000, 2006). Развернутая аргументация о репрезентативном младенце, единстве восприятия и мышления (категоризации), единстве восприятия-действия и репрезентации представлены в работах автора (Сергиенко, 1998, 2006).

Основная идея состоит в обосновании непрерывности, континуальности развития сложного рационального мышления путем постепенного перехода от нерационального при рождении через становление своеобразия детских доопреациональных, интуитивных умозаключений к логике взрослых суждений. При этом напомним, что Пиаже не настаивал на хронологических возрастных критериях, а подчеркивал именно преемственность и последовательность в развитии мышления. Многие модели сознания, ментальные феномены сознания описываются так, как будто бы они возникают внезапно (как при включении света). Заметим, что это характерно не только для когнитивной психологии, но и для психологии личности, индивидуальности, субъектности. Как справедливо отмечают О. Лоренцо и А. Мачадо, обсуждая значение теории Пиаже, «с точки зрения Пиаже, развитие не может происходить как движение от „отсутствия“ к „наличию“, напротив, это всегда процесс постепенной трансформации, дифференциации и интеграции» (Лоренцо, Мачадо, 2001, с. 501).

Общее заключение зарубежных работ в направлении Theory of Mind состоит в критике представлений Ж. Пиаже об эгоцентризме детского мышления. Напомним, что Пиаже считал, что понимание Других людей возможно только на стадии конкретных операций, когда дети преодолевают эгоцентризм мышления, не позволяющий представить иную точку зрения, иную перспективу. Однако в большинстве работ показано, что дети в 4 года уже способны понять психические состояния Другого, следовательно, нельзя говорить о эгоцентризме мышления в этом возрасте (Gelman, Wellman, 1991; Gopnik et al., 2000; Gotswamy,1998; Keleman, 1999; Perner, 1991; Perner et al., 2002).

В теории Пиаже познавательное развитие ребенка диссоциирует с развитием его понимания, что предполагает иной уровень ментальной организации. Тогда критика Пиаже сводится к критике описания иных аспектов когнитивного развития, опирающихся на становления метакогнитивных структур на уровнях доопрационального и конкретного интеллекта. Разделение понятий «знание» и «понимание» чрезвычайно важно, теоретически и эмпирически такое разделение обосновано в работах В. В. Знакова (2005). Именно в смешении этих понятий мы видим целый ряд недоразумений как в интерпретации теории Пиаже, так и в ее критике.

Пиаже считал, что описанные им феномены доопрационального мышления, такие, как анимизм, эгоцентризм, артифициализм, исчезают при становлении формального мышления, логики

рационального знания, совмещении разных перспектив. Но эти феномены обнаруживаются не только у взрослых традиционных сообществ (что могло бы свидетельствовать о простом недоразвитии формально-логических операций), а у взрослых людей, владеющих теоретическим мышлением, представителей современных постиндустриальных сообществ. Интересные исследования проведены А. В. Панкратовым (2004), он описывает явления анимизма у взрослых людей. Таким образом, феномен анимизма может сохраняться и во взрослом возрасте, указывая на то, что сознание организовано не только иерархически, но и гетерархически, т. е. выявлена структурно-функциональная организация сосуществования «детских» и «взрослых» форм организации.

Я. А. Пономарев также пытался описать переход от интуитивного способа мышления к логическому. В его концепции ЭУС (этапы–уровни–ступени) интуиция выступает более ранним онтогенетическим образованием, которое является предшествующей микростадией развития процесса мышления и творчества, стадии логического решения. Следовательно, интуитивное не «уничтожается» логическим, а становится полноправным, необходимым механизмом мышления наряду с логическим. В данном пункте наши представления и современная эмпирическая аргументация в значительной степени согласуется с пониманием психической организации Я. А. Пономарева. Принцип иерархии с необходимостью дополняется принципом гетерархии.

Несомненно, и теория Ж. Пиаже, и более общая теория психики Я. А. Пономарева являются последовательными эволюционными теориями, и в этом состоит общность их онтологических принципов. Оба автора считали, что психология как метанаука должна изучаться представителями разных наук, т. е. подчеркивали ее междисциплинарный характер.

Второй вопрос, который бы хотелось обсудить, – это становление сознания. Я. А. Пономарев в структурно-уровневой концепции последовательно характеризовал сознание как часть материального мира. Сознание выступает как один из структурных уровней организации мира. В основе сознания лежит преобразование этапов взаимодействия в онтогенезе в уровни, а затем в ступени психической организации человека, его сознания. Такое общее представление скорее становится методологическим принципом, чем решением проблем сознания. Однако вопросы, которые он ставил и на которые давал гипотетические ответы, в значительной степени согласуются с современными поисками в области изучения сознания человека. Кратко перечислим эти проблемные области, сформулированные Я. А. Пономаревым (1983):

1. Вопрос о возникновении психического и, следовательно, сознания. Данный вопрос подразумевает разработку проблем критериев сознания.
2. Вопрос о замене описания психических феноменов физиологическими механизмами.
3. Формы психической организации в онтогенезе не исчезают, а преобразуются в структурные уровни, которые обнаруживаются в микродинамике психики взрослых людей.

Кратко рассмотрим данные вопросы.

Проблема сознания остается тем твердым орешком, который никак не удается раскусить науке. Несмотря на продуктивность современных исследований в естественно-научных и гуманитарных направлениях, проблема сознания остается нерешенной.

На этом пути можно отметить, с одной стороны, резкое возрастание роли нейронаук, которые ищут объяснение в мозге, с другой стороны, усиление гуманитарной парадигмы изучения сознания. Ситуация может быть описана по аналогии с оценкой Л. Виттгенштейна, который назвал «несоединимыми берегами» мозг (нейрональное описание) и сознание (описание содержания). По мнению С. Пинкера, проблема сознания состоит из двух проблем: легкой и трудной. Легкая проблема – это разделение между сознательным и неосознаваемым. Мозговые механизмы и поведенческие проявления маркируются и успешно изучаются. Трудная проблема – это возникновение субъективного опыта, его содержания и его связи с нейрональной активностью (Пинкер, 2004). Большие успехи нейронаук не приносят ответа на данную загадку.

В психологии существует множество теорий сознания, его возникновения. Доминирующей концепцией в отечественной психологии остается понимание сознания как присвоение культурных форм и средств психической организации (Л. С. Выготский). Но такое присвоение оставляет пассивным субъекта развивающегося сознания. Представление о культурной специфичности мозга как механизме сознания (Александров, 2007) указывает лишь на общее положение о генетико-средовой коактивации. Колин Макгинн считает, что неудачи в решении проблемы сознания лежат в нас самих: мы не обладаем достаточно развитым инструментом (мозгом), который справился бы с решением загадки сознания. Наш инструмент позволяет нам ориентироваться в мире, достигать все новых

успехов, порождать теории о мире, но он терпит неудачу, пытаясь понять нашу сущность, понять, как продуцируется сознание. Утешением является то, что мы всегда будем пытаться познать себя, даже понимая, что многие теории обречены на неудачу (Time, 2007).

Иллюстрацией того факта, что сознание остается величайшей загадкой, является удивительный случай, описанный С. Пинкером в журнале Time (2007, February, 12). Молодая женщина попала в тяжелую автомобильную катастрофу и находилась в коме. Через пять месяцев она открыла глаза, но не отвечала на стимуляцию. На обыденном языке ее состояние характеризовалось как растительный уровень. Проведенное магнитно-резонансное исследование выявило удивительные факты. Когда врачи что-либо говорили в ее присутствии, у нее активизировались области мозга, связанные с речью. Когда они просили ее представить гостей в доме, наблюдалась нейрональная активность в областях, связанных в пространственной навигацией и распознаванием местоположения. А когда они попросили представить ее играющей в теннис, регионы мозга, связанные с движением, были активны. Однако картина ее мозговой активации отличалась от картины здоровых испытуемых. Активность ее мозга можно было назвать мерцающим сознанием. Этот случай взрывает все научные представления о сознании. Сознание остается загадкой.

Одним из продуктивных путей изучения проблем сознания является генетический (эволюционный) метод: исследования становления и реорганизации структуры и функций сознания.

Особенное значение для понимания природы сознания и его механизмов имеет изучение генеза сознания. Сознание не возникает вдруг как включение света в темной комнате. Здесь скорее уместна метафора светового реостата – постепенного все более ясного освещения внутреннего мира, репрезентирующего субъекта в реальности. Развитие сознания – это непрерывный процесс становления психической организации, понимания Себя, Другого и Мира. Сознание является атрибутом субъекта. Раскрывая непрерывность становления субъектности, мы можем продвинуться в понимании природы сознания. Осознание осуществляется субъектом, центром которого выступает структура Я. Познание Себя и Другого занимает определяющее место, но может существовать и в недифференцированной (интуитивной форме). Раскрывая суть данных представлений, необходимо обсудить проблемы эволюции сознания, развития его в онтогенезе и его уровневой структуры. В последнее десятилетие одним из направлений изучения становления сознания стал подход

Theory of Mind (Flavell, 1999). Способность атрибутировать ментальные состояния себя и Других предполагает концептуализацию знаний, так как ментальные состояния большей частью не наблюдаемы непосредственно и аналогичны теоретическим допущениям в науке. Данное направление, бурно развивающееся в зарубежной психологии уже 30 лет, анализирует эволюционные и онтогенетические корни развития понимания мира людей и вещей. Сознание – это то, что отличает человека даже от высокоразвитых человекообразных обезьян. Но как велика эта пропасть? Суть различий между человеческим познанием и возможностями познания других видов состоит, по гипотезе М. Томаселло, в том, что только люди способны участвовать в общей кооперативной активности, объединенной общей целью и интенциями, т. е. общей интенциональностью. Участие в такой активности требует не только зрелых форм понимания интенций и культурного научения, но и уникальной мотивации достижения общих психических состояний с другими, что означает необходимость уникальных форм когнитивной репрезентации. Понимание намерений включает понимание цели действия и плана ее достижения. Собственно способность представлять внутренний мир Других ведет к значимому расширению собственного внутреннего мира. Эта способность добавляет в эволюции совершенно другой уровень развития психического, ведет к возможности научения знаниям Других. Подобная возможность перенять знания Других дает не только бесспорный выигрыш в кооперации, развитии сообщества и собственного внутреннего мира, но и возможность к манипулированию Другими людьми. Обман становится возможен только на уровне понимания модели психического Другого. Внешнее поведение обмана демонстрируют и высшие животные. Существуют ли какие-то другие показатели когнитивного приобретения в эволюции, которые связаны с возможностью развития некоторых уровней модели психического? Одна из характеристик сознания состоит в различении субъекта и объекта, способность дифференцировать то, что относится к Я, а что к не-Я. Долгое время эта способность считалась уникально человеческой. Однако эволюционно данный феномен также подготовлен. Удивительно, но именно животные, у которых обнаружены элементы самосознания, демонстрируют и элементарные способности в развитии модели психического. Демаркационную линию развития субъективного мира животных и человека разные авторы проводят различно. Наиболее частый ответ о различиях между людьми и даже самыми близкими к нам видами обезьян состоит в том, что только люди имеют символический

язык и речь. Существует безусловное эволюционное преимущество в развитии речи у человека. Однако развитию речи предшествуют важнейшие когнитивные изменения, обуславливающие «речевой взрыв» (Сергиенко, 2008). Речевая способность предполагает развитие символических коммуникаций. Она основана на принципиальном различии в возможностях репрезентации животных и человека. Репрезентации можно разделить на два вида: обобщенные, ситуативно-зависимые и независимые от ситуации, более детальные. Многие животные обладают способностью к репрезентациям, т. е. имеют внутренний мир. Но в их ментальной организации преобладают ситуативно-зависимые, обобщенные репрезентации, тогда как независимые, специфичные представлены в самой незначительной степени. Одно из главных эволюционных преимуществ внутреннего мира – предвидение. Планирование у животных касается в большей степени текущих потребностей. Они начинают планировать, когда голодны или находятся в опасности. Даже у шимпанзе ментальные возможности ограничены настоящей ситуацией и концепцией ближайшего будущего и прошлого. Только люди способны планировать будущие потребности, никак не представленные в текущей ситуации. Когнитивные отличия животных от человека могут быть суммированы следующим образом: 1) нет способности к общей интенциональности, но понимание простейших интенций есть; 2) бедность триадических отношений Я–объект–Другой; 3) ограничение развития самосознания на уровне опознания себя (мое); 4) ситуативно-зависимые ментальные репрезентации; 5) ситуативное прогнозирование ближайшего будущего. Даже высшие животные достигают только уровня 2-летнего ребенка в развитии модели психического (Сергиенко, 2006).

Определение критериев различия психики животных и человека является попыткой ответа на вопросы, занимающие Я. А. Пономарева, которые он считал важнейшими для построения общей теории психической организации.

В духе культурно-исторической теории Л. С. Выготского (2000) развивает концепцию природы сознания В. П. Зинченко (2009). Он полагает, что с рождения ребенок имеет интегральное сохраняющее начало, которое становится условием усвоения языка, опыта и культуры в целом. Условием же развития его внутреннего мира является слово, передаваемое взрослым как носителем культуры (Зинченко, 2009). Нельзя не согласиться с аргументами В. М. Аллахвердова, указывающего на то, что для передачи из внешнего плана во внутренний (сознание) этот внутренний план, как минимум,

должен существовать (Аллахвердов, 2009). Предпочтение человеческой речи всем другим звукам обнаружено еще у 6-месячного плода, а для построения внутреннего мира словом первоначально необходим целый арсенал когнитивных изменений, которые постепенно происходят у ребенка с момента рождения, тогда и только тогда слово будет играть огромное значение в построении внутреннего мира. Более того, человеческую речь предпочитают и животные, даже такие, как овцы и козы, не говоря уже о приматах. Но слово в этом случае не формирует сознание. В. М. Аллахвердов прав в том, что «не социальное порождает сознание, а наоборот: именно сознание делает возможным возникновение языка и социальных взаимодействий» (Аллахвердов, 2009, с. 141).

В наших исследованиях модели психического как основы понимания себя и Другого мы также пришли к заключению, что социализация ребенка определяется именно уровнем организации его внутреннего мира (понимание обмана, понимание социальных взаимодействий и воздействий, понимание эмоций, их ситуативной причинности и т. п.) (Сергиенко и др., 2009). Таким образом, развитие понимания себя и понимания Другого (модель психического) имеет эволюционную историю, элементарные формы внутреннего мира обнаруживаются у высших приматов и, возможно, у других высокоорганизованных видов. Однако уровень развития модели психического ограничивается уровнем представлений, характерных для человеческих младенцев 2–3 лет. Развитию модели психического в онтогенезе человека предшествуют также становление компонентов данной системы: выделение себя из окружающего мира (Я-экологическое), понимание взора как указателя, указывание, развитие понимания различий между физическим действием «смотреть» и ментальным результатом «видеть», переживание общих психических состояний (триадические отношения: Я-интерперсональное), развитие отсроченных действий, понимание различий между миром людей и вещей, понимание намерений своих и Другого, псевдодиалоги в общении, различие между Я-познающим и Я как объектом познания. Все эти компоненты составляют единую когнитивно-аффективную систему, которая включает все новые составляющие психического развития, что приводит к качественному усложнению системы, порождая понимание психического Себя и Других (модель психического) и понимание законов физического мира. Постепенное уровневое развитие внутренних, ментальных моделей интенсивно развивается в раннем детстве, но продолжается и во взрослом возрасте, изменяя наше осознания мира.

Вопрос о соотношении психического и физиологического только затронут, но приведенные мнения полностью совпадают с представлениями Я. А. Пономарева, считавшего психофизиологические исследования важнейшими для психологии, но не заменяющими собственной логики психологии, а прямое соотнесение физиологического и психического – неправомерным (Пономарев, 1983).

Третий вопрос, также важный для понимания происхождения и эволюции сознания, – преемственность и сохранность форм психической организации в онтогенезе человека. Непрерывность психического развития подробно аргументировалась в работах автора (Сергиенко, 2006). **Принцип непрерывности (континуальности)** психического развития означает взаимосвязанность всех этапов развития человека, их эволюционную подготовленность, связь фило- и онтогенеза, саморазвитие системной организации психики и предполагает генетико-средовые координаты психических изменений. Большой вклад в развитие принципа непрерывности психики внесли работы А. В. Брушлинского (1999). Принцип непрерывности связан с вопросом о дискретности развития, которая, выражена в возникновении новых качеств, стадий, этапов. «Сущность любой формы, любой морфологии выражается дискретностью свойств», однако функции, лежащие в основе любой количественной модели, должны быть непрерывными (Уоддингтон, 1970, с. 147). Используемые в биологическом моделировании системы непрерывных (континуальных) функций способны порождать дискретные структуры. Проблема непрерывности и дискретности решается также в интенсивно развиваемом на западе подходе – Теории нелинейных динамических систем или Dynamic Systems Approach (Thelen, Smith 1998). Напомним суть подхода. Основой теории динамических систем является то, что поведение, его развитие является результатом функционирования сложных систем, которые включают психологические, биологические и физические компоненты. Развитие видится как появление свойств целостной системы и может быть понято только в терминах сложного взаимодействия ее компонентов. При непрерывном изменении в одном или более параметрах, новое состояние может появиться спонтанно как функция нелинейных взаимодействий между компонентами системы. Например, *развитие поведения, которое кажется дискретным или неупорядоченным на уровне выполнения, происходит на основе процессов, которые сами по себе непрерывны и упорядоченны* (например, становление словаря или первых шагов) и рассматриваются как самоорганизующиеся свойства, типизированные нелинейными динамическими

системами. Так, на примере анализа когнитивного развития показана преемственность и непрерывность развития ребенка, приводящая к речевому взрыву, происходящему в 2–2,5 года. Многие десятилетия развитие довербального и вербального интеллекта рассматривалось как строгое доказательство дискретности когнитивного развития, а природа младенческого интеллекта как принципиально отличная от вербального интеллекта ребенка (McCall, 1979). Однако результаты исследований последних десятилетий XX в. и настоящего времени ясно показывают, что существует непрерывность предсказуемость между младенческими достижениями в когнитивном развитии, и когнитивном и речевом развития в дошкольном и более позднем возрасте (Bornstein, Sigman, 1986; Colombo, 1993; Rose, Fieldman, 1997). Сформировалось представление о том, что существует ядро основных когнитивных способностей, которое стабильно и непрерывно от младенчества к детству. Несмотря на веские аргументы в пользу существования дискретности в когнитивном развитии, бурный рост исследований в этой области позволяет утверждать, что младенцы декодируют, хранят и могут запоминать информацию, т. е. обладают многими общими характеристиками когнитивных процессов (принципы организации, интерференция, опосредованность кодирования, контекстуальность) с более старшими детьми и взрослыми. Это означает непрерывность фундаментальной организации когнитивных процессов и наличие явной дискретности на уровне исполнения, который отражает уровень освоения новых знаний, стратегий и метакогниций. Например, младенцы всего нескольких месяцев (как и более старшие дети) способны к репрезентации, что является фундаментальной, непрерывной характеристикой, но существуют разные уровни организации репрезентаций, существенно отличные в разном возрасте. Так, обладая репрезентацией скрытого объекта, при определенных условиях младенцы не осуществляют поиск, поскольку в общей системе «репрезентации – действия» неготовыми для реализации поиска остаются мануальные действия которые служат показателями активной репрезентации. Репрезентация остается пассивной, латентной и обнаруживается только при определенных условиях и изменении критериев поисковых действий (глазодвигательный поиск, удивление, ожидание) (Сергиенко, 2006). Принципиальные изменения в организации репрезентаций происходят в 18 месяцев (возможность удержания и активизации более двух репрезентаций одновременно, репрезентация гипотетических событий) (Meltzoff, Moore, 1998).

Заметим, что принципиальные изменения происходят именно в возрасте 18 месяцев, который Ж. Пиаже также считал краеугольным для когнитивного развития.

Наиболее важные достижения младенцев, которые происходят в конце 2-го года, обусловлены взаимосвязанностью довербального и вербального развития. Это отсроченная имитация, категоризация, развитие представлений о себе, указывание и развитие воспроизведения отдельных слов. Проведенный анализ показывает непрерывность развития когнитивных достижений и преемственность перехода от довербального к вербальному развитию (Сергиенко, 2008). Эти процессы более сложного уровня вербального развития не снимают развития и существования невербального поведения, а включают его в арсенал психической организации по принципу гетерархии.

Этот пример демонстрирует, каким образом этапы раннего интуитивного развития ребенка преобразуются в уровни, сосуществующие у взрослого человека.

Приведем еще один пример. При изучении зрительного восприятия младенцев (статических и движущихся объектов, выбора альтернатив движущихся объектов) было показано, что на самых ранних уровнях развития зрительного восприятия у младенцев наблюдаются постепенный переход с уровня общей оценки визуальных событий (2–4 мес.) к уровню дифференцированной, более точной перцепции в возрасте 5–6 месяцев. При этом в переходный период от одного уровня к другому наблюдается сосуществование как форм глазодвигательной активности недифференцированного уровня, так и появление форм дифференцированного уровня (Сергиенко, 1998, 2006). При изучении антиципации у младенцев, начиная с 1 мес. жизни, была обнаружена та же закономерность: стадии развития, последовательно развернутые в онтогенезе, обнаруживаются в структуре поведения у взрослых. В этом случае два выделенных уровня раннего когнитивного развития: базовый, холистический, глобально-неспецифический, амодальный и детальный, модельно-специфический – соответствуют двум принципам ментальных репрезентаций: холистическому и аналитическому. Такая последовательность развития в раннем онтогенезе соответствует закону перцепции Н. Н. Ланге: стадиальный (фазовый) характер процесса восприятия и общее направление смены фаз (от обобщенного образа предмета ко все более дифференцированному) (Сергиенко, 1998). Последовательное развитие уровней перцепции аналогично стадиям развития процесса восприятия у взрослых. Эти эмпирические данные подтверждают общий принцип психической организации, сформулированный Я. А. Пономаревым.

Фокусируясь на анализе некоторых аспектов раннего когнитивного развития, мы представили научные аргументы интуитивного механизма психического развития как первичного по отношению к логическому. Очевидно, что именно ранние имплицитные знания и их организация позволяют понять логику взрослой психики, которая строится на «детских» этапах, уровнях и ступенях на основе непрерывных процессов самоорганизации.

Литература

Александров Ю. И. Субъективный опыт и культура. Структура и динамика. // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2007. Т. 4. № 1. С. 3–47.

Аллахвердов В. М. Размышления о науке психологии с восклицательным знаком. СПб.: СПбГУ, 2009.

Брушлинский А. В. Психология субъекта и его деятельности // Современная психология. Справочное руководство / Под ред. В. Н. Дружинина. Психическая регуляция поведения. М.: Инфра-М. 1999. Гл. 4. С. 330–346.

Выготский Л. С. История развития высших психических функций. //Психология. М.: апрель-Пресс–Эксмо-Пресс, 2000. С. 512–756.

Зинченко В. П. От потока к структуре сознания // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2009. Т. 6. № 2. С. 3–36.

Знаков В. В. Психология понимания. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2005.

Лоренцо О., Мачадо А. В защиту теории Пиаже: ответ на десять основных пунктов критики // Жан Пиаже: теория, эксперименты, дискуссии. Сб.статей / Сост. и общ. ред. Л. Ф. Обуховой, Г. В. Бурменской. М.: Гардарики, 2001. С. 478–544.

Панкратов А. В. Субъектность и мифологизированность обобщений практического мышления // Субъект и объект практического мышления / Под ред. А. В. Карпова, Ю. К. Корнилова. Ярославль: Ремдер, 2004. С. 258–292.

Пинкер С. Язык как инстинкт: пер. с англ. / Под общ. ред. В. Д. Мазо. М.: Едиториал УРСС, 2004.

Пономарев Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.

Пономарев Я. А. Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983.

Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
Психология интеллекта и творчества: Традиции и современность / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010.
Сергиенко Е. А. Когнитивная репрезентация в раннем онтогенезе // Ментальная репрезентация: динамика и структура / Под ред. А. В. Брушлинского, Е. А. Сергиенко. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1998. С. 133–162.
Сергиенко Е. А. Дискуссия о происхождении знаний // Иностранная психология. 2000. № 12. С. 3–13.
Сергиенко Е. А. Раннее когнитивное развитие: новый взгляд. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
Сергиенко Е. А. Возвращение к Пиаже // Психол. журн. 2008. Т.29. № 1. С. 34–46.
Сергиенко Е. А., Лебедева Е. И., Прусакова О. А. Модель психического как основа понимания себя и другого в онтогенезе человека М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. *ТомаселлоМ.* Истоки человеческого общения. М.: Языки славянских культур, 2011.
Уоддингтон К. Х. На пути к теоретической биологии. I. Пролегомены. М.: Мир,1970.
Ушаков Д. В. Языки психологии творчества: Яков Александрович Пономарев и его научная школа // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 19–144.
Bornstein M. H., Sigman M. S. Continuity in mental development from infancy // Child development. 1986. V. 57. P. 251–274.
Colombo J. Infant cognition: predicting childhood intellectual function. Newbury Park, CA: Sage, 1993.
Flavell J. H. Cognitive development: children knowledge about the Mind //Annual Review of Psychology.1999. V. 50. P. 21–45.
Gelman S. A., Wellman H. M. Inside and essences: early understandings of non-obvious. // Cognition. 1991. V. 38. P. 213–244.
Gopnik A., Capps L., Meltzoff A. Early theories of mind: what the theory theory can tell us about autism? // Understanding other minds. Perspectives from developmental cognitive neuroscience / S. Baron-Cohen, H. Tager-Flusberg, D. J. Cohen (Eds). Oxford: Oxford university press, 2000. P. 50–72.
Gotswamy U. CognitioninChildren.Hove: Psychological Press Ltd., 1998.
Keleman D. The scope of teleological thinking in preschool children // Cognition. 1999. V. 70. P. 241–272.
McCall R. B. Qualitative transitions in behavioral development in the first two years of life. // Psychological development of infancy: Image to intention / M. H. Bornstein, W. Kessen (Eds). Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1979. P. 183–224.
Meltzoff A., Moore M. K. Object representation, identity and the paradox of early permanence // Infant behavior and Development.1998. V. 21. P. 201–237.
Perner J. Understanding the representational mind. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
Perner J., Stummer S., Doherty M. Theory of mind finds its Piagetian perspective: why understanding belief? // Cognitive development. 2002. V. 17. P. 1451–1472.
Rose S. A., Feldman J. Memory and speed: their role in regulation of infant information processing to later IQ // Child Development. 1997. V. 68. P. 630–641.
Time. 2007. February. № 12. P. 38–62.
Thelen E., Smith L. Dynamic systems theories // Theoretical models of human development. Handbook of child psychology: V. 1. N. Y.: Wiley, 1998.

Рефлексия субъекта в структуре деятельности[1]

В. Д. Шадриков, С. С. Кургинян[2]

Обращаясь к проблеме рефлексии в структуре деятельности субъекта, мы главным образом хотели бы акцентировать внимание исследователей на том факте, что большинство из них, признавая рефлексию одним из важных качеств субъекта, благодаря которому возможна регуляция деятельности, тем не менее недооценивают ее значимость для формирования деятельности. Здесь под формированием деятельности мы понимаем процесс организации отдельных ее компонентов в целостную структуру – психологическую функциональную систему деятельности (Шадриков, 2013). Роль рефлексии в этом процессе (системогенезе деятельности) определяется ее включенностью в него. На материале исследований нами было показано, что формирование компонентов системы деятельности сопровождается рефлексией субъекта, которая представлена в каждом из них с отдельным содержанием (Шадриков, Кургинян, 2015б).[12]

В настоящем исследовании мы детально остановимся на описании рефлексивных процессов, выражающихся в способности субъекта к оценке различных параметров собственной деятельности. В качестве параметров были взяты за основу компоненты психологической функциональной системы деятельности (ПФСД): «потребности и цели деятельности», «внешние и внутренние условия», «процессы принятия решения», «программа (план) действий», «ход реализации действия», «промежуточные результаты», «итоговые результаты». При этом теоретическое обоснование конструкта «рефлексия деятельности» строится на положениях концепции системогенеза деятельности, в рамках которой данный конструкт рассматривается как процесс осознания субъектом средств и способов собственной деятельности, причин и следствий достигнутых в ней успехов и неудач. Осуществляя рефлексию в отношении конкретной деятельности, субъект проявляет способность осознанно воспроизводить полученный опыт, овладевать им, превращать его в обобщенный способ действия в конкретной ситуации.

Как видно из наших рассуждений, в исследовании рефлексии деятельности субъекта особое внимание нами уделено его способности «осознавать себя в деятельности» или, другими словами, познавать себя через обращение к результатам своей деятельности. Рефлексия субъекта в данном случае выступает как процесс познания себя. Отсюда в рефлексии своей деятельности субъект реализует определенные действия, за которыми стоят конкретные способности: восприятие, память, воображение, мышление, сенсорно-моторные (Шадриков, 2010). Например, для того чтобы совершить конкретное действие, необходимо воспринять ситуацию, в которой оно должно совершиться, извлечь из памяти информацию, относящуюся к этому действию, вообразить, как оно могло бы быть выполнено, и т. д. Здесь способности выступают механизмом реализации деятельности. Следует отметить, что в акте рефлексии субъекта проявляются его способности как индивида. Однако под влиянием требований деятельности они (способности индивида) приобретают черты оперативности и включаются в психологические функциональные системы, реализующие предметную деятельность. При этом способности субъекта деятельности, как и способности индивида, имеют индивидуальную меру выраженности и проявляются в успешности и качественном своеобразии освоения и реализации деятельности.

Говоря об осознании субъектом своей деятельности, важно выяснить не только то, какими психическими образованиями осуществляется это осознание, но и то, в каких психических процессах оно проявляется. В свою очередь, рассматривая рефлексию, мы встаем перед проблемой отношения рефлексии и мышления. С. Л. Рубинштейн относил рефлексию наряду с целью, мотивами и способностями к личностному аспекту мышления, всегда более или менее осознаваемому (Абульханова-Славская, Брушлинский, 1989). Мыслительный процесс им отождествлялся с интеллектуальной опера-

1 Исследование осуществлено в рамках Программы фундаментальных исследований НИУ ВШЭ в 2015 г.

2 Авторы выражают благодарность исследовательскому коллективу научно-учебной лаборатории психологии способностей НИУ ВШЭ за помощь в сборе эмпирического материала и подготовке настоящей публикации: М. Д. Кузнецовой, О. В. Борисовой и А. П. Грицай.

цией или системой операций, регулируемых на уровне рефлексии. И в этом смысле мышление включает осознание мыслительного процесса в операциях выбора интеллектуальных действий, соотнесенных с условием задачи, а также в действиях проверки и контроля. При таком подходе к пониманию природы мыслительной деятельности человека можно заключить, что мыслительный процесс включает и рефлексию самого себя (Шадриков, 2014). Субъект, организуя свою мыслительную деятельность, осознает (рефлексирует) ход решения задачи, руководствуясь представлением о результате. И поскольку задача разрешается в процессе мышления, то он осознает ход мысли, связанной с ее решением. Результатом такого действия становится формирующееся у субъекта качество «рефлексивность». На субъектно-личностном уровне функционирования человека это качество определяет его как личность, и поэтому рассматривается нами как качество личности. Отметим, что рефлексия и рефлексивность не являются идентичными понятиями. Рефлексивность – это качество личности, определяющее рефлексию как процесс. При этом рефлексия, выступая проявлением рефлексивности в деятельности, имеет индивидуальную меру выраженности по отношению к отдельным структурным компонентам этой деятельности.

Высказанное положение позволяет поставить вопрос о «парциальности» рефлексии в структуре деятельности субъекта, т. е. приобретении ею индивидуальной меры выраженности в каждом отдельном компоненте деятельности при сохранении ее общего выражения – показателя общей рефлексии деятельности. Для изучения данного вопроса нами была разработана методика диагностики рефлексии деятельности соотнесенной с отдельными конструктами психологической функциональной системы деятельности – тест рефлексии деятельности (ТРД).

Диагностика рефлексии в структуре деятельности

В настоящее время в психологической науке, несмотря на пристальное внимание ученых к проблеме деятельности и трудового поведения человека, не имеется диагностического инструмента, который позволил бы изучать рефлексию деятельности. Существующие методы оценки рефлексии направлены либо на диагностику общей рефлексивной способности (Карпов, 2004) вне контекста ее возможных проявлений, либо на диагностику отдельных видов рефлексии (Леонтьев, Осин, 2014), выделяемых по различным основаниям. Для восполнения данного пробела нами был разработан и апробирован в серии исследований тест рефлексии деятельности (Шадриков, Кургинян, 2015а, б).

При разработке теста мы опирались на теоретическую модель психологической функциональной системы деятельности (Шадриков, 2013) и следующие методологические принципы:

– принцип субъектности деятельности, который определяет направления анализа внутренних качеств, присущих субъекту деятельности, вовлекаемых в деятельность и развивающихся в деятельности;
– принцип предметности деятельности, при котором главным является то, что при изучении деятельности следует исходить из анализа результата как системообразующего фактора и условий деятельности;
– принцип единства сознания и деятельности, согласно которому, деятельность изучается как осознаваемая реальность, а при этом осознание деятельности выступает условием рассмотрения ее как единого целого (осознание деятельности тесно связано с целеполаганием и рефлексией, оно определяет весь ход деятельности, позволяет выделить ведущие компоненты деятельности, которые на различных этапах ее освоения являются разными).

Вместе с обозначенными методологическими принципами модель психологической функциональной системы деятельности (ПФСД) служит основанием для понимания сущностных сил и процессов субъекта деятельности, выступает как конструктивный принцип дифференциации деятельности на компоненты и процессы. С учетом высказанных положений нами был подготовлен опросник теста соотнесенный по своей структуре с отдельными конструктами ПФСД. При отборе утверждений мы исходили из того, что характер рефлексивных процессов должен отражать специфику отдельных конструктов деятельности, включенных в целостную систему, позволяющую получить запланированный желаемый результат. Отсюда основу структуры теста рефлексии деятельности составил набор из 42 оригинальных пунктов-утверждений (см. приложение), сгруппированных в 7 теоретически обоснованных шкал:

1. *Шкала рефлексии потребности и цели деятельности* (ПЦД) отражает степень осознанности основной потребности и мотива деятельности (осознание того, чего действительно хочет индивид, что побуждает его к активности) и цели деятельности (наличие четкого образа желаемого результата, степень его соответствия потребности и мотиву).

2. *Шкала рефлексии внешних и внутренних условий* (ВВУ) характеризует процессы оценки условий деятельности, ее нормативных способов (определение ресурсов, возможностей и ограничений в контексте реализуемой деятельности и налагаемых ей требований).
3. *Шкала рефлексии процессов принятия решения* (ППР) определяет степень осознанности принимаемых в ходе деятельности решений (осознание предпосылок, причин и следствий принимаемых решений, оснований для диспозиции альтернатив, осуществления выбора в ряду альтернатив, причин наложенных ограничений и т. д.).
4. *Шкала рефлексии программы* (*плана*) *действий* (ППД) характеризует склонность индивида к разработке последовательной программы (плана) действий (наличие представлений о возможной последовательности действий, направленных на получение желаемого результата, степень детализированности данных представлений, анализ необходимых условий, ресурсов, временных затрат и т. д.).
5. *Шкала рефлексии хода реализации действия* (ХРД) выражает степень осознанности отдельных действий на пути к желаемым результатам (оценка различных параметров реализации действия и деятельности, сопутствующих и ограничивающих факторов, динамических характеристик, соотнесение с предполагаемым результатом и т. д.).
6. *Шкала рефлексии промежуточных результатов* (ПР) определяет склонность к оценке результатов деятельности, проявляющуюся в наличии фиксированных промежуточных показателей, регистрации данных показателей в количественных и качественных значениях, во внесении коррективов в деятельность на основе промежуточных результатов в соответствии с желаемым итоговым результатом и т. д.
7. *Шкала рефлексии итоговых результатов* (ИР) отражает склонность к анализу характеристик конечного результата деятельности, проявляющуюся в наличии осознанных качественных и количественных характеристик желаемого результата, параметров для соотнесения предполагаемого и реального результата, в осознании причин возможных расхождений, способов коррекции данных расхождений и т. д.

Проверка теоретической модели теста на соответствие психометрическим требованиям, предъявляемым к разрабатываемым диагностическим методикам, осуществлялась на трех выборках общим

Таблица 1

Состав выборки (N=585)

Выборка	Общее число	Женщины	Мужчины	Возрастной диапазон	Средний возраст	Стандартное отклонение
Учащиеся	165	84	81	14–18	15,5	0,93
Студенты	254	242	82	16–26	18,7	1,60
Работающие	166	116	50	18–63	39,7	11,72

количеством 585 человек (в том числе 442 женщины и 213 мужчин) в возрасте от 14 до 63 лет (таблица 1).

По результатам психометрической проверки теоретической модели теста проводилось его усовершенствование. С этой целью исследовались структуры теста отдельно по каждой выборке при помощи иерархического кластерного анализа с применением метода Уорда и корреляции Пирсона. Выделенные в ходе кластерного анализа группы пунктов (утверждений) были далее подвергнуты семантическому анализу, который позволил определить их наименование. Так, в структуре теста на выборке учащихся были определены две большие группы кластеров. В первую группу вошли пункты, содержание утверждений которых непосредственно составляли информационные признаки, характеризующие предметные и субъективные условия учебной деятельности, позволяющие организовывать ее в соответствии с заданной целью и ожидаемым результатом. Во вторую группу вошли пункты, содержащие утверждения, которые направлены на выявление проблемной ситуации, выдвижение предположений и выработку суждений о вариантах ее решения, на определение принципа ее решения, а также на оценку как выбор наиболее оптимального варианта решения проблемной ситуации для эффективного осуществления деятельности. Отсюда структура теста для учащихся общеобразовательной школы была представлена моделью измерения, состоящей из двух шкал: «информационная основа деятельности» (ИОД) и «принятие решения и осуществление деятельности» (ПРОД). Аналогичной процедуре были подвергнуты эмпирические данные, полученные на материале исследования остальных двух выборок: студентов и работающих граждан. В структурах теста были выделены три большие группы кластеров, которые позволили определить модель измерения рефлексии деятельности, состоящей из трех шкал: «информационная основа деятельности» (ИОД), «мотивация и целеполагание деятельности» (МЦД) и «принятие реше-

ния и осуществление деятельности» (ПРОД). Данные модели являются идентичными по количеству кластеров и их наименованию, однако набор пунктов-утверждений, составляющих выделенные кластеры, является для этих моделей различным как по своему количеству, так и по содержанию.

Таким образом, первоначальная теоретическая модель методики диагностики рефлексии деятельности претерпела изменения: семь шкал (конструктов деятельности) теста трансформировались в две (модель измерения для школьников) и три шкалы (модель измерения для студентов и работающих), близкие по конструктам к источнику.

Соответствие полученных структур исходным данным проверялось методом конфирматорного факторного анализа (КФА) с использованием модели измерения со свободно коррелирующими факторами[1]. После того, как из каждой модели измерения были удалены пункты, входящие в одну и ту же группу (фактор), но близкие по смыслу, модели показали довольно хорошее соответствие исходным данным (таблица 2). Исключение данных пунктов было связано с анализом индексов модификации и, как результат, оценки значимости ковариации ошибок пунктов (χ^2).

Результаты проверки анализируемых моделей измерения на основе оценки параметров связи их латентных факторов и измеряемых переменных по результатам КФА показали, что факторы F1 (ИОД)

Таблица 2

Показатели соответствия конфирматорных моделей исходным данным

Модель измерения	χ^2 **(df, p)**	**RMSEA (90% CI)**	**CFI**	**SRMR**
Учащиеся	348,77 (151, p<0,001)	0,072 (0,062..0,082)	0,883	0,069
Студенты	443,274 (227, p<0,001)	0,061 (0,053..0,070)	0,895	0,063
Работающие	308,898 (167, p<0,001)	0,072 (0,059..0,084)	0,857	0,077

Примечание: df – число степеней свободы; χ^2 – значение статистики хи-квадрат; p – уровень значимости; CFI – относительный показатель критерия согласия; RMSEA – квадратный корень из средней стандартной ошибки аппроксимации; SRMR – стандартизированная среднеквадратическая разность.

1 Обработка данных осуществлялась компьютерной программой EQS for Windows 6.2.

и F2 (ПРОД), выделенные в модели рефлексии деятельности учащихся, коррелируют между собой (r=–0,60). Отрицательный знак корреляция объясняется тем, что учащиеся в рефлексии своей учебной деятельности ориентируются на знание того, как ее организовать, в то время как испытывают сложности в ее осуществлении. В модели измерения рефлексии деятельности студентов обнаружена отрицательная связь факторов F1 (ИОД) и F2 (МЦД) с коэффициентом r=–0,14. Для объяснения полученных результатов в соответствии с принципом предметности деятельности был проведен семантический анализ пунктов, входящих в каждый из факторов. Такие результаты могут свидетельствовать о том, что, несмотря на имеющийся у студентов дефицит информации в отношении предстоящей профессиональной деятельности, они тем не менее достаточно четко представляют для себя ожидаемый результат этой деятельности, связанный с мотивацией и целеполаганием. В свою очередь, связь факторов F2 (МЦД) и F3 (ПРОД), отмеченная отрицательным знаком коэффициента r=–0,63, объясняется тем, что, будучи мотивированными и имея цель предстоящей деятельности, студенты сталкиваются с трудностями при решении проблемных ситуаций, что непосредственно влияет на эффективность осуществления ими деятельности. Связь факторов F1 (ИОД) и F3 (ПРОД), величина коэффициента которой составила r=–0,03, является незначительной.

В модели измерения рефлексии деятельности работающих граждан факторы F1 (ИОД) и F2 (МЦД) и факторы F2 (МЦД) и F3 (ПРОД) отмечены отрицательным знаком связи, а факторы F1 (ИОД) и F3 (ПРОД), наоборот, положительным знаком связи. В первой группе факторов отрицательная связь (r=–0,32) может объясняться тем, что лица, занятые конкретной профессиональной деятельностью, наряду с достаточно четким представлением об ожидаемом результате своей деятельности, связанной с их мотивацией и целеполаганием, тем не менее недостаточно уделяют внимания анализу предметных и субъективных условий деятельности, которые позволяют организовывать ее в соответствии с заданной целью и ожидаемым результатом. В свою очередь, высокий показатель отрицательной связи во второй группе факторов (r=–0,60) объясняется тем, что, будучи мотивированными и имея цель на достижение ожидаемого результата, лица, занятые конкретным видом профессиональной деятельности, выражают сомнение в отборе необходимой информации и выборе способов решения проблемных ситуаций. От решения последних зависит эффективность осуществления ими деятельности. Положительная связь в третьей группе факторов (r=0,33) является

свидетельством того, что неадекватная оценка (недооценка или переоценка) предметных и субъективных условий профессиональной деятельности приводит к сомнению в отборе необходимой информации и в выборе способов решения проблемных ситуаций.

Подводя итог анализу структуры теста рефлексии деятельности, следует отметить, что выделенные в разработанных моделях измерения рефлексии учащихся, студентов и работающих компоненты деятельности организуются в целостные структуры, специфичные для их текущей деятельности. Эта специфичность проявилась в результате взаимодействия отдельных компонентов рефлексируемой деятельности. Полученные модели измерения были представлены нами в виде трех форм теста рефлексии деятельности, предназначенные для диагностики рефлексии учебной деятельности учащихся общеобразовательной школы (Форма «У», 19 пунктов), рефлексии деятельности студентов бакалавров образовательных учреждений высшего образования в ходе их профессиональной подготовки (Форма «С», 23 пункта), рефлексии деятельности лиц, занятых осуществлением конкретной профессиональной деятельности (Форма «Р», 20 пунктов). Последняя форма, как показали результаты наших исследований, должна проходить локальную валидизацию на предмет ее приемлемости для диагностики рефлексии работников, занятых конкретным видом деятельности.

Парциальность рефлексии субъекта в структуре деятельности

Одним из положений настоящего исследования, которое мы обозначили при постановке проблемы рефлексии субъекта в структуре деятельности, явилось утверждение о том, что формирование компонентов системы деятельности сопровождается рефлексией субъекта, которая имеет дело в каждом из них, причем с отдельным содержанием. В данном случае мы хотим обратить внимание исследователей на очевидный, но в то же время очень важный аспект в диагностике рефлексии деятельности, а именно: у одного и того же субъекта рефлексия имеет различную меру выраженности по отношению к различным компонентам осуществляемой им деятельности. Это является свидетельством парциального характера рефлексии, т. е. в изучении рефлексии деятельности нельзя ограничиваться одним показателем, отнесенным к рефлексии в целом. Иначе мы будем иметь общее представление об уровне сформированности у субъекта рефлексии его деятельности, в то время как вопрос о том, в каких компонентах деятельности и в какой мере рефлексия в них представлена, остается открытым. Именно это ограничение мы постарались преодолеть при разработке методики диагностики рефлексии деятельности.

Предлагаемый нами метод психологической диагностики рефлексии позволяет провести не только общую диагностику рефлексии деятельности, но и определить меру индивидуальной выраженности рефлексии по ее отдельным компонентам. В ходе разработки теста нами было показано, что для различных видов деятельности – а именно учебной деятельности («Форма «У»), деятельности, связанной с профессиональной подготовкой (Форма «С»), а также профессиональной деятельности (Форма «Р») – рефлексия имеет дело с отдельным содержанием. Об этом свидетельствуют не только состав той или иной модели измерения рефлексии (от двух до трех факторов), но и определенные отдельно для каждого вида деятельности нормативные значения шкал теста. Как видно из таблицы 3,

Таблица 3

Нормативные значения шкал теста рефлексии деятельности отдельно по каждому виду деятельности

Вид деятельности/ Форма теста	**Шкалы теста и показатель ОРД**	**Диапазон значений**		
		выше нормы	**норма**	**ниже нормы**
Учебная деятельность («Форма «У»)	ИОД	> 29	29–20	< 20
	ПРОД	> 41	41–25	< 25
	ОРД	> 65	65–50	< 50
Деятельности, связанная с профессиональной подготовкой (Форма «С»)	ИОД	> 23	23–12	< 12
	МЦД	> 25	25–17	< 17
	ПРОД	> 38	38–21	< 21
	ОРД	> 77	77–59	< 59
Профессиональная деятельность	ИОД	> 29	29–15	< 15
	МЦД	> 22	22–16	< 16
	ПРОД	> 20	20–10	< 10
	ОРД	> 66	66–47	< 47

Примечание: Здесь и далее: ИОД – информационная основа деятельности, МЦД – мотивация и целеполагание деятельности, ПРОД – принятие решения и осуществление деятельности, ОРД – общая рефлексия деятельности.

мера выраженности показателей (шкал теста) как рефлексии отдельных компонентов функциональной структуры деятельности, так и в целом общей рефлексии деятельности варьируется в диапазоне от «низких» до «высоких» значений. Низкие и высокие значения показателей являются свидетельством недостаточной или чрезмерной развитости у субъекта рефлексии в структуре его деятельности. Подобное характеризует субъекта как неспособного к эффективному осуществлению этой деятельности. В свою очередь, значения показателей рефлексии субъекта, находящихся в пределах нормативных значений, свидетельствуют об обратной тенденции, а именно характеризуют его как способного к эффективному осуществлению собственной деятельности.

В качестве примера приведем несколько результатов диагностики рефлексии деятельности студентов[1], у которых был выявлен низкий, нормативный и высокий уровень общей рефлексии при различной мере ее выраженности в отдельных компонентах деятельности. На рисунке 1 мы графических отразили результаты диагностики выборочных наблюдений. Это, в свою очередь, позволило нам выстроить индивидуальные профили рефлексии в структуре деятельности отдельно наблюдаемых субъектов.

Так, в наблюдении под номером 1 рефлексия отмечена низким нормативным значением – 45 баллов. Подобное свидетельствует о недостаточной развитости рефлексии в деятельности наблюдаемого субъекта. Отсюда можно сделать заключение о данном субъекте, что он не обладает достаточными умениями и навыками для эффективного осуществления собственной деятельности. Однако при анализе рефлексии отдельных компонентов его деятельности мы видим, что у него наряду с низкими значениями таких показателей, как «информационная основа деятельности» и «принятие решения и осуществление деятельности», наблюдается высоко выраженный показатель «мотивация и целеполагание деятельности». Это позволяет говорить о том, что данный субъект, имея достаточно четкое представление об ожидаемом результате своей деятельности, связанной с его мотивацией и целеполаганием, тем не менее проявляет неспособность к анализу предметных и субъективных условий этой деятельности, которые позволили бы ему организовывать ее в соответствии с заданной целью и ожидаемым результатом.

1 В диагностическом исследовании приняло участие 73 студента первого курса образовательного учреждения высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавра «Психология».

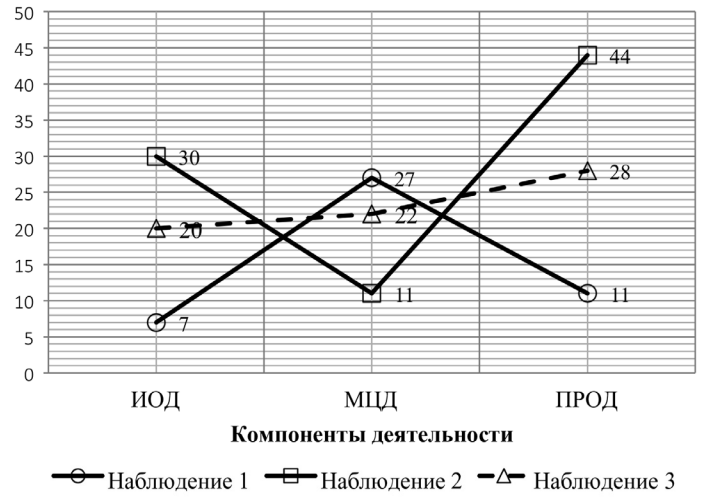


Рис. 1. Индивидуальные профили рефлексии субъекта в структуре деятельности (на примере деятельности студентов-бакалавров)

Второе наблюдение обозначено высоким уровнем рефлексии в структуре деятельности. У данного субъекта, как показано на рисунке 1 (наблюдение 2), наблюдаются высокие значения в показателях «информационная основа деятельности» и «принятие решения и осуществление деятельности» и низкое значение в показателе «мотивация и целеполагание деятельности» (см. таблицу 3). В целом индивидуальный профиль рефлексии деятельности данного субъекта можно охарактеризовать следующим образом: у субъекта наблюдается неадекватная оценка предметных и субъективных условий собственной деятельности, связанная с переоценкой и/или недооценкой необходимой информации при выборе способов решении проблемных ситуаций, что приводит к возникновению у него затруднений в представлении об ожидаемом результате его деятельности. Последнее является свидетельством низкой мотивации и недостаточного развития навыков в целеполагании. У субъекта недостаточно развиты умения в определении мотивов и целей деятельности, связанных с ее содержанием и ожидаемыми результатами.

Третье наблюдение обозначено профилем, который характеризуется наиболее оптимальными величинами показателей деятельности субъекта. Значения показателей данного профиля находятся в диапазоне «норма». Можно заключить, что содержание рефлексии, имеющей индивидуальную меру выраженности в отдельных ком-

понентах деятельности субъекта согласуется с общим его восприятием (осознанием) средств и способов собственной деятельности, причин и следствий достигнутых в ней успехов и неудач. Отсюда данного субъекта можно определить как способного к эффективному осуществлению деятельности.

Вклад рефлексии субъекта в формирование отдельных компонентов структуры его деятельности

На примере деятельности студентов, а именно деятельности, связанной с профессиональной подготовкой, мы с помощью теста рефлексии деятельности оценили вклад рефлексии в формировании отдельных компонентов структуры их деятельности. Исследование было проведено на студентах в возрасте от 16 лет до 21 года (M=17,9; *SD*=0,9). Их общее количество составило 73 человека. Все они являлись студентами первого курса одного из столичных (г. Москва) образовательных учреждений высшего образования, обучающихся по направлению подготовки бакалавра «Психология». Участие в исследовании было добровольным. Им всем предлагалось заполнить тест рефлексии деятельности (Форма «С»). Тестирование проводилось по завершении первого семестра учебного года с целью оценить степень развитости рефлексии отдельных компонентов их деятельности по итогам обучения за текущий период. Средний рейтинговый балл по дисциплинам, включенным в данный семестр, отдельно по каждому студенту был принят в качестве показателя результативности освоения профессиональной деятельности, к осуществлению которой готовится студент. Принимая во внимание, что рейтинговая оценка предполагает десятибалльную количественную шкалу оценивания с качественной градацией на четыре интервала значений от 0 до 3 (неудовлетворительно), от 4 до 5 (удовлетворительно), от 6 до 7 (хорошо) и от 8 до 10 (отлично), общая выборка была разделена на четыре группы. Данные о рейтинге студентов были взяты из итогового документа «Текущий рейтинг студентов после пересдач», подготовленного специалистами отдела сопровождения учебного процесса по образовательной программе бакалавриата «Психология». На рисунке 2 представлены результаты распределения студентов по показателю результативности освоения ими профессиональной деятельности за текущий период, к осуществлению которой они готовятся.

На рисунке 2 показано, что в целом по выборке (N=73) показатель «результативность» наиболее выражен в диапазоне оценок от 7

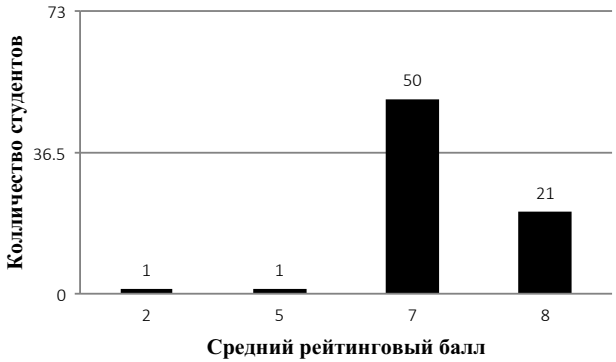


Рис. 2. Результативность освоения студентами профессиональной деятельности за текущий период, к осуществлению которой они готовятся

до 8 баллов, т. е. наибольшее количество студентов завершили семестр с рейтинговой оценкой «хорошо», что составило 68,6% от общего количества студентов. Далее следуют оценка результативности деятельности студентов на «отлично» – 28,8% от общего количества. И в наименьшей степени представлены такие значения результативности, как «неудовлетворительно» и «удовлетворительно». Обе эти рейтинговые оценки в процентном отношении составили 1,3% каждая от общей выборки.

Результаты диагностики рефлексии студентов с помощью теста рефлексии деятельности показали (рисунок 3), что в данной выбор-

Рис. 3. Результаты диагностики рефлексии студентов (N=73)

ке выраженность отдельных компонентов деятельности студентов представлена величинами, располагающимися в диапазоне нормативных значений (таблица 3), при общем показателе рефлексии в 68 баллов. В целом можно заключить, что данная выборка в основном количестве составляющих ее субъектов проявляет способность к эффективному осуществлению деятельности. Однако здесь перед нами стоял вопрос о том, как рефлексия деятельности студентов в целом и отдельно по каждому компоненту этой деятельности влияет на ее результативность. Другими словами, перед нами стояла задача оценки вклада рефлексии субъектов в формирование отдельных компонентов структуры их деятельности.

Для оценки вклада рефлексии студентов в формирование отдельных компонентов их деятельности мы использовали однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Обработка и анализ данных проводились при помощи стандартного статистического пакета IBM SPSS Statistics 22. В качестве зависимой переменной выступил показатель результативности деятельности студентов – рейтинговый балл. Независимую переменную составили компоненты деятельности студентов, а также показатель «общая рефлексия деятельности» (ОРД). Тест Ливена показал, что статистически достоверных различий между дисперсиями изучаемых переменных не обнаружено ($p>0,05$). В результате оценки влияния рефлексии отдельных компонентов деятельности студентов на результативность ее осуществления было установлено, что средние значения показателя «результативность», соответствующие разным градациям факторов ИОД, МЦД и ОРД, статистически не различаются ($p>0,05$). Однако по фактору «ПРОД» различия были значимы на уровне $p<0,05$. На рисунке 4 представлен график средних значений для объяснения факторного эффекта.

Как видно на рисунке 4, результативность деятельности студентов возрастает от низкой меры выраженности рефлексии компонента «принятие решения и осуществление деятельности» к высокой мере. Другими словами, мера выраженности рефлексии студентов в принятии решения и осуществления ими деятельности влияет на ее результативность. На основании проделанного анализа можно заключить, что на начальной стадии профессиональной подготовки студентов-психологов в структуре их деятельности особое развитие наблюдается в компоненте ПРОД. Отсюда эффективность осуществления ими деятельности связана с развитостью у них таких умений и навыков, как выявление проблемной ситуации, выдвижение предположений и выработка суждений о вариантах ее реше-

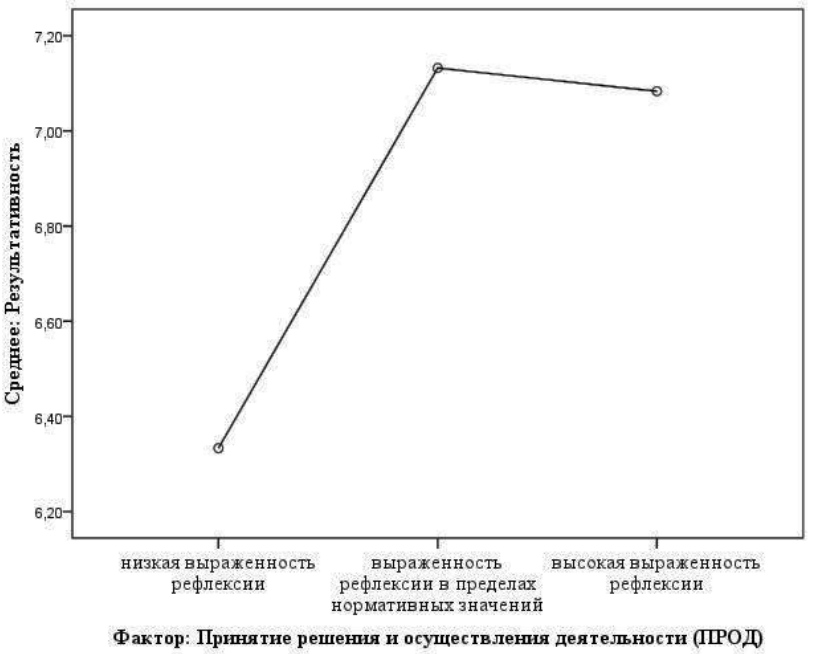


Рис. 4. График средних значений изменения результативности студентов по отношению к рефлексии принятия решения и осуществления ими деятельности

ния, определение принципа ее решения, а также оценка как выбор наиболее оптимального варианта решения проблемной ситуации.

Выводы

Проведенное исследование показало, что изучение рефлексии субъекта в структуре деятельности не должно ограничиваться одним показателем, отнесенным к рефлексии деятельности в целом, наоборот, оно должно учитывать индивидуальную меру ее выраженности в каждом отдельном компоненте этой деятельности. Рефлексируя в отношении конкретной деятельности, субъект проявляет способность осознанно воспроизводить полученный опыт, овладевать им, превращать его в обобщенный способ действия в конкретной ситуации. При этом формирование компонентов структуры деятельности сопровождается рефлексией субъекта, которая имеет дело в каждом из них, причем с отдельным содержанием.

Предлагаемая методика диагностики рефлексии деятельности (Тест рефлексии деятельности) позволяет оценить меру выраженности рефлексии субъекта по отношению к различным компонентам осуществляемой им деятельности. Выделенные в разработанных моделях измерения рефлексии учащихся, студентов и работающих компоненты деятельности организуются в целостные структуры, специфичные для их текущей деятельности. Эта специфичность проявилась в результате взаимодействия отдельных компонентов рефлексируемой деятельности. На примере деятельности студентов-психологов, было показано, как рефлексия деятельности в целом и отдельно по каждому компоненту влияет на результативность ее (деятельности) осуществления. Оценка вклада рефлексии в формирование отдельных компонентов структуры их деятельности подтвердила, что в структуре деятельности особое развитие наблюдается в компоненте «принятие решения и осуществление деятельности».

Настоящее исследование своими результатами открывает перспективы для организации дальнейших исследований в области психологии деятельности человека. В качестве одного из перспективных направлений выделяется изучение роли рефлексивности как личностного образования (качества личности) в формировании рефлексии субъекта деятельности.

Литература

Абульханова-Славская К. А., Брушлинский А. В. Философско-психологическая концепция С. Л. Рубинштейна: К 100-летию со дня рождения. М.: Наука, 1989.

Карпов А. В. Психология рефлексивных механизмов деятельности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004.

Леонтьев Д. А., Осин Е. Н. Рефлексия «хорошая» и «дурная»: от объяснительной модели к дифференциальной диагностике // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2014. Т. 11. № 4. С. 110–135.

Шадриков В. Д. Профессиональные способности. М.: Университетская книга, 2010.

Шадриков В. Д. Психология деятельности человека. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2013.

Шадриков В. Д. Мысль и познание. М.: Логос, 2014.

Шадриков В. Д., Кургинян С. С. Исследование рефлексии деятельности и ее диагностика через оценку конструктов психологической функциональной системы деятельности // Экспериментальная психология. 2015а. Т. 8. № 1. С. 106–126.

Шадриков В. Д., Кургинян С. С. Парциальность рефлексии деятельности // Акмеология. 2015б. Т. 54. № 2 (в печати).

Приложение
Теоретические шкалы и составляющие их пункты-утверждения теста рефлексии деятельности (ТРД)

Шкала рефлексии потребности и цели деятельности (ПЦД) – пункты 1–6:

1. Совершая действие, я всегда могу сказать, что послужило его причиной.
2. Часто все силы уходят у меня на то, чтобы понять, чего я хочу. Я слишком много об этом думаю и не могу перейти к активным действиям.
3. Приступая к какому-то делу, я слабо представляю себе, что получится в результате.
4. Я всегда четко знаю, чего хочу, и на основе этого ставлю перед собой задачи.
5. Мои действия редко отражают мои истинные желания. Я сам не могу разобраться, чего я хочу. Боюсь совершить ошибку.
6. Я часто не понимаю, как получить то, чего я хочу. Я что-то делаю, но это не приносит удовлетворения.

Шкала рефлексии внешних и внутренних условий (ВВУ) – пункты 7–12:

7. Совершая какое-либо действие, я всегда адекватно оцениваю свои силы и возможности.
8. Обычно я начинаю действовать быстро, не всегда правильно оценив обстановку.
9. Я редко делаю то, чего действительно хочу. Это слишком трудно, связано с большим количеством непреодолимых обстоятельств, ставящих меня в тупик.
10. Я часто попадаю в ситуации, когда неправильная оценка внешних обстоятельств не позволяет мне довести дело до конца.
11. Я всегда могу адекватно оценить стоящие передо мной задачи и ресурсы, необходимые для достижения желаемых результатов.
12. Часто я трачу на оценку ситуации так много времени, что задача теряет актуальность.

Шкала рефлексии процессов принятия решения (ППР) – пункты 13–18:

13. Чаще всего я принимаю обдуманные и взвешенные решения, позволяющие получить желаемые результаты.
14. Обдумывая задачу, я взвешиваю чужие мнения, учитываю советы, но окончательные решения всегда принимаю самостоятельно.
15. Принимая решения, я стараюсь учесть все возможные последствия, взвешиваю все «за» и «против». Этот процесс часто затягивает решение и приводит к тому, что возможность оказывается упущена.
16. Часто я не могу точно сказать, почему принял то или иное решение.
17. Обычно я принимаю решения быстро, спонтанно, без лишних размышлений. Это может приводить к ошибке, но зато я не стою на месте.
18. Мне тяжело принимать решения, я всегда долго думаю и сомневаюсь.

Шкала рефлексии программы (плана) действий (ППД) – пункты 19–24:

19. Приступая к решению задачи, я тщательно продумываю последовательность своих действий. Это помогает мне достичь желаемых результатов.
20. Секрет моего успеха в том, что, совершая действие, я всегда руководствуюсь заранее продуманным планом.
21. Я предпочитаю действовать спонтанно, лишние размышления и планирование только отнимают время.
22. Размышления о том, как выполнить то или иное действие, отнимают у меня так много времени и сил, что часто я даже не приступаю к задуманному.
23. Я часто сталкиваюсь с неудачами, поскольку у меня не хватает терпения заранее продумать свои действия.
24. Я часто отказываюсь от задуманного, поскольку вижу слишком много возможных рисков, факторов, которые трудно учесть, начинаю сомневаться в собственных возможностях и т. д.

Шкала рефлексии хода реализации действия (ХРД) – пункты 25–30:

25. Я способен быстро оценивать обстановку и менять план действий в зависимости от обстоятельств.

26. Часто при решении задачи я спонтанно перескакиваю с одного действия на другое, отвлекаюсь, не могу довести дело до конца.
27. Часто я терплю неудачи из-за того, что не успеваю отследить изменения ситуации, внести коррективы в свою деятельность.
28. Я очень устаю от того, что по ходу действий ситуация все время меняется, поступает новая информация, необходимо все учитывать и вносить коррективы в свои планы.
29. Обычно у меня есть четкие ориентиры, позволяющие мне контролировать ход своей деятельности и достигать запланированных результатов.
30. Когда я начинаю действовать, я часто сомневаюсь в принятых решениях: все ли я учел, правильно ли оценил ситуацию, есть ли у меня для этого достаточно ресурсов и т. д.

Шкала рефлексии промежуточных результатов (ПР) – пункты 31–36:

31. Обычно при выполнении действия я ориентируюсь на промежуточные результаты. Если они достигнуты, я все делаю правильно и можно двигаться дальше.
32. Получение промежуточных результатов позволяет мне вносить коррективы в свои действия и добиваться желаемого.
33. Планируя действие, я всегда ориентируюсь на конечный результат. Промежуточные результаты для меня неважны.
34. Часто поставленные мной задачи остаются нерешенными, поскольку получаемые результаты отвлекают меня от первоначальной цели, заставляют сомневаться в исходном плане.
35. Обычно я действую спонтанно и не анализирую промежуточные результаты. Только в конце можно оценить, действовал я правильно или нет.
36. Мне бы хотелось научиться меньше думать и больше действовать, не зацикливаться на каждом сделанном шаге и его последствиях.

Шкала рефлексии итоговых результатов (ИР) – пункты 37–42:

37. Часто я не понимаю, почему потерпел неудачу.
38. Я всегда могу точно сказать, что привело к тем результатам, которые были получены: что и где я сделал правильно, в чем ошибся, что мне помогло или что помешало.
39. Конечные результаты моей работы обычно соответствуют первоначальным задумкам или превосходят их.

40. Оценивая полученные результаты, я часто понимаю, что мог бы затратить гораздо меньше усилий и ресурсов, если бы заранее все рассчитал и спланировал.
41. Полученные результаты редко меня радуют, поскольку в ходе деятельности возникают новые проблемы и задачи, все усложняется, требует дополнительного осмысления.
42. Когда я оцениваю результаты своей работы, я часто проявляю излишнюю критичность: соответствуют ли они вложенным затратам, удовлетворяют ли меня, мог ли я сделать что-то лучше или быстрее.

Саморазвитие как явление творчества

Л. М. Попов, П. Н. Устин, Е. Н. Ибрагимова

Творчество – центральная тема исследований Я. А. Пономарева. Он считал, что при изучении любой частной формы творчества, например, саморазвития личности, «мы сталкиваемся с его общими закономерностями» (Пономарев, 1976).

Предметом исследования является саморазвитие личности и его механизмы, осмысление которых идет с позиции идей Я. А. Пономарева и эмпирических закономерностей, обусловленных практикой самопреобразования личности.

Саморазвитие – это самотворение, самопреобразование, самостроительство, которое осуществляется в процессе взаимодействия человека как субъекта с самим собой. Саморазвитие отличается от развития. Развитие может проходить осознано и неосознанно. Осознанно оно проходит при участии внешних факторов, а неосознанно как естественный природный процесс, когда изменения в человеке обусловлены возрастом, определенной последовательностью социально-культурных воздействий по социализации личности. Например, физическое развитие человека обусловлено возрастом: приходит время, и у человека появляется вторичное оволосение (пубертатный период); возникают все новые и новые формы сексуальной активности (по З. Фрейду), появляются новые интеллектуальные способности (по Ж. Пиаже).

Планированное развитие осуществляется как поэтапное введение человека в мир культуры (бытовой, интеллектуальной, художественной и т. д.), социальных и производственных отношений. Развитие может осуществляться без участия воли человека и с ее участием, когда необходимо подчинить все свои действия требованиям извне.

Саморазвитие – это осознанное стремление и процесс изменения себя, включая внешний облик, внутренний мир (психическое), социальные и производственные отношения. Толчком к саморазвитию, по терминологии Я. А. Пономарева, является «постоянная неуравновешенность в системе компонентов». Чаще всего для отдельного человека это, видимо, фиксация неуравновешенности между собой (Я-реальное) и своим идеалом (Я-идеальное) в физическом, интеллектуальном, духовном, эмоциональном, волевом, коммуникативном и социальном планах.

Неуравновешенность возникает как осознание собственных недостатков, трудностей, не удовлетворяющих человека способностей во всех указанных планах. Степень осознанности своих проблемных зон зависит от степени включенности собственного сознания и воли. Включенность сознания осуществляется с помощью рефлексии, приведения в действие рефлексивного механизма. Воля проявляется в способности субъекта к выбору и целеустремленным действиям в направлении сделанного выбора. При этом субъект решительно преодолевает возникающие препятствия.

Можно предположить существование трех типов людей по отношению к саморазвитию, исходя из критериев осознанности и воли. Первый тип – это те, у которых выявлено предельно малое желание заниматься самокопанием. Они лишний раз не хотят задумываться о себе, своей жизни, живут, наслаждаясь тем, что есть. В действенном плане они руководствуются принципом «от судьбы не уйдешь», «на все воля божья». Второй тип – это предельно рефлексивные люди, которые постоянно наблюдают за собой, склонны к расширенному самопознанию, осознает свои недостатки («да, я ленив»), но живет по принципу «люблю себя таким, какой есть». Третий тип характеризуется заметно выраженной склонностью к осознаванию себя, своих достоинств, недостатков и реализации своих способностей по преодолению недостатков. Они в меру рефлексивны и достаточно инициативны в действиях по самосовершенствованию. Волевой параметр проявляется в стремлении выбрать жизненно важную цель, соответствующую смысловым ориентирам субъекта, и целенаправленно двигаться в данном направлении.

Развитие (саморазвитие) обусловлено характером взаимодействия того, кто поставлен в эту ситуацию, и тех обстоятельств, в которых он оказался. Во внимание может быть принято многообразие факторов внешней среды, воздействующим элементом которой может быть и другой человек. Саморазвитие под влиянием обстоятельств и окружающих условий прекрасно показано на примере

Робинзона Крузо у Д. Дефо. Одна из задач нашего рассмотрения состоит в том, чтобы в субъект-субъектном взаимодействии экспериментатора и испытуемого показать значимость роли экспериментатора в создании стимулирующей ситуации, направленной на саморазвитие испытуемого. Предполагается, что испытуемый производит учет данной ситуации, придает ей субъективную степень значимости и разрешает познание и преобразование себя в той форме, которую избирает сам: исполнение; исполнение с авторской импровизацией; исполнение-самопреобразование. Последнее рассматривается как неожиданная возможность системно-профессионально взглянуть на себя, сделать выводы о наличии трудностей в интеллектуально-деятельностном, коммуникативном, регулятивном плане и предпринять попытку решительного преодоления собственных несовершенств.

Саморазвитие как творческий процесс – это самопознание, в ходе которого на первом этапе создается представление о себе, своих сильных и слабых сторонах, т. е. представление о Я в рамках Я-реального и Я-зеркального. Второй этап саморазвития – это осознанное обозначение трудностей, недостатков личности. Третий этап – самопреобразование личности в рамках выделенных трудностей. Четвертый этап – переход от творения себя к творчеству, выходящему за пределы себя, когда личность, занимаясь профессиональной деятельностью, создает новый продукт, новую технологию, развивая себя не только личностно, но и профессионально.

Согласно принципу трансформации, этапы саморазвития трансформируются в соответствующие уровни саморазвивающейся личности. Это одна из методологических идей Я. А. Пономарева. Кроме нее, для приложения к теории и практике саморазвития личности применимы следующие идеи Якова Александровича (Пономарев, 1976):

– нестандартное определение творчества как взаимодействия, ведущего к развитию, где центральным элементом является взаимодействие субъект-объектного и субъект-субъектного типов;
– модель психологического механизма творчества с его многоуровневой организацией, центральным и периферическим звеньями;
– дуальность «диалектических пар», образующих гносеологическое (дифференцированное) понимание исследуемого предмета и его онтологическое воплощение (целостность) в преобразующей практике;

– неуравновешенность компонентов во взаимодействующей системе – вероятностное условие запуска развивающих действий.

Основная задача состоит в том, чтобы приложить данные идеи к психологии саморазвития личности и сформировать ряд положений на эмпирическом материале изучаемой личности, помещенной в условия, побуждающие ее к самопреобразованию.

В понимании Я. А. Пономарева «творчество – в самом широком смысле – есть взаимодействие, ведущее к развитию». Взаимоотношения категорий «взаимодействие» и «развитие» можно понять, по мнению Я. А. Пономарева, через взаимосвязь системы и компонента, процесса и продукта. При этом система близка в его понимании категории «целое». А компонент – это не часть целого, а его сторона, так как субъект как целое не может быть представлен частями. Также подчеркивается, что взаимодействие – двусторонний процесс, где нет абсолютно первичного и абсолютно вторичного.

Процесс и продукт в функциональном отношении отражают временную и пространственную характеристику взаимодействия. Взаимодействие и развитие находятся в неразрывном единстве, хотя взаимодействие сжато во времени, а развитие растянуто во времени.

Условием всякого взаимодействия (развития) является неуравновешенность в системе компонентов. Результатом развития является перестройка конкретной системы с образованием в ней качественно новых временных и пространственных структур, а также определенного способа взаимодействия, обусловленного свойствами компонентов.

В условиях взаимодействия экспериментатора и испытуемого можно говорить о специфике общения между ними – вербального и невербального. Можно выделить, по крайней мере, три типа общения между ними: ограниченное, расширенное, изменяющееся (Попов, 1990). Ограниченное общение предполагает минимальное вербальное воздействие экспериментатора на испытуемого. Чаще всего это лабораторный эксперимент, где действия экспериментатора ограничены инструкцией, например, при тестовом обследовании. Расширенное общение – это общение в условиях специально организованного группового решения проблемы (например, мозговой штурм, телевизионные ток-шоу). Изменяющееся общение характерно для лабораторного эксперимента. Экспериментатор в этом случае дает развернуться деятельности испытуемого в рамках инструкции. Если последний испытывает затруднения, то экспериментатор путем косвенных подсказок (опыты К. Дункера, К. А. Абульхановой, Я. А. Пономарева и др.) старается навести испытуемого на нужное направление деятельности.

Общее, что характеризует все три вида взаимодействия-общения – это их совместное пребывание в условиях единого пространства и времени. Для психологии саморазвития может быть введен еще один вид общения – инструктивно-отстраненного во времени и пространстве. В этом случае экспериментатор сообщает инструкцию и позволяет испытуемому выполнить задание в домашних условиях и в период длительного времени.

Исследования Я. А. Пономарева периода 1960–1990-х годов связаны с этапом развития психологии, в большей степени теоретическим, чем практическим. При этом психика человека, включая творчество, рассматривалась более абстрактно – аналитически, чем целостно. Дифференциация доминировала над интеграцией. Однако движение к интегративному пониманию действующего человека было уже тогда. Оно представлено философскими исследованиями С. Л. Рубинштейна, он проводит мысль о необходимости рассматривать человека как субъекта в его взаимодействии с миром и с самим собой (Рубинштейн, 1973). Мир в этом случае мог бы быть представлен системой объектов. Достаточно полная картина таких объектов может быть получена путем преобразования пяти типов профессий Е. А. Климова в типы аналогичных объектов. Так, профессии типа «человек–человек» позволяют выделить объекты типа «другой человек», «люди»; профессии типа «человек–природа» связаны с выделением объектов природного типа и т. д. Саморазвитие позволяет говорить о взаимодействии субъекта с самим собой, где объектом познания и преобразования становится он сам.

Акцент на субъекте – действующем, инициативном человеке в рамках творчества как взаимодействия, ведущего к саморазвитию, привел к анализу не столько механизмов познания, сколько механизмов преобразования. Если Я. А. Пономарев сосредоточил свое внимание на детальной проработке внутриплановых действий человека при решении творческой задачи, то мы сделали предметом изучения внешние (внешнеплановые) действия субъекта саморазвития и их поэтапно-уровневую представленность.

Внутриплановые и внешнеплановые действия субъекта саморазвития образовали интеллектуально-деятельностный механизм саморазвития субъекта (Попов, 2005), где внутриплановые фазы выполняют функцию познания предмета, а внешнеплановые – его воспроизведения (репродукции) и преобразования (содержательного и технологического). Рассматривая саморазвитие как само-

преобразование, мы считаем необходимым детализировать фазы внешнеплановой деятельности. Такими фазами являются: репродукция (воспроизведение) внутриплановогo продукта, репродукция с импровизацией, созидание содержательного плана («для себя», «для немногих других», «для культуры») и созидание технологического плана в виде разноранговых способов, техник, приемов при создании содержаний.

Если Я. А. Пономарев, построив модель психологического механизма творчества, сосредоточил исследовательское внимание на его центральном звене (фазы творчества), то мы стремились понять устройство и роль периферического звена данного механизма. Представление о нем в трактовке Я. А. Пономарева связано с «мотивационной напряженностью» субъекта, т. е. теми факторами, которые мы включаем в понятия «внутренняя детерминация», «самодетерминация».

Мотивационная напряженность в этом случае рассматривается как фон, на котором осуществляется когнитивный процесс. Структурно мотивационная характеристика является частью регулятивной составляющей субъекта саморазвития. Она включает характеристику его направленности (мотивация, смыслы, цели), личностные черты, эмоционально-волевые, коммуникативные, статусные метаиндивидные особенности.

Запуск процесса по самоизменению личности, на наш взгляд, может быть произвольным и непроизвольным. Произвольный вариант предусматривает как косвенное воздействие извне («подсказка»), так и волевое участие самого субъекта, включая самооценку, нахождение слабого звена в психологической составляющей, его целенаправленное изменение. Непроизвольный вариант предполагает инициативное включение своего рода внутреннего источника активности субъекта, его инициативное, спонтанное действие по преобразованию ситуации или себя как личности.

Метод саморазвития личности

Идея глубинного понимания феномена сознания личности в сочетании с его участием в преобразовании самой личности была воплощена в методе «Интервью с самим собой» (Попов, 1990).

Метод возник в силу практической необходимости при работе со студентами как возможность увидеть реальные проявления деятельности студенческого сознания по овладению психологическими знаниями путем применения их к самому себе, где созерцательное начало было «принудительно» связано с преобразующим. Объектом изучения становился сам студент. Этот метод стал еще одной вариацией метода интроспекции, который признавался субъективным, ненаучным и более критикуемым, чем принимаемым. Однако благодаря тому, что он обслуживал реальную практику и имел положительный эффект, его невозможно было игнорировать. В свою очередь, это давало опытное подтверждение тому, что в психологии сосуществуют две дополняющие друг друга стратегии: абстрактно-аналитическая, где психика рассматривается поэлементно, дифференцированно, «научно»; и стратегия целостного подхода, где выделялась ветвь системно-структурного и типологического видения психики (сознания) человека (Попов, 2008). При этом системно-структурное видение психологии человека было отнесено к научному знанию, а типологическое – к прикладному (практическому), когда знание о человеке сосредоточивалось не столько на его созерцании, сколько на участии самого человека в преобразующей деятельности.

Метод «Интервью с самим собой» давал системно-структурное представление о психологии человека, где на основе работ отечественных психологов, выделялись когнитивная, регулятивная и коммуникативная (Б. Ф. Ломов), а также метаиндивидная (А. В. Петровский) подсистемы. Метод давал возможность получить и более целостное представление о психологии человека.

Практическая ценность метода состояла в возможности через самосозерцание в первую очередь ответить на вопрос «Какой Я по характеру, темпераменту, интеллекту, эмоциональности, общительности, влиятельности?».

Во вторую очередь человеческое сознание было рассмотрено не только как хранилище образов, детерминированное внешними и внутренними факторами, но и как проявление субъектного начала в инициативных действиях, направленных на преобразование мира и самопреобразование.

Субъектом в чистом виде является тот, кто инициирует познание, общение, деятельность, поведение и созерцание (Брушлинский, 1994). Тех, кто был испытуемым, можно называть субъектами самосозерцания и самопреобразования. Обоснованием их субъектности является то, что побуждение их к самосозерцанию и самопреобразованию осуществлялось в виде не прямого, а косвенного воздействия и в условиях свободы выбора.

Любопытство, новизна процедуры делали свое дело, и более чем в половине случаев за все годы работы студенты выбирали сочи-

нение о себе как реальную форму метода «Интервью с самим собой», предпочитая ее традиционному экзамену. Тем более, что это задание можно было делать задолго до экзамена, в домашних или библиотечных условиях, пользуясь всеми доступными источниками, избегая стресса. Было замечено, что интроверты охотнее пользовались этой процедурой, а трактаты некоторых испытуемых достигали 20–30 страниц описания себя, своих проблем и достижений.

Научная проблема состояла в том, что из имеющихся методологических подходов анализа и объяснения внутреннего мира человека надо было остановиться или на предельно дифференцированном его понимании, сохраняя критерии научного видения психологии человека, или – на целостном. В первом случае внутренний мир должен быть представлен принятыми в психологии как науке психическими процессами, состояниями, свойствами, точными психодиагностическими результатами. Во втором – отображение внутреннего мира могло иметь ненаучный вариант изложения, где оперирование научными категориями хотя и было представлено, но имело несистематизированный характер.

Памятуя о том, что студенты овладевают научной психологией, им предлагалось в соответствии с основными разделами «Общей психологии» совершить акты самосозерцания по предлагаемому плану, где каждый раздел должен излагаться не вообще, а применительно к себе: моя потребностно-мотивационная сфера, мой характер, мой интеллект и т. д. Кроме этого, требовалось в каждом разделе определить перечень проблем, трудностей и вероятностных путей их преодоления. Так, ненавязчиво закладывалась база для последующего саморазвития личности и достигалась цель косвенного воздействия по систематизированному овладению психологической культурой: понятиями, методами получения данных. Достигался эффект системного самопознания, которое делалось впервые в жизни, а для большинства – единственный раз в жизни.

Одновременно с этим возникла и задача для экспериментатора: как оценивать целостное сочинение. Сложилось два варианта оценки. В первом варианте использовался метод количественного подсчета тех научных понятий, которые были использованы автором сочинения. Это дало возможность создать формулу вычисления показателя способности личности к самопреобразованию. Обследование студентов выявило, что при разбросе этого показателя от 0 до 0,4 (предельное значение – 1,00) в среднем представленность показателя способности к саморазвитию оказалась 0,2.

Второй вариант оценки по аналогии с двумя стратегиями психолога носил экспертно-целостный характер и потребовал разработки критериев с учетом качественной и количественной оценки. В основу критериев легла идея о двух полюсах активности субъекта: репродуктивном и креативном. При этом было выделено две базовые способности, которые оценивались: способность к овладению психологической культурой (самопознание) и способность к саморазвитию (самопреобразование).

Каждая способность была представлена рядом параметров со своим коэффициентом значимости и одинаковым числом градаций с соответствующим балльным коэффициентом. В итоге оценка и вычисление окончательного балльного показателя осуществлялось экспериментатором сразу после прочтения сочинения испытуемого. Обобщенный показатель саморазвития оценивался как сумма показателей по таким критериям, как уровень самораскрытия, уровень оригинальности текста, уровень скрытности–доверительности. Диапазон показателей оценивался от 3 до 81 балла (Попов, Ибрагимова, 2012).

Стратегия экспериментатора

Замысел состоял в том, чтобы «запустить» механизм самопреобразования студента. Здесь использовались идеи Л. С. Выготского о зонах ближайшего развития, идея взаимопереходов внешних действий во внутренние и внутренних во внешние (Леонтьев, 1975), идея В. М. Бехтерева о ритме в живых системах (Бехтерев, 1994) и представление об интеллектуально-деятельностном механизме концепции психологической организации субъекта саморазвития (Попов, 2005). Толчком к включению этого механизма служили сформулированные экспериментатором вопросы о возможных проблемах, трудностях, вероятностных путях их преодоления и накопленном опыте решения проблем.

В ходе работы с материалами испытуемых по уровню продвижения в зоны ближайшего развития было выявлено 2 группы: одну группу составили те студенты, которые в соответствии с ожиданиями научного анализа создали текст сочинения в точном соответствии с предложенной структурой. И их работы легко поддавались анализу и количественной обработке. Другую группу составили те студенты, которые, приняв идею задания в целом, постарались подойти к себе как целостному объекту изучения, порой они соблюдали последовательность ответов, согласно плану, а порой (наиболее

самостоятельно творческие) шел рассказ о себе, своих трудностях, творческих достижениях по своему сценарию, и налицо был выход «за пределы требуемого». Второй вариант сочинения давал более полное и целостное впечатление о человеке.

Здесь экспериментально подтверждалась идея двойственного видения личности и ее сознания: парциального, дизъюнктивного, абстрактно-аналитического, с одной стороны, и неделимого, недизъюнктивного, целостного 2 с другой. Это дает основание лишний раз убедиться в праве выбора из двух стратегий психолога при анализе психологического материала и практической работе на его основе с реальным человеком. Наш вывод состоит в том, что исследовательский, созерцающий, познающий вариант более предпочтителен для научного самоосмысления, а целостный – для самопреобразования, т. е. для практики.

Отмечено противоречие научных устремлений экспериментатора и желаний испытуемых соответствовать этим ожиданиям. Оно проявлялось в том, что самосозерцание в этом случае осуществлялось по предложенному плану, где психика испытуемого рассматривалась как дифференцированно-упорядоченное образование, а проблемы часто формулировались в непривычном для научной психологии стиле: «Мой муж постоянно охвачен новыми идеями, стремится увлечь меня. Я хочу его поддержать, но мне недостаточно все принимать на веру, мне обязательно нужна аргументация, доказательства. От этого наше непонимание», «Не люблю, когда меня учат жить», «У меня нет гордости, а превалирует никому не нужная доброта. Как быть?».

Есть основания считать, что самосозерцание и самопреобразование – это два неразрывно связанных процесса. Они аналогичны по взаимосвязанности как внешне- и внутриплановые, интеллектуальные и деятельностные процессы. Они образуют два полюса субъектности и дают представление о всем диапазоне субъектных действий человека. В этом отношении возврат к интроспективному методу вполне обоснован и достаточно эвристичен для нужд прикладной психологии.

В настоящее время создано несколько модификаций метода «Интервью с самим собой»: для студентов-психологов – это метод самосозерцания своих профессиональных знаний и умений в научной деятельности и практике; для аспирантов всех специальностей – это метод актуализации личностной предрасположенности к преподавательской или исследовательской деятельности и осознанию своего научного метода написания диссертации. Для наркозависимых – это метод преодоления склонности к употреблению наркотиков (Попов, Сиафетдинова, 2008); для аспирантов консерватории – это метод художественного самосознания и самовыражения.

В основу метода «Интервью с самим собой» положена идея интроцептивного развития личности В. Штерна, когда извне заданные цели (цели сформулированные экспериментатором) становятся внутренними целями самой личности (целями испытуемого). Именно тогда их взаимодействие становится развивающим: испытуемый совершает рефлексивные действия по самосозерцанию, переходящие в самопреобразование. Подсказкой, стимулирующей такой переход, является выделение в предлагаемой экспериментатором плановой инструкции двух ступеней: «ваши трудности» и «как можно было бы их преодолеть». Эти ступени находятся между первой ступенью (рефлексивный самоанализ) и последней ступенью (опыт самопреобразования) действий по саморазвитию. В итоге – косвенное воздействие четырехступенчатого типа создает стимулирующие условия для интроспективного анализа и последующего развития личности, т. е. саморазвития. Развивающий эффект присутствует и на полюсе экспериментатора. Он состоит в постоянном поиске экспериментатором средств оценки действий испытуемого по изменению самого себя, в теоретической интерпретации имеющихся изменений, в стремлении сделать этот метод применимым для разных видов психологической практики: педагогической, управленческой, клинической, художественно-творческой.

Стратегии испытуемых

Обобщение материалов по методу «Интервью с самим собой» показывает, что в ответ на инструкцию в виде предлагаемого плана самораскрытия личности и возможностей ее саморазвития возникло несколько типов интерпретации задания испытуемыми, которые могут быть выстроены по степени нарастания склонности испытуемых к самораскрытию и последующему самопреобразованию.

На основе самостоятельного осмысления инструкции экспериментатора в виде предлагаемого плана самоанализа выделены шесть стратегий испытуемых с учетом двух составляющих экспериментального поведения: степени следования плану, предложенного экспериментатором; акцента в самоанализе и саморазвитии:

Первая стратегия. Полное принятие плана. Акцент на расширенном самоанализе и самопредставлении. Текст сочинения о себе выполняется как стимулированное извне самораскрытие, строго

по плану. Может быть оценено как организованное извне самопознание, переходящее в самооценку. На начальном уровне саморазвития может быть представлено как бытовое самоописание. Более высокий уровень идентичен созерцательно-объяснительному типу знания (Пономарев, 1983), когда интерпретация своих особенностей идет в рамках какой-либо заимствованной теории, а характеристика индивидуальных особенностей (интеллект, эмоции, темперамент и др.) осуществляется с учетом самотестирования. Вот один из примеров интерпретации в рамках данной стратегии:

«*Я как личность.* Я как личность довольно интересная и незаурядная, естественно, по своему собственному мнению, нашел раскрытие своих принципов существования и построения личности в гуманистической теории личности в концепции А. Маслоу.

Конечно, не все аспекты этой концепции меня устраивают, и я не готов принять их на 100%, но общая суть самосовершенствования и идея самоактуализации мне очень близки по духу и нраву. Еще будучи студентом МИСиС, где я получал 1-е высшее образование, я сделал свои выводы по поводу смысла жизни, можно сказать, сформулировал кредо, которым определял внутреннюю суть своей личности все уже прожитые годы, формируя ее и развивая в ней характеристики, как мне кажущиеся, необходимые для того, чтобы жить, а не существовать. Вот оно: «Смысл жизни в движении, а истина в покое». Хотелось бы пояснить: по поводу движения – это и есть самоактуализация (этот термин я узнал только сейчас, обучаясь по специальности психолога), а вот «покой» следует понимать как душевное равновесие, благополучная атмосфера внутри себя, согласие с самим собой. Ну, если с первым у меня все в порядке, то со вторым не всегда. Но справедливости ради нужно заметить, что это намного сложнее, чем находить в себе силы просто для движения вперед, к чему-то новому и интересному. Согласно этому кредо, моя жизненная направленность является стремлением двигаться постоянно вперед во всех аспектах жизни, искать и открывать для себя что-то новое, удивляться необычным, а порой и простым, но до этого неизвестным мне вещам и интересоваться окружающей меня действительностью……»

Вторая стратегия. Полное принятие плана. Акцент на самоанализе профессиональной деятельности. Стимулированное раскрытие себя по плану с акцентом всех пунктов на профессиональную деятельность. Так, в сочинении о себе испытуемая Н. М., которая профессионально занимается баскетболом, строит свое сочинение по следующему плану:

Я как личность, мое профессиональное лицо; мой игровой интеллект; мой эмоционально-чувственный мир и мое психическое состояние во время игры; мое взаимопонимание с подругами по команде; влияние, которое я испытываю в своей профессиональной деятельности и которое оказываю на других.

Пример выдержки из интерпретации в рамках второй стратегии: «Под игровым интеллектом я понимаю способность к познанию и решению проблем, определяющую успешность в спортивной деятельности. Игровой интеллект включает в себя систему всех познавательных способностей спортсмена: ощущение, восприятие, память, мышление……»

Третья стратегия. Полное принятие плана. Акцент на типологическом подходе. Самопредставление строится системно, по предложенному плану, где не только сохранен объем и структура плана, но в каждом случае фиксируются «косвенные подсказки» типа «мои трудности, как я их преодолеваю и опыт работы над собой». Тип саморазвития сознательно-плановый без стихийных отклонений типа немецкого «Ordnung».

Пример выдержки из интерпретации в рамках третьей стратегии: «Мои трудности. Плохо работает абстрактно-логическое мышление. 1. Туговато с обобщениями на высшем уровне. 2. Вербально-акустическая память развита недостаточно. 3. Внимание могло бы быть более цепким. 4. Скорость мышления нужно повысить. 5. Необходимо развить аудиальный канал информации».

Четвертая стратегия. Частичное принятие плана. Акцент на максимальном выделении собственных проблем и опыте их преодоления. Самораскрытие строится как выделение одной-двух черт, которые, на взгляд автора, доминируют в его характере.

В рамках типологии – это целостное осмысление себя автором, что соответствует созерцательно-объяснительному типу знания и стратегии целостного подхода в ее типологическом варианте.

Пример выдержки из интерпретации в рамках четвертой стратегии: «То, что мне нравится – конформность – присутствует во мне в большей степени. Я стремлюсь приспособиться к обстоятельствам, и отсюда моя „запасливость“ на все случаи жизни, своего рода плюшкинизм. Я стремлюсь нравиться людям и не хочу остаться в одиночестве».

Пятая стратегия. План изменен, акцент на художественно-творческом, автобиографическом самоанализе. Самопредставление осуществляется спонтанно, когда предложенный план принят во внимание, но творческая мысль и стремление действовать в соответствии

со своей субъектностью преобладает. Доминирует стихийно-созидательное начало как в содержательном, так и технологическом плане.

Пример выдержки из интерпретации в рамках пятой стратегии: «Вступление. „Мой путь“… Все-таки полезно писать такие работы. Это помогает представить жизнь в виде пути, пройденного мной самой, а не кем-то другим и приведшим меня в эту точку – точку, в которой я нахожусь здесь и сейчас. И, конечно, приятней всего вспоминать, как все начиналось. Ведь начало – всегда самое прекрасное, самый смак всего, что мы делаем. И начало моего Пути было не исключением. Неизвестность манила за собой, не давала покоя, приоткрывала свои двери, позволяя лишь одним глазом заглянуть внутрь, разжигая интерес. Что ознаменовало начало моего пути? Могу сказать – я открыла в себе психолога, когда впервые увидела море. Ничто в жизни не оказало на меня большего влияния и не вдохновляло больше, чем море. При взгляде в его глубины что-то всколыхнулось внутри и все мелкие заботы, которые волновали меня, померкли, чудесным образом отошли на второй план. Я будто заново родилась. И все более явственно я начинала видеть в нем отражение своей души. А вскоре и души других людей. Такое же оно глубокое, загадочное, неизведанное. Мы видим лишь поверхность, все его чудеса скрыты под тоннами литров воды. И мне было приятно думать, что я отправлюсь в путешествие по исследованию глубин человеческой души. Первым объектом моего исследования, конечно же, стала моя собственная психическая жизнь….».

Шестая стратегия. План изменен. Акцент на описании процесса творчества при создании художественного продукта (асимметричный эффект). Самораскрытие творческого человека с показом содержательной и технологической частей творчества. Представлены все ступени внешнеплановой деятельности с показом перевода ее вовнутрь. Заметно выражен эффект асимметричности, когда взаимопереходы осуществляются, однако с большим креном во внешнеплановую деятельность. Скорее всего, это свойственно для саморазвития людей с художественно-творческой направленностью.

Пример выдержек из интерпретации в рамках шестой стратегии: «Я с детства мечтала стать пианисткой и все свободное от учебы время проводила за фортепиано. Кроме „тщательного“ разучивания произведений из программы, мне ужасно нравилось читать „с листа“ новые произведения (у нас дома нот было достаточно), как классические, так и популярные, например, мелодии из кинофильмов. Моя первая учительница составляла мой репертуар таким образом, чтобы он мне нравился (это обязательное условие) и был стилистически разнообразен». «Я постоянно что-то сочиняла, иногда «подражая» любимым мною Баху, Шопену, но чаще я тогда старалась создать что-то совсем новое, непохожее ни на кого, шокировать слушателей яростными диссонансами или необычными ритмами». «Я сочиняю сразу же до конца „на одном дыхании“. Происходит это примерно так. Я проигрываю новую музыку шаг за шагом: я начинаю интонировать, одновременно вслушиваясь в то, что выходит из-под пальцев, тут же корректирую, ищу более верную интонацию, точнее, ритмо-интонацию, и сразу же запоминаю сочиненное. Затем повторяю то, что запомнила, опять изменяю (если необходимо), запоминаю и так постепенно, всегда начиная с первых тактов, двигаюсь дальше к финальному аккорду.

Когда появившаяся на свет песня выверена, выучена, я еще много раз исполняю ее, любуясь и радуясь. Исполняю сочинение и для самых близких своих друзей. В это время уже возникают мысли об исполнителе – очень хочется, чтобы сочиненная музыка звучала. Когда произведение звучит, оно живет.

И от фортепиано я перехожу за компьютер. Красками виртуального оркестра я могу придать сочинению тембровый объем, плотность, фактуру, выделить мелодические линии, „вылепить“ драматургию, создать кульминации. При этом музыкальное полотно можно увидеть (в виде треков, графиков, символов, настроек), услышать во множестве вариантов. Окрыляет ощущение бесконечной власти над этим новым звуковым существом. Далее – напряженное вслушивание, поиск. Слушаю с перерывами. После нескольких часов непрерывной работы перестаю адекватно воспринимать звучание: появляется ощущение, что уже ничего не слышу и не понимаю. Чтобы завершить аранжировку, мне требуется хотя бы один значительный перерыв (например, ночь), а лучше – два».

Выводы

Подтверждена идея Я. А. Пономарева о том, что саморазвитие личности является частной формой творчества, на которую распространяются общие закономерности. В свою очередь, саморазвитие как практика творчества обогащает теорию творчества в следующем:

1. В структуре психологического механизма творчества установлены параллели между фазами его центрального звена и фазами мыслительного процесса (школа С. Л. Рубинштейна). Они образуют две альтернативные ветви внутриплановых действий. В каждую из них введено звено «насыщение».

2. Разработана структура внешнеплановых действий субъекта саморазвития. Она по аналогии с внутриплановыми ветвями представлена ветвью и стадиями созидания новых содержаний (что создано) и ветвью созидания новых технологий (как создано). Технологическая составляющая в работах Я. А. Пономарева была лишь намечена и включена в содержательную часть творчества.
3. Введено понятие «психологического маятника» для объяснения постоянных взаимопереходов (по А. Н. Леонтьеву) внешнеплановых действий во внутриплановые и внутриплановых во внешнеплановые. Установлен своего рода сдвиг оси колебаний психологического маятника. Он состоит в эффекте асимметричности, когда взаимопереходы осуществляются с большим охватом зон внутриплановых или внешнеплановых действий. Так, у людей мыслительного плана типа сдвиг идет в сторону внутриплановых действий, а у людей практической ориентации – в сторону внешнеплановых действий.
4. Установлена аналогия взаимопереходов интеллектуально-деятельностной составляющей центрального звена психологического механизма творчества и мотивационной составляющей периферического звена данного механизма. Мотивация в процессе выполнения деятельности по саморазвитию переходит из внешней (детерминация) во внутреннюю (самодетерминация) и наоборот. Тем самым расширяется идея В. Штерна об интроцепции как однонаправленном мотивационно-целевом процессе, когда фиксируется только однонаправленный переход: от целей, заданных извне, к переводу их в цели самого субъекта.
5. Важнейшим фактором косвенного воздействия в методе «Интервью с самим собой» является двухступенчатая подсказка («Ваши трудности» и «Как можно было бы их преодолеть»). Они побуждают к включению механизма интроцепции.
6. Показано многообразие форм авторских интерпретаций испытуемым исходной инструкции экспериментатора: от созерцательно-исполнительской до созерцательно-преобразующей с акцентом на личностное и профессиональное саморазвитие.

Представлено три версии оценки результатов по методу «Интервью с самим собой», в основу которых положены материалы дифференцированного и целостного оценивания сочинений о себе.

Литература

Бехтерев В. М. Избранные работы по социальной психологии. М.: Наука, 1994.

Брушлинский А. В. Проблемы психологии субъекта. М.: Институт психологии РАН, 1994.

Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1975.

Пономарев Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.

Попов Л. М. Психология самодеятельного творчества студентов. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 1990.

Попов Л. М. Концепция человека как субъекта развития и саморазвития // Ученые записки Казанского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2005. Т. 147. Кн. 2. С. 123–138.

Попов Л. М., Голубева О. Ю., Устин П. Н. Добро и зло в этической психологии личности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2008.

Попов Л. М., Ибрагимова Е. Н. Интервью с самим собой – метод экспериментального исследования личности // Экспериментальный метод в структуре психологического знания. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2012. С. 443–447.

Попов Л. М., Сиафетдинова Ф. З. Технология психологической помощи в преодолении наркозависимости // Ученые записки Казанского ун-та. Серия: Гуманитарные науки. 2008. Т. 150. Кн. 3. С. 189–203.

Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии. М.: Педагогика, 1973.

Ситуативно-деятельностный подход Я. А. Пономарева и психология состояний

А. О. Прохоров

Труды выдающихся ученых современности, к числу которых, несомненно, принадлежит и Яков Александрович Пономарев, всегда поражают универсальностью открытых ими законов, выявленных закономерностей, методов и их приложений. К такой операционально используемой методологии изучения психической сферы человека, на наш взгляд, может быть отнесен ситуативно-деятельностный подход Я. А. Пономарева и понятие «взаимодействие».

В своем фундаментальном труде «Психология творчества» Я. А. Пономарев, рассматривая психологические механизмы творчества, пишет: «Основу психологического механизма творческой деятельности человека составляет взаимосвязь внешнего (предметного) и внутреннего (модельного) планов действий» (Пономарев, 1976, с. 178). Этот механизм и сам творческий процесс исследовался определенным образом: «*Принципиальная схема методики* исследования заключалась в следующем. Испытуемый обучался какому-либо предметному действию. Затем он ставился в ситуацию, для решения которой необходимо было построить систему действий, состоящую из ряда тождественных элементов» (выделено нами)… построению самой системы действий его не обучали. При этом задачи следовало решать: в одном случае при опоре на внешне выраженные условия – действуя непосредственно предметами (оригиналами); в другом случае – действуя представлениями предметов («в уме»), т. е. субъектными моделями предметов» (Пономарев, 1976, с. 179). И далее, говоря о ситуациях, Я. А. Пономарев пишет: «Принцип построения моделей интуитивных решений заключается в создании контролируемых условий, в короткий срок приводящих к такому решению. Необходимой предпосылкой для этого оказывается конструирование двоякого рода ситуаций, создающихся посредством соответствующих задач: 1) образующей, в которой формируется необходимый по замыслу эксперимента результат действия, и 2) выявляющей, в которой этот результат проявляется» (Пономарев, 1976, с. 213). И, заключая: «Во всех этих случаях важное значение имеет оптимальный выбор объемной сложности ситуации» (Пономарев, 1976, с. 261).

Анализ действий субъекта при решении задач в разных ситуациях (варьирование условиями, сложностью и пр.) позволил Я. А. Пономареву выделить и описать ряд важнейших закономерностей творческой деятельности и мышления: описать живой творческий процесс и создать его теорию, выделить режимы когнитивного функционирования, соответствующие логике и интуиции, ввести в широкий контекст психологии операциональное использование понятия «взаимодействие», подчеркивающее не только активность субъекта по отношению к объекту, но и обратное влияние объекта и мн. др.

Достоверность методологических позиций Я. А. Пономарева находит подтверждение при изучении психологических механизмов и закономерностей проявлений психических состояний. Обратимся к теоретическим и экспериментальным результатам наших исследований, связанных с ситуативно-деятельностным подходом Я. А. Пономарева.

Исследования психических состояний демонстрируют широкое многообразие причин, вызывающих психическое состояние. Понятием, наиболее емко отражающим все многообразие обстоятельств, внешних и внутренних причин, является «ситуация». Именно в контексте взаимодействия личности с ситуациями жизнедеятельности необходимо искать причину возникновения психических состояний; все особенности такого взаимодействия описываются в рамках наиболее интегральных понятий: «ситуация», «личность», «смысл», между которыми существуют определенные взаимоотношения.

Ситуация и возникновение психического состояния

Ситуация как элемент психологического тезауруса представляет собой объективную совокупность элементов (событий, условий, обстоятельств и т. п.), оказывающих стимулирующее, обусловливающее и корректирующее воздействие на субъекта (Филиппов, Ковалев, 1986). Это достигается за счет энергоинформационной насыщенности ситуации, детерминирующей активность субъекта и одно-

временно задающей пространственные и временные границы ее реализации. В понятие «ситуация» входят условия и обстоятельства жизнедеятельности индивида. В связи с этим можно говорить о «ситуации жизнедеятельности», в которой в реальном масштабе времени происходит взаимодействие человека с обстоятельствами жизни. Строение ситуации и, прежде всего, ее структура – это соответствующим образом выстроенный фрагмент действительности с характерным набором элементов и их свойств, с определенным объемом и границами.

1. Объективная среда жизнедеятельности (реальная ситуация как она есть), внутри которой в сознании субъекта отражаются: а) физические и биологические свойства среды; б) культурные и социальные факторы, состоящие из норм, ценностей, религиозных верований и т. п.; в) орудия, предметы и результаты труда; г) пространственные характеристики и причинно-следственные отношения между ними (Васищев, 2000; Magnusson, 1981).
2. Субъект, действующий в данном ситуационном пространстве, представлен своей активностью, мотивами, целями и др. Динамика ситуации, ее включение в определенный временной контекст осуществляется под влиянием изменения условий и обстоятельств, происходящих в данный момент или в какой-либо обозначенный интервал времени, или под действием ее организующего начала – потребностей, мотивов, целей субъекта, в ней действующего (Трифонова, 2000).

Элементы и связи, образующие целостность ситуации, выделяются субъектом. Они сосредоточены относительно субъекта, субъект – центр ситуации. Ю. К. Корнилов пишет: «Вопрос о субъективности или объективности ситуации кажется несколько надуманным. Если ситуация отразилась нашей психикой, значит, она стала явлением психологическим, а до тех пор она просто не существовала… Ситуация – это не весь объективный мир, а лишь та его часть, которая отражается субъектом на фоне его актуальной потребности» (Корнилов, 2000, с. 9). Ситуация для субъекта есть сгусток, узел, в котором все отношения, все связи, имеющие место в действительности, так или иначе участвуют в ее организации. Она субъектноцентрирована. Составляющими ситуации могут быть элементы и объекты внешнего, предметного и социального мира, а также состояние самого субъекта.

Важным аспектом понимания ситуации является рассмотрение ее как сложно организованного субъективного образа объективной

действительности. По мнению С. А. Трифоновой, «ситуация представляет собой полимодальный субъективный образ актуального фрагмента окружающей действительности, который конструируется и репрезентируется самим субъектом. В этом смысле определение ситуации происходит посредством придания значения объективному фрагменту окружающей действительности. Тем самым она становится субъективной» (Трифонова, 1999, с. 7). Подобная оценка ситуации предусматривает возможность ее репрезентации на самых различных уровнях психического отражения, в самых разных формах проявления психического, в деятельности и поведении субъекта. Можно говорить о представленности ситуации (точнее, ее образа) в функционировании психических процессов (восприятии, памяти, мышлении и др.).

Другим ключевым звеном возникновения психического состояния является сам субъект, его личностные особенности, составляющие «совокупность внутренних условий», в структуру которых входят направленность, характер, чувства и способности, процессы, вся система навыков, привычек и знаний, индивидуальный опыт, особенности природно-биологической организации. Совокупность внутренних условий определяет психологическую характеристику личности (Шорохова, 1969). Поэтому в любом акте жизнедеятельности происходит психологическая репрезентация ситуации в конкретной совокупности внутренних условий, т. е. психологических особенностях личности. Образно говоря, ситуация как бы «высекает» из личности психическое состояние. Данная закономерность находит свое выражение в рамках более общего закона детерминации, когда внешние причины действуют опосредованно через внутренние условия (Рубинштейн, 2001).

Дальнейший ход изменения связан с корреляционными объединениями в результате взаимодействия разных подсистем организма, образованием констелляций из отдельных функций разных подсистем, преобразованием одних функций под влиянием изменения других. Эти изменения актуализируются в виде определенного психического состояния, которое, в свою очередь, объективируется через деятельность, общение, поведение и переживания субъекта, приводя всю систему в соответствие с ситуациями жизнедеятельности. Подобные корреляции изменяют всего индивида, это изменение выражается в целостности психического состояния, оно актуализируется в виде комплекса (совокупных изменений психической деятельности: процессов, переживаний, реакций, действий, поведения и пр.).

Благодаря целостности, система (психическое состояние) противостоит среде как нечто единое. Подобный механизм описан в работах Б. Г. Ананьева (Ананьев, 1980). По мнению Б. Г. Ананьева сохранению целостности (в нашем случае психического состояния) способствуют те корреляционные связи, которые соответствуют внешним условиям существования, поэтому среда (суть – ситуация как совокупность обстоятельств, причин, факторов и т. п.) выступает как важнейший определитель целесообразности корреляционных связей между различными подсистемами, органами и функциями организма. Изменение среды (ситуации) приводит к нарушению баланса и, соответственно, к изменению психического состояния, его исчезновению, преобразованию в новое состояние. Последнее способствует уравновешиванию со средой.

В свою очередь, любое изменение «внутренних условий» влечет за собой изменение психического состояния, поэтому психическое состояние выступает как развернутое во времени проявление личности (свойств), их психологического бытия. Разная степень включенности, развернутости одних и тех же свойств личности обусловливает разные психические состояния, их множество. В связи с этим даже повторение ситуации при изменении внутренних условий (иная мотивация, установка, направленность и др.) приводит к иному психическому состоянию. Учитывая, например, многочисленность черт личности (более 1500, по данным К. К. Платонова), можно предполагать возможное многообразие психических состояний. Составленный нами словарь-тезаурус только основных психических состояний личности включает в себя более 800 характеристик (Прохоров,1991). Данные об индивидуальном своеобразии в проявлении психических состояний, определяемых структурой психологических свойств личности, подтверждают такие представления.

Ситуативные аспекты смысловой регуляции психических состояний

Важным ключевым элементом причинно-следственных отношений ситуации и состояния, на наш взгляд, является смысловая организация сознания (личностный смысл, смысловые установки, ценности и пр.). Смысловая организация обусловливает пристрастность сознания, она преобразует ситуацию в психологическую, субъективную. В зависимости от нее задается «направление» изменений в сознании: ситуации, выделенные субъектом из объективного мира, могут быть сходными или даже идентичными, но следствия (психические состояния) различны. В психологический механизм, обусловливающий преобразование состояний, входят актуализация смыслов, изменения субъективного отношения к ситуации и ее содержанию и др. Включение этого механизма зависит от специфики ситуации как психологического образования. Такое индивидуализированное «пристрастное» отражение отношения субъекта к определенным объектам, входящим в ситуацию, приводит к возникновению психических состояний разного качества, модальности, интенсивности и др. Отраженная психикой совокупность элементов ситуации (объектов, условий, обстоятельств и т. д.) становится значимой для субъекта, только приобретая для него определенный смысл. Благодаря смыслу в ситуации происходит выделение субъектом наиболее значимого фактора, обстоятельства, причины, ключевого элемента и т. п. Причем необходимо отметить, что в ситуации «выделяется» не весь объективный мир, а лишь та его часть, которая удовлетворяет смысловую сферу субъекта. Отражением этой значимости ситуации и ее составляющих является возникающее психическое состояние (Прохоров, 2009).

Смысловая организация сознания является звеном, опосредующим влияние разнообразных факторов бытия субъекта. Она представляет собой «осознаваемую детерминанту» психического состояния (степень осознания субъектом смысловых структур различна), последние организованы в динамическую смысловую систему (Леонтьев, 2003), через которую преломляются любые воздействия на личность. Степень актуализации отдельных смысловых структур в тех или иных ситуациях бытия, их сочетания и взаимоотношения в процессе преломления ситуационных воздействий находит отражение в разнообразии состояний: смысловые структуры влияют на возникновение и изменение психических состояний разного качества, модальности, знака, интенсивности, длительности и др. Этот процесс, в свою очередь, связан с возрастными, половыми, деятельностными, культуральными и другими опосредствованиями.

Можно полагать, что существуют как инвариантные, так и изменчивые отношения, с одной стороны, между определенными ситуациями жизнедеятельности субъекта и с ее компонентами, выделенными смысловыми структурами, а с другой, с психическими состояниями. В первом случае такие отношения выражены в длительных и устойчивых состояниях определенного качества, знака, структуры, состава и пр., во втором – в менее устойчивых, имеющих иную организацию. Инвариантность и изменчивость взаимодействия в системе «ситуация – смысл – состояние» обеспечивает прояв-

ления основных и специфических функций состояний в процессе адаптации субъекта к требованиям предметно-профессионального характера деятельности и социальной среды. Вследствие этого возникают новообразования в структуре личности и ментальности субъекта, изменяется смысловая регуляция состояний.

Необходимо отметить, что совокупность явлений преобразуется в ситуацию только в связи с актуальной позицией самого субъекта, т. е. со стороны субъекта должна присутствовать психологическая готовность, имеющая потребностный характер по отношению к включенным в генезис ситуации условиям и обстоятельствам. Потребность организует взаимодействие субъекта с окружающим миром в виде актуальных условий и обстоятельств, связанных между собой определенным образом, т. е. с ситуацией. После того, как потребности приводят к возникновению ситуации, дальнейшее ее формирование связано с актуализацией личностного смысла для субъекта отраженной психической совокупности обстоятельств. И только после акта личностного смыслообразования сформировавшаяся актуальная психологическая ситуация начинает детерминировать активность субъекта и ее проявления, в том числе его состояния.

Смыслообразование, как отмечает Д. А. Леонтьев, является процессом распространения смысла от ведущих смыслообразующих «ядерных» смысловых структур к периферическим, производным, частным для конкретной ситуации развертывающейся деятельности – «опредмечивание актуальных потребностей, в результате чего предмет становится мотивом деятельности, приобретя соответствующий смысл… окрашивание в сознании личностным смыслом различных фрагментов образа мира» (Леонтьев, 1997, с. 15). «Существенный момент этого процесса – вербализация смысла, т. е. воплощение смысла в значениях, что переводит его на новый уровень функционирования: смысл получает причинное объяснение, семантическую определенность, становится феноменом ясно осознаваемым» (Леонтьев, 1997, с. 17). Вербализация смысла есть реальный процесс осознания ситуации, объектов этой ситуации, выполняющих «пусковую функцию» (по П. К. Анохину), и это осознание возможно только благодаря речевой деятельности: «оречевление приводит к осознанию, а осознание приводит к оречевлению» (Корнилов, 2000, с. 6). В результате предмет или объект, входящие в ситуацию, или сама ситуация приобретают смысл. Общая направленность процессов смыслообразования – «сверху вниз», т. е. от полюса субъекта деятельности к полюсу объекта. Осознание значимости объекта

или предмета, входящих в ситуацию, невозможно без диалога между Я субъекта, переживания значимости выделенного и активности психических процессов.

Смысловая организация сознания посредством структурирования различных элементов предметной и социальной среды в ситуацию определяет воздействие составляющих ситуации на субъекта и, обеспечивая избирательность взаимодействия, связывает пространственные, временные, информационные и энергетические характеристики в единый узел – функциональную структуру «ситуация–смысл–субъект (личность)–состояние». В представленной структуре изменение любого звена в этом взаимодействии приводит к изменению психического состояния (Прохоров, 2011).

Ситуации жизнедеятельности и неравновесные состояния

В онтологическом плане равновесные и неравновесные состояния обусловливают разные формы и особенности поведения (Прохоров, 1999). В первом случае это предсказуемое поведение, взвешенное, во втором – неадекватное, а иногда и трагическое. Неравновесные состояния возникают в особых условиях жизнедеятельности, в критические, сложные и трудные периоды и ситуации жизни человека. Эти состояния часто обусловливают возникновение пограничных и патологических нарушений.

В основе неустойчивого состояния находится нарушение уравновешенности с условиями внешней, предметной и социальной среды, ослабление адаптационных механизмов субъекта и, соответственно, снижение адекватности поведения вплоть до полной дезорганизации. Одна из основных причин – особые ситуации предметной и социальной среды. Границей, отделяющей обычные условия от измененных, являются такие ситуации жизнедеятельности, в которых под воздействием психогенных факторов психофизиологические и социально-психологические механизмы, исчерпав резервные возможности, более не могут обеспечивать адекватное отражение и регуляторную деятельность человека, т. е. происходит «прорыв» адаптационного барьера, «ломка» динамических стереотипов, возникает психологическая дезадаптация, душевный кризис, который проявляется в виде соответствующего неравновесного психического состояния. Субъект теряет контроль за состоянием, которое по силе переживания или продолжительности превосходит его регуляторные возможности. Уровень нарушения самоконтроля состояния находит отражение в степени дезадаптивности поведения.

Неравновесная ситуация (например, душевный кризис) в обычной жизни может быть вызвана разрывом привычной системы отношений, утратой значимых ценностей, невозможностью достижения поставленных целей, потерей близкого человека и т. д. Все это сопровождается отрицательными эмоциональными переживаниями, неспособностью реально оценить ситуацию и найти рациональный выход из нее. Человеку порой начинает казаться, что он в тупике, из которого нет выхода.

Другим фактором, обусловливающим неравновесность, является диссонанс (противоречие) между основными наиболее активными элементами, структурами и подсистемами личности, противоречия между ведущими мотивами, потребностями, целеполаганиями, компонентами структуры Я и др. Эти противоречия, в которых затронуты наиболее значимые, «системообразующие» ценности личности, обусловливающие картину мира и образ жизни, а также противоречивые тенденции потребностно-мотивационной сферы, как правило, переживаются глубоко и трудно. Множество литературных примеров – свидетельства тому (например, «Исповедь» Л. Толстого). Неравновесные (неустойчивые) состояния, возникающие в этих случаях, длятся очень долго, иногда годами, сопровождаясь соответствующим поведением. И только гармонизация мотивационной сферы, устранение в ней конфликтов путем целенаправленной перестройки значимых смыслов, переоценка ценностей др. приводят к облегчению – изменению состояния (переходу от неравновесности к устойчивости).

Очевидно, что диапазон причин, обусловливающих неравновесные состояния и их механизмы, не замыкаются только на рефлексивных процессах, но значительно шире и многообразнее. По-видимому, существует иерархия механизмов, связанных с неравновесностью: от глубинных, основанных на базисных противоречиях личности, до «поверхностных». В последнем случае ситуация (например, экзамен) переживается в основном без активизации, затрагивания базовых структур личности (она не оценивается с точки зрения значимых личных целей и предпочтений). Неравновесные состояния, возникающие в этом случае, кратковременны, могут быть и очень интенсивны (гнев, ярость, радость и пр.), а состав и структура их относительно просты по количеству основных актуализированных структур личности (они связаны, по-видимому, с самооценкой и оценкой Я другими). Поведенческие проявления (поступки и действия) строятся и проявляются в соответствии с переживаемыми состояниями, поэтому регуляторные механизмы в этом случае несложные (чаще всего волевые) и с изменением ситуации довольно быстро приводят психическое состояние в равновесие.

Таким образом, ситуации жизнедеятельности, оцениваемые субъектом как значимые (в силу этого они информационно и энергетически насыщены), обращены к оценке личности или ее сторон, к системе ценностей, целей, смыслов и др. Это нарушает привычные стереотипы (в отдельных случаях ситуации воспринимаются личностью как угрожающие ее целостности), влияет на механизмы саморегуляции, приводя к возникновению неравновесных (неустойчивых) состояний. Последние могут быть разного уровня интенсивности, генерализованности и продолжительности. Эти состояния отражаются в соответствующих действиях, поступках и поведении различного уровня адекватности и предсказуемости.

В неравновесное психическое состояние благодаря корреляционным механизмам в синдром неустойчивости вовлекаются разные компоненты личности, что проявляется в виде целостного образования – состояния, содержание которого обусловлено структурой и спецификой корреляционных связей, образующих констелляции.

Последние являются результирующей взаимодействующих сторон, структур и подструктур личности и ситуаций жизнедеятельности субъекта. Чем более сложные структуры, их соотношения и подсистемы включены во взаимодействие, тем более сложно неравновесное состояние и поведение субъекта и тем более сложны регуляторные механизмы, поддерживающие личность и возвращающие ее в равновесие.

Анализ «трудных» ситуаций показал, что все ситуации могут быть разделены на обратимые и необратимые. Обратимые ситуации, как правило, кратковременны – от нескольких минут до нескольких дней, тогда как необратимые длятся долго – от нескольких недель до нескольких лет, в отдельных случаях (в среднем от 3–4 мес до 3–4 лет). В основе обратимых ситуаций находятся конфликты, обиды, неожиданные или пугающие действия, переезды на новое место жительства, поступление на новое место работы, временная безработица, разрыв с близким человеком, болезнь и т. п. В этих ситуациях действие не завершено и субъект всегда может вернуться к ее разрешению. Например, изменить свое поведение, улучшить коммуникацию и общение, попытаться изменить поведение своего партнера и т. п. В результате этих действий неустойчивое (неравновесное состояние), переживаемое субъектом, нормализуется и приобретает устойчивость.

Наиболее типичными состояниями, характерными для этих ситуаций, являются испуг/ страх, растерянность, волнение, раздражение, шок, восторг, радость, ужас, недоумение и др. Преимущественно это эмоциональные состояния, одна-две составляющие лежат в их основе, т. е. это моносостояния. Они имеют высокий энергетический радикал и сопровождаются интенсивными поведенческими проявлениями.

Иная картина характерна для необратимых ситуаций. В этих ситуациях действие завершено и событие невозможно изменить. Как правило, к этим событиям относятся потеря близкого человека, измены в семье, несчастные случаи, длительные травмирующие ситуации (например, пьянство мужа), развод, несправедливость с последствиями, клевета, тяжелая неизлечимая болезнь и др. Первоначально реакция на ситуацию очень острая, состояние, переживаемое субъектом, чрезвычайно интенсивно (шоковое). И только по истечении времени оно переходит в какое-либо из менее интенсивных состояний.

Наиболее типичными состояниями по истечению острого периода, который длился 1–8 дней, являлись состояния безысходности, усталости, горя, подавленности и угнетенности, раздумья, тревоги, одиночества, депрессии и неприязни. Энергетическая компонента этих состояний невысока в отличие от состояний, характерных для кратковременных обратимых ситуаций или начального периода в необратимых ситуациях, но зато эти состояния очень длительны (некоторые длятся годами и даже десятилетиями).

Полученные результаты демонстрируют два типа динамики: первый тип – возникшее неравновесное состояние, по мере ее разрешения (при использовании различных способов саморегуляции или стихийно) в силу обратимости плавно и быстро переходит в равновесное состояние. Второй тип имеет другую динамику – возникшее острое неравновесное состояние высокого энергетического уровня переходит в неравновесное состояние низкого уровня. Последнее длительно в силу необратимости ситуации.

Состояние нормализуется при возникновении «новых» знаний, новой картины мира, новых свойств в структуре личности и др.

В исследовании обнаружены различия в способах и приемах нормализации «выхода» из неравновесных состояний в обратимых и необратимых ситуациях. Так, изучение интервью показало, что для нормализации кратковременных неравновесных состояний, возникающих в обратимых ситуациях, субъекты используют широкий диапазон способов: волевые действия (включая самоконтроль),

самовнушения, активную (спорт, физическая активность) и пассивную (сон, слезы) разрядку, регуляцию внимания (отключение-переключение), улучшение общения, анализ ситуации, рационализацию, изменение отношений, медитации, аутогенную тренировку, молитвы и др. Эти приемы связаны с активизацией процессов самоанализа и созданием, конструированием устойчивых нормативных моделей поведения, вследствие которых усиливается самоконтроль переживаний и поведения. Они уменьшают неравновесность (уменьшается уровень энергетической составляющей состояния), и субъект нормализует собственное поведение.

Анализ способов преодоления необратимых ситуаций показал, что они отличаются от способов преодоления кратковременных, обратимых ситуаций. Их основным звеном является интеллектуализация переживаний, т. е. это способы, где основную нагрузку несет мышление. Так, из анализа ответов следует, что субъекты выстраивают логические зависимости, используя операции сравнения, анализа, абстрагирования и обобщения. Ключевые моменты – анализ, сравнение и обобщение. Особенно обобщение. Обобщение приводит к новым знаниям, к новым образованиям в структуре личности и ментальности субъекта (построение нового мировоззрения, новой картины мира, новых смыслов и др.). Интересно отметить, что часто в психологической структуре личности появляются новые ценности или меняются акценты, а отношение к людям с негативного меняется на позитивное (любовь к людям, появление способности простить и принять), человек как бы приобретает новое качество жизни, усиливая ее осмысленность. Вслед за обобщением, как правило, следуют действия: принятие решения, поведенческие действия и поступки. Все эти действия нормализуют состояния субъектов, неравновесность исчезает, субъект активно включается в процессы жизнедеятельности.

Перечисленные выше способы приводят к повышению психической активности (увеличивается энергетическая составляющая состояния субъекта), что способствует нормализации – переходу в более устойчивое состояние. В то же время новообразования, возникшие в психологической структуре личности, носят индивидуальный характер.

Таким образом, неравновесные психические состояния возникают как реакция на различные значимые ситуации жизнедеятельности. Последние могут иметь обратимый или необратимый характер. Состояния, возникающие в обратимых и необратимых ситуациях, характеризуются различной динамикой: от начальной стадии высо-

кой интенсивности до стадии восстановления. Последняя приобретает затяжной характер в случае невозможности или трудности изменения ситуации или ее позитивной переработки. В обратимой ситуации неравновесное состояние характеризуется бурным энергетическим подъемом при разной модальности, также достаточно быстрой стадией восстановления. В необратимой ситуации неравновесное состояние характеризуется интенсивным протеканием первых стадий неравновесного состояния и длительным этапом восстановления. В то же время существует специфика изменений в структуре личности и ментальности, обусловленных неравновесными состояниями, возникающими в обратимых и необратимых ситуациях. При обратимых ситуациях формируются устойчивые модели поведения и система самоконтроля. В необратимых возникают значимые смыслы и отношения, «открываются новые знания», изменяется картина мира. Нормализация состояний в случае обратимости ситуации обусловливается способами саморегуляции, которые могут быть охарактеризованы как операциональные. В случае необратимости – как интеллектуализированные.

Ситуативно-деятельностные основания саморегуляции психических состояний

В предложенной нами системно-функциональной концепции саморегуляции психических состояний основополагающим ядром является изучение функциональных структур (Прохоров, 2005а). Образование последних связано с интегрирующей функцией состояний.

Концепция основана на следующих представлениях. Целостная функциональная структура регуляции психических состояний представляет собой иерархическую организацию, в основании которой находятся функциональные механизмы регуляции отдельного психического состояния (функциональное единичное). Психическое состояние вследствие интегрирующей функции образует «психологический строй» личности: процессы–состояния–свойства, развертывающийся в условиях социального функционирования субъекта и ситуаций жизнедеятельности. Переход от состояния к состоянию вследствие регуляторных действий субъекта сопровождается актуализацией «нового» состояния и, соответственно, другого «строя», что феноменологически выражается в переживании иного психического состояния. Включение механизмов регуляции в значимой для субъекта ситуации обеспечивает переход от состояния к состоянию. Основными составляющими функциональной

структуры регуляции являются рефлексия переживаемого состояния и представление желаемого состояния (осознанный образ), актуализация соответствующей мотивации и личностного смысла, а также использование психорегулирующих средств. В состав функциональной структуры включаются психические процессы и психологические свойства.

Этот уровень – базовый в функциональной структуре регуляции состояний.

В соответствии с разработанной нами концепцией саморегуляции (Прохоров, 2005б) достижение цели – желаемого состояния осуществляется через цепь переходных состояний. Такая цепь, как показывают наши исследования, может состоять из одного или нескольких состояний. И только в очень редких случаях подобный переход к желаемому состоянию не имеет промежуточных звеньев. Переход от состояния к состоянию осуществляется при использовании различных действий –психорегулирующих средств и приемов, простых и сложных. Информация о достижении желаемого состояния, т. е. насколько переживаемое состояние соответствует искомому и адекватно актуальной ситуации, реализуется при помощи обратной связи. Благодаря рефлексии, образу актуального и желаемого состояния осуществляется оценка, сличение актуального состояния с искомым, проверка соответствия и в случае необходимости вносится коррекция в применяемые способы и приемы саморегуляции. Очевидно, что этот процесс осознается и связан с активностью сознания субъекта. Процесс регуляции совершается при активном участии психических процессов (и не только восприятия, но и представлений, мнемических процессов, мышления и др.). Регуляторный процесс осуществляется с опорой на психологические свойства (темперамент, характер и др.). Он малоэффективен в случае отсутствия соответствующей мотивации субъекта и личностного смысла, т. е. процесс регуляции состояний при осознанном регулировании несет на себе отпечаток личностной значимости для субъекта («значение для меня» по Б. Ф. Ломову). Регуляторный процесс определяется актуальной ситуацией жизнедеятельности, осуществляется в конкретной социальной среде на фоне культуральных, этнических, профессиональных и других влияний, связан с местом субъекта в малой группе: его социальными ролями, статусами и пр.

Другой уровень саморегуляции основан функциональными комплексами, состоящими из состояний, образующихся в диапазоне текущего времени и в условиях повторяющихся ситуаций жиз-

недеятельности, а также более сложной организации механизмов регуляции. Функциональные комплексы являются основаниями этого уровня регуляции, они обусловливают пролонгированную актуализацию «заданных» состояний с определенными параметрами со стороны знака, качества, интенсивности, длительности и др. Развертывание функционального комплекса состояний, а также его параметры и их изменения в «нормальных» и экстремальных ситуациях жизнедеятельности определяются требованиями социального функционирования субъекта, спецификой его профессиональной деятельности, а также индивидуально-личностными характеристиками. Актуализация механизмов регуляции и длительное поддержание психических состояний с «заданными» параметрами связано с образованием более сложной функциональной структуры регуляции – включением в состав функциональной структуры социально-психологических характеристик: социальных ролей, диспозиций, отношений и др.

Более высокий уровень – целостная функциональная структура регуляции. Она включает в себя предыдущие уровни. Отношения между уровнями – отношения включения, где качественные характеристики нижележащего уровня включены, как слои, в компоненты вышестоящего уровня. Иерархическая система регуляции состояний обеспечивает адаптацию субъекта к социальным условиям функционирования и требованиям предметно-профессионального характера деятельности. Целостная структура регуляции психических состояний характеризуется разной степенью устойчивости, осознанности, обусловлена спецификой жизнедеятельности и особенностями личностной организации. Она связана с образом жизни субъекта, субъективными моделями мира, включающими в себя жизненные стратегии, ориентации, ценности, цели, и отражает влияние последних. Ее проявления – в сложившихся формах поведения и типичных системно-функциональных механизмах регуляции состояний, лежащих в их основе. Существует специфика функционирования составляющих регуляторной подсистемы этого уровня, обусловленная ситуациями жизнедеятельности субъекта (нормальными или экстремальными), а также особенностями малых и больших социальных групп, членом которых он является.

Таким образом, анализ психологических механизмов возникновения психических состояний, влияния смысловых структур сознания, класса неравновесных состояний и системно-функциональной концепции саморегуляции, рассматриваемых в качестве иллюстрации к методологическим позициям Я. А. Пономарева, свидетельствует о том, что ситуативно-деятельностный подход и категория «взаимодействие» являются фундаментальными основаниями для эффективного изучения не только творчества, сознания и мышления, но и такой категории психических явлений, как «состояние». Изменение ситуаций и специфики взаимодействия субъекта с ситуациями жизнедеятельности детерминируют возникновение психических состояний, обусловливая их разнообразие и вариации, спектр проявлений и регуляторный процесс.

Литература

Ананьев Б. Г. Избранные психологические труды. В 2 т. М.: Педагогика, 1980.

Васищев А. А. Сущность ситуации: крайние позиции и динамические подходы // Практическое мышление и опыт: ситуативность и инструментальность обобщений: Сб.статей / Под ред. Ю. К. Корнилова. Ярославль, 2000. С. 15–50.

Корнилов Ю. К. Как ситуация становится проблемной // Практическое мышление и опыт: ситуативность и инструментальность обобщений: Сб. статей / Под ред. Ю. К. Корнилова. Ярославль, 2000. С. 3–14.

Леонтьев Д. А. Динамика смысловых процессов // Психол. журн. 1997. Т. 18. № 6. С. 13–27.

Леонтьев Д. А. Психология смысла: природа, строение и динамика смысловой реальности. М.: Смысл, 2003.

Пономарев Я. А. Психология творчества. М., 1976,

Прохоров А. О. Психические состояния и их проявления в учебном процессе. Казань: КГУ, 1991.

Прохоров А. О. Неравновесные (неустойчивые) психические состояния // Психологический журнал. 1999. Т. 20. № 2. С. 115–124.

Прохоров А. О. Функциональные структуры и средства саморегуляции психических состояний // Психологический журнал. 2005а. Т. 26. № 2. С. 68–80.

Проохоров А. О. Саморегуляция психических состояний: феноменология, механизмы, закономерности. М.: ПЕР СЭ, 2005б.

Прохоров А. О. Смысловая регуляция психических состояний // Психологический журнал. Т. 30. № 2. 2009. С. 5–18.

Прохоров А. О. Психическое состояние. Системное описание // Психология состояний / Под ред. А. О. Прохорова. М.: Когито-Центр, 2011. С. 57–95.

Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2001.

Трифонова С. А. Субъективная ситуация: содержание, формирование, способы построения: Автореф. дис. … канд. психол. наук. Ярославль, 1999.
Трифонова С. А. Использование «внешнего» и «внутреннего» планов при построении ситуации // Практическое мышление и опыт: ситуативность и инструментальность обобщений: Сб. статей / Под ред. Ю. К. Корнилова. Ярославль, 2000. С. 50–66.
Филиппов А. В., Ковалев С. В. Ситуация как элемент психологического тезауруса // Психологический журнал. 1986. Т. 7. № 1. С. 14–21.
Шорохова Е. В. Принцип детерминизма в психологии // Методологические и теоретические проблемы психологии / Отв. ред. Е. В. Шорохова. М.: Наука,1969.
Magnusson D. Wanted: A Psychology of Situations // Toward a Psychology of Situations / Ed. D. Magnusson. N. Y., 1981. P. 9–32.

Рефлексивность самонаблюдения и персонология интроспекции жизнетворчества индивидуальности

И. Н. Семенов

Введение: Актуальность проблемы интроспекции в контексте рефлексивной психологии творчества

Фундаментальным в отечественной психологии XX в. был принцип тождества внутреннего плана деятельности ее внешнему строению. Этот культурно-деятельностный принцип Л. С. Выготского–А. Н. Лонтьева реализован в инженерно-психологических (Горяинов, Зинченко, Лепский, 1976) и особенно в психолого-педагогических исследованиях, в том числе при формировании «умственных действий» (П. Я. Гальперин), «ВПД, т. е. внутреннего плана действия» (Я. А. Пономарев) и таких компонентов теоретического мышления, как анализ, моделирование, планирование, рефлексия (В. В. Давыдов). При этом рефлексия трактовалась рационалистически, лишь в интеллектуальном аспекте – как контрольно-оценочный компонент ретроспекции теоретического мышления (Н. Г. Алексеев, В. В. Давыдов, А. З. Зак, Г. П. Щедровицкий). Однако эксперименты с решением творческих задач показали (Семенов, 1976), что рефлексия неоднородна и продуктивность мышления определяется не только интеллектуальной рефлексией, но и ее взаимодействием с открытой нами личностной рефлексией. Субъектом интеллектуальной рефлексии является гипостазированный, рационально мыслящий индивид, выполняющий умственные действия в ходе социально-нормированной деятельности. Субъект же личностной рефлексии – целостный человек, обладающий самосознанием и осуществляющий культурно обусловленную жизнедеятельность, выражающуюся во всем многообразии психических процессов (в том числе эмоциональных, бес-

сознательных и иррациональных). В связи с этим возникает проблема онтологического статуса самонаблюдения (как компонента самосознания человека) и его роли как интроспекции в мышлении и жизнедеятельности.

Традиционно в экспериментальной психологии XX в. интроспекция рассматривается в основном гносеологически – как один из дополнительных методов познания психики. При этом самонаблюдение обычно трактуется как интроспективный аккомпанемент психических явлений, который включается либо непосредственно установкой или вниманием в ходе когнитивных, эмоциональных и личностных процессов, либо опосредованно – в виде самоотчета после их осуществления в том или ином опыте. Поскольку самоотчет есть не что иное, как явная форма рефлексии в виде осознания феноменологии свершившегося психического процесса, то лежащая в основе этого интроспекция феноменологически приобретает реальный онтологический статус. В историко-философском аспекте это соответствует исходной дифференциации внутреннего и внешнего планов психики, введенной еще в конце XVII в. Дж. Локком, который различал интроспекцию, рефлексию человеком своих душевных процессов и перцепцию, восприятие им окружающей среды. В связи с интенсивным развитием на рубеже XX–XXI вв. экзистенциально-гуманистической психологии актуальным становится изучение именно «внутренней жизни» человека, ведущей онтологемой которой выступает рефлексивно-смысловой план человеческого Я как субъективный источник психического поведения и деятельности, опосредованный мотивацией, производной от социальных контекстов существования. Рассмотрим возникающие методологические проблемы психологического изучения соотношения интроспекции и рефлексии и их онтологического статуса в современной психологии внутренней жизни человека.

Предметная детерминация психической деятельности и проблема опосредованности ее развития интроспекцией

С начала XX в. в человекознаии нарастал интерес к внутренней жизни (Космaн, 1917) и рефлексивно-смысловой сфере психики (см.: Семенов, 2014): от философии жизни (Г. Риккерт), феноменологии (М. Хайдегер) до понимающей психологии (В. Дильтей) и изучения самонаблюдения (Т. Липпс, С. В. Кравков) и рефлексии (А. Буземан, Д. Дьюи). Однако после Первой мировой войны, приведшей к бихевиоральной революции в западной психологи и реактологической – в советской, доминирующим стал интерес к внешней детерминации поведения и его рефлекторным механизмам, а к онтологеме внутренней жизни вновь обратились лишь на рубеже XX–XXI вв. (Полни, 1985; Семенов, 1970; Чудновскиий, 1995; Шадриков, 2006; и др.).

Проблема познания внутренней жизни человека, его сознания, рефлексии и мышления всегда интересовала философов и психологов (см. работы М. А. Космана, С. Л. Рубинштейна, И. Н. Семенова, В. Д. Шадрикова, М. Г. Ярошевский и др.). Недаром основатель экспериментальной психологии В. Вундт считал самонаблюдение важным способом познания психической жизни наряду с объективными методами. Его последователь в создании первого в России Института психологии Г. И. Челпанов изучал не только восприятие пространства (1909, 2011), но и умственные процессы (1909). Через полвека эту традицию возродил П. Я. Гальперин в своей психологии формирования умственных действий (1996) и далее продолжили его ученики (по исследованию мышления на материале решения творческих задач): Я. А. Пономарев при изучении интуиции (1967) и И. Н. Семенов при изучении рефлексии (1976, 1990). Так, Я. А. Пономарев развернул в этом институте в 1950–1960-е годы теоретико-экспериментальные исследования ВПД (внутреннего плана действий) и построил на этой основе оригинальную психологическую концепцию умственного развития и интуиции (1967), а также предложил философско-психологическую трактовку проблемы идеального (1964), которая в то время стала интенсивно разрабатываться в философии (Э. В. Ильенков, М. К. Мамардашвили, Д. И. Дубровский и др.), а также в психологии в связи с проблематикой рефлексии (В. В. Давыдов, В. А. Лефевр, И. Н. Семенов).

В советское время ведущей онтологемой научного изучения психологической реальности был принцип тождества внутреннего плана деятельности ее внешнему строению. Этот важнейший для школы Л. С. Выготского постулат, методологически обоснованный А. Н. Леонтьевым, наиболее конструктивно был реализован в теории П. Я. Гальперина (1996) о планомерном формировании умственных действий и понятий посредством организации их усвоения: от этапа манипулирования вещами через этапы оперирования ими в материализованной и в громкоречевой форме – вплоть до их выполнения в плане внутренней речи. В процессе такого поэтапного формирования в заданных условиях и с заданными показателями психическое действие становится умственным (Гальперин, 1996), приобретая контролируемые качества сокращенного, обобщенного,

автоматизированного и уходящего таким образом в «чистую мысль». Тем самым в теоретическом и технологическом аспектах П. Я. Гальперин дал свое конструктивное решение важной для И. Канта проблемы онтогенеза «чистого разума», логико-психологически поставленной философом и психологом Г. И. Челпановым (1909).

В эффективности подхода П. Я. Гальперина мы убедились на личном опыте разработки – отталкиваясь от его концепции ориентировки (Семенов, 2012) – приемов решения творческих задач, а также в дальнейшем при формировании элементов медицинского знания и способов решения проблемно-врачебных задач в инновационном процессе модернизации высшего профессионального образования (Костюков и др., 2014). До нас в прикладном плане последователи П. Я. Гальперина (в особенности, его ученики: В. В. Давыдов, З. А. Решетова, Н. Ф. Талызина, И. П. Калошина и др.) реализовали его общепсихологическую концепцию в серии психолого-педагогических исследований, в частности, при формировании таких умственных действий или компонентов теоретического мышления, как анализ, моделирование, планирование, рефлексия (Давыдов и др., 1995). В трудах ведущего в школе В. В. Давыдова специалиста по рефлексии А. З. Зака рефлексия рассматривалась лишь в интеллектуальном аспекте – как компонент теоретического мышления, что соответствует рационалистической традиции немецкой классической философии и ее развитию в трудах крупного философа-неомарксиста Э. В. Ильенкова.

Однако наши экспериментальные исследования творческого мышления показали (Семенов, 1976), что рефлексия неоднородна и продуктивность мышления определяется не только интеллектуальной рефлексией, но и ее взаимодействием с личностной рефлексией. В онтологическом плане эта дифференциация интеллектуальной и личностной рефлексии означала ограниченность ее рационалистической трактовки как однородного и сугубо интеллектуального процесса. Отсюда возникла проблема многообразия видов рефлексии, поиск решения которой потребовал обращения к философским истокам психологической проблематики рефлексивности психики.

В связи с этим для историко-научного обоснования рефлексивной психологии мышления (Семенов, 1990) нам пришлось в ее анализе отойти на полтора века вглубь истории философии и перейти от рационализма И. Канта и панлогизма Г. Гегеля – как онтологического базиса сугубо интеллектуалистической трактовки рефлексии ведущими специалистами по ее изучению (Н. Г. Алексеев, В. В. Давыдов, А. З. Зак, В. А. Лефевр, В. И. Слободчиков, Г. П. Щедровицкий) – к эмпиризму Дж. Локка. Ратуя за гносеологию интроспекции как метода познания психики, Локк ввел в психологию философское понятие рефлексии, но – при изучении восприятия, а не мышления.

Однако при этом все познавательные процессы (ощущение, восприятие, внимание, память, мышление, воображение) характеризовались в классической психологии через анализ их содержания, производного от отражаемого психикой внешнего мира. Как известно, к Дж. Локку восходит не только онтологизация самонаблюдения в виде рефлексии (как наблюдение душой за своими собственными состояниями), но и ее методологизация (в качестве важного для человекознания метода самопознания). Однако именно учение Локка о первичных и вторичных качествах стало одним из главных источников трехвекового концептуального «овнешвления» психологии (и соответственно – редуцирования ее «овнутрения» до одного лишь отражения внешнего мира). Это доминировало в большинстве ее направлений: от ассоцианизма и бихевиоризма через гештальтизм и пиажизм вплоть до зарубежного когнитивизма (Ж. Пиаже, У. Найссер, К. Эстес и др.) и советских теорий деятельности (В. Я. Басов, С. Л. Рубинштейн, А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов, А. В. Брушлинский). Лишь в начале XX в. основанная О. Кюльпе Вюрцбургская школа (см.: Семенов, 1972) попыталась «овнутревлить» психологию: изучение экспериментально открытого в ней феномена «безобразности» мышления вело к постулированию наличия в нем таких по сути рефлексивных регулятивов, как: «смысловые отношения», «установки сознания» и т. п. При этом была осуществлена процедура «объективации» интроспекции посредством «категоризации» метода самонаблюдения как источника самопознания, по определению О. Кюльпе, «монархически устроенного Я». Различные формы самонаблюдения подробно анализировались психологами в начале XX в. (см.: Кравков, 1922; Полонский, 1934). Подобная онтологическая связь самонаблюдения с Я в гносеологических актах его самопознания предвосхищает гуманитарно-экзистенциальную психологию. Ее предметом должно стать рефлексивное постижение эманации индивидуального Я в окружающий мир посредством познания человеком себя (своей субъектности) в мире и мира (т. е. объектности бытия) в себе, в своем сознании. Его содержание включает не только отражение внешнего окружающего мира, но и динамику мира внутреннего (эмоций, чувств, переживаний, воли, рефлексии и т. п.).

Если естественно-научно ориентированная когнитивная психология (см.: Алексеев и др., 1979) интересовалась объектным миром

и его представленностью в сознании посредством психического отражения окружающей действительности, то гуманитарно ориентированная психология должна стремиться постигнуть внутренний мир субъекта, в сознании которого презентировано как переживающее самосознание его Я, так и субъектно окрашенное, рефлексивно осмысленное, действенно реализованное деятельностное отношение Я к преобразуемому им бытию. Рассмотренная переакцентировка предмета психологии с его естественно-научной трактовки на гуманитарную ведет и к переоценке роли интроспекции в психологическом познании – из частного периферийного метода она становится общепсихологическим и базовым. При этом происходит методологическая трансформация интроспекции – из эмпирического самонаблюдения за потоком сознания и проявляющихся в нем психических феноменов и спонтанного внимания к их состояниям она превращается в онтологическую реальность психологического существования личности в виде рефлексии ею экзистенциально значимых событий и переживаний, обеспечивающую их смысловую соотнесенность с «Я-концепцией» человека и продуктивную перестройку как его внутренне устремленного самопонимания и самосознания на основе самосознания экзистенциального бытия, так и внешне целеустремленного поведения и деятельности на основе адекватной ориентировки психического отражения окружающего мира.

Этимологически интроспекция означает «внутреннее восприятие» или, образно говоря – «внутреннее видение» (Семенов, 2013). В онтологическом плане важно выяснить жизненные функции интроспекции. Если она означает «загляд во вовнутрь» (или шире «погружение в себя», «обращение к своему Я»), то возникает сущностный вопрос: зачем это необходимо человеку? Напрашивается экзистенциальный ответ: для того, чтобы обратиться к целостному образу собственного Я (как к своему самому доступному жизненному ресурсу) и извлечь внутреннюю смысловую опору в себе в различных внешних сложных жизненных обстоятельствах: неопределенности, противоречивости, стресса, конфликта, кризиса, ответственного выбора, принятия решения, риска творчества и т. п. Результатом подобного обращения должно быть саморазвитие своего Я-образа: от осознания актуализировавшейся в этих обстоятельствах Я-позиции через коррекцию Я-образа до его смысловой перестройки и изменения самоотношения к их содержанию и персонажам.

Важно подчеркнуть рефлексивный характер этих актов интроспекции и саморазвития, ибо рефлексия обычно трактуется

как «взгляд назад» для реконструкции прошлого, как осознание его существенных моментов путем размышления для понимания происходящего. В современной философии и психологии постоянно подчеркивается связь рефлексии с целеполаганием и смыслообразованием личности. С нашей точки зрения, рефлексия есть не что иное, как смысловое обращение к свершившемуся и содеянному в контексте предстоящего для понимания человеком ситуации и себя в ней, для смыслового извлечения из этого уроков в целях перестройки поведения и деятельности, а также порождения новых смыслов и способов проектирования своего будущего. В этом заключается продуктивность экзистенциальной рефлексии как смыслового бытия человека. Рефлексия обеспечивает «рефлексивный выход» (Г. П. Щедровицкий) человека из «поглощенности жизнедеятельностью» (С. Л. Рубинштейн). Это обеспечение осуществляется в результате постоянной работы рефлексии как с индивидуальными смыслами человеческого Я, так и с ценностями культуры. Продуктивность рефлексии состоит в актуализации, порождении, перестройке и развитии смыслов как регулятивов поведения и деятельности, сознания и мышления, эмоций и переживаний, чувств и волевых актов.

Необходимость рефлексии возникает в проблемно-конфликтных ситуациях разрыва в ценностно-смысловом поле сознания Я. Поскольку при этом обнаруживается исчерпанность или несостоятельность актуальных смыслов, то требуется не только их коррекция, но и перестройка старых или даже генерация новых путем замыкания презентирующих их элементов сознания человека на более высокие (т. е. значимые, перспективные, масштабные) экзистенциальные ценности: совершенствования общества, прогресса науки, развития культуры, эволюции жизни, бытия космоса, эманации духа, промысла Бога…

В современной философии проблематике смысла придается важное значение (Семенов, 2014). В рефлексивно-психологическом аспекте смысл трактуется нами как рефлексивное достраивание Я до целостности своего существования в окружающем мире путем актуальной или потенциальной интеграции Я в систему социокультурных и индивидуально-экзистенциальных ценностей бытия в обществе. Именно в процессе этой интеграции человека в социум возникает производная от потребностей его Я мотивация как канал настройки активности смыслового поля Я на самореализацию посредством поведения и деятельности в мире.

Социокультурным фоном для этой самореализации является адаптация человека к социуму и функционирование в нем личности

посредством социализации как процесса усвоения норм социальной жизнедеятельности и следования им на основе ее конвенционально-общественной (вспомним «общественный договор» Ж.-Ж. Руссо) нормировки и этико-правового (по Г. Гегелю) регулирования. В конкретно-исторических условиях подобной системодеятельностной нормировки, обстоятельно изученной в системодеятельностной методологии (Щедровицкий, 1996), образующей социокультурные контексты внешнего бытия человека, внутренней доминантой его развития, с нашей точки зрения, является эманация активности Я в процессе жизнедеятельности. Эта «активизация Я» осуществляется в широком био-социальном и культурно-духовном диапазоне: от изначального для организма физического и биологического роста через его физиологическое и психофизиологическое развитие к нормативно-деятельностной адаптации к социуму и функционально-ролевой интеграции в его системы как в тот социокультурный контекст, в пространстве которого происходит профессионально-деятельностная самореализация Я, его рефлексивно-личностное саморазвитие уникальной индивидуальности и экзистенциально-духовное самоосуществление микрокосма бытия, природно включенного в поток жизни и рефлексивно – в творческую эволюцию духа.

С этих позиций способы социализации человека, определяя социально нормированные деятельностью содержания его сознания, служат лишь условиями развития личности, а ее индивидуализация является продуктом рефлексивно-экзистенциального саморазвития Я, инициируемого эманацией его активности и опосредуемого интроспекцией или самонаблюдением (Кравков, 1922) в актах самоощущения, самовосприятия, самопознания, самоактуализации, самодеятельности (Рубинштейн, 1986), самосознания, самореализации (Ковшуро и др., 2005), самоопределения (Савенкова, Семенов, 2005), самотворчества. При этом рефлексия первоначально изучалась на материале не только умственных, но и перцептивных процессов.

Логика развития психологии восприятия: от перцепции объектности через интроспекцию субъектности к рефлексии Я

Парадоксальность психологической проблемы рефлексивности самовосприятия состоит в том, что изначально восприятие (отражение, перцепция) и рефлексия (самовосприятие, самонаблюдение) являли собой две стороны одной медали, а именно созерцание (восприятие) как внешнего, так и внутреннего мира человека. Отмечающееся в современной психологии возрастание роли рефлексии в продуктивности восприятия (Гусев, 2007; Зинченко, 2010; Миракян, 2010; и др.) создает предпосылки для конструктивного изучения личностно-смыслового взаимодействия при самовосприятии индивидуальности Я человека.

Фундаментальность классической психологии (в том числе в изучении восприятия и рефлексии) определяется ее изначальной связью не только с естествознанием, но и с философией, онтологическое и методологическое влияние которой ныне недостаточно учитывается, а порой вовсе утрачивается и редко дотягивает до гносеологической завершенности в виде философско значимых теоретических обобщений (как у К. А. Абульхановой, Л. С. Выготского, П. Я. Гальперина, В. В. Давыдова, В. П. Зинченко, А. Н. Леонтьева, Я. А. Пономарева, М. М. Рубинштейна, С. Л. Рубинштейна, М. Г. Ярошевского и др.). Проведенный нами методологический анализ эксплицирует общую логику развития психологии восприятия и ее связи с изучением рефлексии (Семенов, 2013). Так, в классической российской психологии восприятия начала XX в. учитывалось разделение: «познания на форму и материю, которое мы находим у Канта: именно все, что дается нам ощущением, есть материя; все, что в познании не есть материя, есть форма, привносимая нашим сознанием к ощущению» (Челпанов, 2011, с. 64). При этом отмечалось, что еще Гербарт «поставил в зависимость порядок воспроизведения представлений от способа их воздействия на сознание» (там же, с. 77), а «Фолькельт считает доказанным только то, что мы в себе воспринимаем непосредственно, путем чистого самонаблюдения» (там же, с. 122). Тем самым в классической психологии восприятия XIX в. все еще учитывалась его гносеологическая связь с рефлексией, что было утрачено в XX в., но все же нуждается в учете в XXI в. ввиду сложности изучения феноменологии самовосприятия, а ведь для исследования ее явно недостаточно одного лишь классического различения физиологической автохтонности и поведенческой стимульности восприятия как сенсорно-познавательного процесса.

Поскольку отмеченная И. Кантом «привносимость формы» во многом обеспечивается рефлексией как активностью сознания (Семенов, 1990), то важной методологической проблемой является изучение взаимодействия ощущения, восприятия и рефлексии, сознания как соответственно элементарных, базовых и производных, интегративных познавательных процессов. Но не только, ибо онтогенетическое развитие (опосредованное природно-эволюционной и культурно-исторической детерминацией) этих процессов приводит

к их системной перестройке и интеграции в структуру целостного самосознания личности как индивидуального Я. В связи с этим актуальным становится философско-психологическое изучение фундаментальной проблемы интроспекции как взаимосвязи самовосприятия и рефлексии, поскольку эта связь во многом определяет индивидуальность и целостность Я человека.

Предпосылки для постановки этой проблемы имеются как в психологии рефлексии, восходящей к различению Д. Локка внешней перцепции и внутреннего восприятия посредством самонаблюдения (т. е. собственно рефлексии), так и в логике развития самой психологии восприятия, восходящей к гносеолого-онтологической трактовке И. Кантом трансцендентальности пространства и времени как форм созерцания чистого разума. Здесь важно подчеркнуть методологическую необходимость общепсихологического подхода к изучению восприятия с учетом достижений психологии внимания, мышления и сознания (активностью которого и является рефлексия).

Классическая психология трактует восприятие как психическое отражение целостности объектов окружающей среды посредством познавательных процессов, использующих в основном данные зрения. В психологии преобладает познание именно восприятия внешнего мира объектов по сравнению с недостаточно изученным самовосприятием человеком себя и своего внутреннего мира. Так, в экспериментальной психологии восприятия доминирует исследование перцепции внешних объектов в целях изучения психологических механизмов построения образа окружающего субъекта предметного мира для адекватной ориентировки и эффективного поведения в нем.

Однако в истории философско-психологической мысли Нового времени познание внешнего и внутреннего восприятия первоначально считалось равновеликой по значимости гносеологической проблемой созерцания и постижения бытия посредством сознания его целостности во всей многогранности. Онтологическим основанием для постановки этой проблемы явилось категориальное различение в XVII в. Дж. Локком внешней и внутренней перцепции как разнонаправленных процессов восприятия, ориентированных на постижение внешнего мира объектов и внутреннего мира сознания, т. е. самовосприятия человеком самого себя посредством рефлексии как интроспекции или самонаблюдения Я. При этом рефлексия трактовалась как самонаблюдение душой человека своих собственных состояний. Позднее при развитии этого философского подхода в начале XX в. было обосновано различие между объяснительной,

естественно-научной психологией, исследующей экспериментально «внешнее» в психике, и описательной, культурно-гуманитарной психологией, призванной обеспечить понимание феноменологии «внутреннего» в человеке. Взаимодействие внутреннего и внешнего в психике изучалось в различных научных школах (Чудновский, 1995). Так, полемизируя с бихевиоризмом и необихевиоризмом, С. Л. Рубинштейн сформулировал принцип детерминизма – внешние причины действуют через внутренние условия, а в культурно-исторической психологии Л. С. Выготского изучались механизмы интериоризации как вращивания «извне-внутрь» посредством предметной деятельности, по А. Н. Леонтьеву (1967), и поэтапного формирования умственных действий, по П. Я. Гальперину (1996), что сопровождается сознанием и рефлексией содеянного (Семенов, 2012).

Эта онтологическая дихотомия внешнего восприятия и внутреннего самовосприятия послужила основанием для методологической дифференциации объективных и субъективных методов психологического познания. Так, еще в XIX в. Вебер и Фехнер открыли эру экспериментального изучения внешней перцепции, а в начале XX в. Кюльпе в созданной им Вюрцбургской школе (см.: Семенов, 1972) предпринял конструктивную попытку объективировать внутреннюю перцепцию как самовосприятие субъектом мышления интеллектуально-познавтаельных процессов и состояний, открывающихся человеку посредством самонаблюдения. Действительно, феноменология восприятия весьма разнообразна и включает в себя процессы не только собственно перцептивные (отражающие внешние объекты среды), но также и личностные (смысловые, мотивационные, эмоциональные и т. п.), открывающиеся в сознании посредством самовосприятия и самонаблюдения человека, рефлексия которых углубляет самопознание и самопонимание им самого себя, что ведет к построению его внутреннего мира и Я-концепции.

Возникший в 1960-х годы «Новый взгляд» на психологию восприятия был обращен на изучение таких его аспектов, как роль установок, влияние мотивации, потребностей, и ценностей субъекта на когнитивные структуры зрительного образа. Анализ герменевтики понятия образа и его изучения европейской наукой показывает (Ссорин и др., 1995), что восприятие поставляет психике сенсорные данные об объектах внешнего мира, образы которых осознаются посредством речи, которая презентирует также самовосприятие как рефлексивно-смысловой процесс сознания личности.

Инкорпорирование рефлексивно-личностных и мотивационно-смысловых аспектов в структуру познавательных процессов

мышления (Семенов, 1976) и восприятия (Зинченко, 2010) ведет к их изучению в рамках таких новых по сравнению с классической психологией парадигм психологического познания, как феноменологическая (по Э. Гуссерлю и В. Мерло-Понти), системная (по К. Халлу, Ж. Пиаже, В. А. Барабанщикову, Д. Н. Завалишиной, Я. А. Пономареву, И. Н. Семенову), трансцендентальная (по Г. В. Акопову и А. Н. Миракяну). Так, Г. В. Акопов, обсуждая проблематику взаимосвязи сознания и созерцания с восприятием, подчеркивает: «Связь сознания (осознания) с восприятием, познанием, интерпретацией, коммуникацией, действием и рефлексией представляется фундирующей в сопоставлении с другими связями (отношениями)» (цит. по: А. Н. Миракян и современная психология восприятия, 2010, с. 359).

С позиций культурной психологии отношений личности применительно к анализу форм ее интеллектуальной жизни справедливо говорится об «уровнях возведения восприятия субъекта к рефлексируемому процессу и перцептивному самопознанию» (Старовойтенко, 2001, с. 73). При этом подчеркивается, что «сознание может особо акцентировать роль «я» в восприятии и становиться при этом либо причиной субъективных искажений перцепции, либо условием авторских преобразований воспринимаемого. … Через я-присвоение перцепции сознание начинает способствовать совершенствованию личного восприятия мира, эстетизации жизни, развиваться в утонченную самоперцепцию» (Старовойтенко, 2004, с. 87–88).

Если взаимодействие внешней перцепции с мотивационной сферой личности и ее сознанием уже показано современной психологией, то связь внутреннего самовосприятия с рефлексией и самопониманием индивидуальности нуждается в специальном изучении. Его актуальность обусловлена необходимостью развития не только перцептивно-визуальной культуры (Зинченко, 2010) современного человека, но также рефлексивной культуры (Деркач и др., 1998) его самовосприятия, самопознания, самопонимания, самосознания и саморазвития (Семенов, 2013). В психологии познавательных процессов уже исследуется рефлексивный аспект восприятия: «В работах Дж. Кагана изучен когнитивный стиль, называемый импульсивность/рефлексивность, описывающий субъективную склонность принимать решения быстро или медленно… рефлексивные испытуемые используют более продуктивные стратегии при решении пороговых задач» (Гусев, 2007, с. 348). Отталкиваясь от этого экспериментального факта и наших данных о продуктивной роли рефлексии в творческом мышлении (Семенов, 1976), обратимся к изучению проблемы взаимодействия самовосприятия и рефлексии как важных аспектов

психологии саморазвития индивидуальности и самосознания Я. Актуальность этого изучения связана как с логикой развития рефлексивной психологии (Семенов, 1990, 2013), так и современной культуры в целом, ибо «невнимание к человеку как таковому, к облику его и образу, к его месту в мире и роли в нем, к самоошушению, самопредставлению, самосознанию – главная причина кризиса, переживаемого в последнее время…» (Вдовин, 2005 с. 10).

Методологические проблемы рефлексивной психологии восприятия объектов и самовосприятия субъектов

Классическая когнитивная психология включает восприятие в систему познавательных процессов наряду с ощущениями, представлениями, памятью, мышлением, вниманием, воображением (Алексеев и др.,1979). В этой традиционно рационалистической онтологии психики рефлексия обычно не выделяется среди познавательных процессов в особую и самостоятельную психическую функцию, хотя интеллектуальная рефлексия специально изучалась в научных школах Ж. Пиаже, Н. Г. Алексеева, В. В. Давыдова, В. А. Лефевра, И. Н. Семенова, Г. П. Щедровицкого и позднее – О. С. Анисимова, А. В. Карпова, В. Е. Лепского, В. Д. Шадрикова. Однако в результате теоретико-экспериментального изучения рефлексии в последней трети XX в. был не только выделен ее личностный аспект, но и установлена типология рефлексии, согласно которой дифференцируются такие ее основные виды, как эмоциональная, интуитивная, интеллектуальная, личностная, диалогическая, коммуникативная, кооперативная, социальная, экзистенциальная и духовная рефлексия (Семенов, 2011), что существенно обогащает онтологию психической жизни индивидуальности человека. В этом рефлексивном контексте целесообразно глубже рассмотреть интроспективные функции как восприятия индивида, так и самовосприятия человеческого Я.

Этимологически термин «восприятие» означает «принять в себя нечто». Иначе говоря, субъект перцепции «принимает в себя (т. е. в свое Я)» сенсорную информацию об окружающих объектах, продуцируя в своем сознании их образы для адекватной ориентировки во внешнем мире и адаптации в нем. Поскольку по данным внешнего восприятия индивид выстраивает образ окружающего мира, то при этом в гносеологическом отношении речь идет о его созерцании и познании как объективной, рационально постигаемой субъектом реальности. В этом суть гносеологической онтологии и рационалистической методологии традиционного психологического

изучения внешнего восприятия как познавательного процесса, отражающего окружающий предметный мир.

В случае же интроспективного самовосприятия человеком самого себя материалом для внутренней перцепции служит самоданность (от самоощущений и самочувствия до самопереживаний и самопредставлений) в сознании субъекта, на основе рефлексии которой им строится динамичный образ своего Я, социально функционирующего и индивидуально развивающегося не только в природном, но и в культурном мире. Поскольку здесь человек выступает многомерным и целостным (а не только гносеологически одномерным) субъектом жизнедеятельности в социокультурном мире, то самовосприятие им своего Я относится к персонологической онтологии психической жизни, а изучение процессов самовосприятия определяется рефлексивно-экзистенциальной методологией, которая присуща современной инновационной рефлексивно-гуманитарной психологии, акмеологии, персонологии и педагогике (Семенов, 2014). Прежде чем обратиться к анализу интроспективной специфики феноменов самовосприятия, необходимо эксплицировать онтологию бытия психики и методологически выяснить в ее рамках концептуальное соотношение понятий «личность» и «индивидуальность» с позиций рефлексивно-гуманитарной психологии (Семенов, 1990, 2013).

В онтологической основе многосложного соотношения этих понятий лежит то, что личность представляет собой биосоциальное единство организма и психики человека с доминированием «обращенности» его сознания к общественным взаимодействиям и «отчужденно-остраненным» отношениям, реализующимся «деятельностно-ролевым» образом. Напротив, индивидуальность являет собой психофизиологическое, эмоционально-волевое, темпераментно-деятельностное и экзистенциально-смысловое единство целостного человека как уникального субъекта, рефлексивно углубленного в себя, свое Я, непосредственно обращенного в процессе общения к другому конкретному человеку как «ближнему» и одновременно как – рефлексивно-диалогическому ресурсу самоактуализации, самовосприятия, самопознания, самопнимания, саморазвития, самопредления, самореализации и самосовершенствования.

В человекознаии личность обычно понимается как социально обусловленный субъект, носитель различных социальных норм, ролей, представлений, установок и т. п. Тем самым личность выступает социокультурным полюсом в человеке, тогда как индивидуальность, презентирует его обособление (в пределе – отчуждение)

от социальной общности посредством полагания себя как самости, реализующей свое собственное самобытное Я. Отсюда следует, что Я генерирует индивидуальность, которая осуществляется в своей собственной рефлексивно-смысловой субстанции, не сводимой ни к социальному (личностно-ролевому), ни к биологическому (организмически-рефлекторному) существованию. Хотя, безусловно, индивидуальность взаимодействует с ними – как в онтогенезе (Шмальгаузен, 1942) своего формирования и развития, так и в актуалгенезе ситуативного поведения в общении и целеустремленной деятельности в процессе социально значимой самореализации и экономически эффективного труда (Семенов, 2011).

Рефлексивно-психологическая трактовка индивидуальности как смыслового поля Я человека (Давыдова и др., 2009; Семенов, 2011) ориентирует на субстанциональную стратегию ее изучения в отличие от параметрической – в классической психологии, что восходит к Ф. Гальтону, Б. М. Теплову, В. Д. Небылицыну и др. Реализация новой стратегии предполагает теоретико-методологическую разработку концептуальных моделей и методических средств исследования индивидуальности, производных от ее онтологического определения как специфической психологической реальности, существующей в виде рефлексивно-смыслового содержания Я-концепции субъекта жизнедеятельности. Необходимой методологической предпосылкой разработки этих моделей и средств является концептуальная проработка самой онтологии индивидуальности как психологической реальности с позиций рефлексивно-гуманитарной психологии.

Рефлексивная онтология индивидуальности Я человека

Отношение Я к своему внутреннему миру как самовоспринимаемой, переживаемой, понимаемой самоданности и к ощущаемому собственному организму (т. е. телу) осуществляется в субстанции психики и выражается в виде интроспективного самопереживания и интуитивного самопонимания человеком своего бытия. Субстанция психики есть единство двух модусов индивидуального бытия и сознания человека, а именно его реального пребывания во внешнем мире (в теле, в среде) и его трансцендентно-деятельностного взаимодействия с этим миром посредством движения, действия на основе информационно-смыслового обмена с окружающей средой в процессе как его восприятия, отражения, так и осмысления, рефлексии.

В связи с этим возникает ряд феноменологических, гносеологических и онтологических проблем: что же обеспечивает единство двух базовых субстанций – психики и сознания – индивидуального бытия человека; что задает его самовосприятие, самопознание, целостность; что определяет его неделимость и непрерывность потока сознания; в чем, собственно, феноменологически проявляется и как психологически характеризуется рефлексивность самосознания и уникальность индивидуальности? С позиций развиваемой нами рефлексивно-гуманитарной психологии (Семенов, 1990, 2013) неделимость индивидуальности определяется самоданностью самовоспринимаемого и самопостигаемого в интроспекции человеческого Я. При этом целостность индивидуальности задается самопониманием, самосознанием образом, концепцией этого Я, которая формируется у человека в процессе его жизнедеятельности и развивается посредством самоопределения относительно культурных норм и способов самореализации в соотнесении с этими нормами. Причем онтогенез Я-концепции осуществляется как осознанно, произвольно, так и спонтанно, неосознанно. Единство рационального и неосознанного аспектов бытия субъекта обеспечивает рефлексия как системообразующий фактор индивидуальности человека, проявляющийся в интенсивной активности его сознания.

Поскольку рефлексия есть, прежде всего, процесс переосмысления субъектом содержания своего сознания и переживания Я данностей своих психических состояний, то субстанциальным единством индивидуальности человека является смысловое поле его индивидуального существования. Это смысловое поле человеческого Я является источником самовсприятия и его отношения к внешнему миру (природы, социума) и выражения себя в нем в актах реагирования (т. е. в ошущениях, эмоциях) и активности (перцепции, внимания), поведения (движениях, поступках) и деятельности (действиях, кооперациях), общения (коммуникации, взаимодействия, диалога, полилога) и труда (выполнения технологий, применения знаний), сознания (переживаний, мыслей) и творчества (субъектных инноваций и их реализации в культуре).

Психологическое бытие человека далеко не исчерпывается ни его природным психогенетическим и психофизиологическим базисом, ни даже его социально-психологической и информационно-ноосферной надстройкой с реализующими их видами или подсистемами индивидуальности. Ведь они образуют лишь естественные (природные) и искусственные (социальные) рамки бытия человека как экзистенции – самовоспринимаемой, переживаемой, рефлексируемой и осуществляемой им в конкретно-значимом для него жизненном пространстве. В нем с течением транспонируемого в сознании внутреннего времени человека происходят значимые для него события и актуализируются, развиваются присущие ему процессы и характерные для его индивидуальности состояния и отношения сознания как рефлексивные компоненты его «личностного знания».

Субстанцией мира внутренних состояний и переживаний человека является его сознание, а движущей силой происходящих в нем изменений – рефлексия. Ее роль состоит в переосмыслении и трансформации содержаний сознания, изменение которых определяется взаимодействием субъектного и объектного мира внутренней жизни человека, детерминируемой, в свою очередь, его взаимодействием с воспринимаемым им внешним окружением с природой и социумом. Оба последние в совокупности выступают той средой, в которой человек самореализуется как индивидуальность посредством спонтанных движений и произвольных действий, а главное – целенаправленных поступков, активной деятельности, социально значимых деяний. Внешний объектно-вопринимаемый мир интроспективно представлен в сознании субъекта индивидуальным строением его внутреннего пространственно-временного континуума, который, как и все психические образования, формируется в онтогенезе и трансформируется в течение всей жизни человека.

Наличие этих отношений в сознании субъекта фиксируется посредством актуализации и развития смыслов и их сопряженностью с Я как центром внутреннего смыслового пространства индивидуальности человека. При этом внешние воспринимаемые объекты благодаря рефлексии ранжируются субъектом по степени их актуальной значимости и по мере необходимости рефлексивного соотнесения с ними посредством чувства, переживания, мысли, поступка, деяния. Рефлексия является активностью сознания, обеспечивая переосмысление и трансформацию содержаний сознания (от их перестройки до продуцирования) в зависимости от воспринимаемых индивидом объектов и обстоятельств, от происходящих с субъектом и рефлексивно переживаемых и осмысляемых событий, а также от совершаемых и осознаваемых им поступков и деяний.

Рефлексия, регулируя динамику экзистенциальной индивидуальности человека, представляет собой ее системообразующий фактор, обеспечивающий, в конечном счете, ее единство и целостность в динамике внутренней жизни сознания человека. Эпицентром экзистенциальной индивидуальности является спонтанное переживание и рефлексирующее осознание человеком состояний

и развития своего Я как источника ее уникальной и неделимой целостности. Эта целостность достигается посредством рефлексивной экспликации значимости какого-либо события или поступка, определения своего пристрастного отношения к нему, замыкания возникающих в связи с этим своих переживаний на собственное Я и их переосмысление с точки зрения степени и характера удовлетворенности в этом контексте потребностей, желаний, склонностей, интересов, запросов и т. п. субъекта.

Актуализируемая в сознании и эксплицируемая рефлексией самоданность Я обладает в качестве своей психофизиологической основы, по словам А. Н. Леонтьева (1967), «чувственной тканью» индивидуальности как эмоционально мобильным переживанием субъектом своего самоощущения и самочувствия, которые имеют свои формально-динамические корреляты, измеряемые традиционными психофизиологическими методами. С другой стороны, Я (интроспективно чувствующее свои состояния и переживающее их, равно как свои деяния и происходящие с собой события) порождает благодаря рефлексии собственные образы. Динамика их содержания, выражая саморазвитие субъекта, строится и обобщается Я в процессе соотнесения как с миром своей внутренней жизни, так и с внешним, объективным миром, который воспринимается индивидом и с которым он постоянно взаимодействует как субъект жизнедеятельности. Рефлексия, конституируя обобщенный образ Я, представляет собой интегральную внутреннюю характеристику индивидуальности человека, источник его смыслообразования и точку отсчета для актуализации и осознания им своих отношений ко всему, что происходит с ним, как в его внутреннем смысловом пространственно-временном континууме, так и во внешнем окружающем его природно-социальном мире, который отражается в процессе его восприятия.

Возникающий в результате рефлексирующего самовосприятия образ Я, у каждого человека полимодален, конкретен, дифференцирован, множественен, динамичен, целостен. При этом самовоспринимаемый образ Я, с одной стороны, относительно устойчив и достаточно ясен для субъекта в тех или иных ролевых рамках самоопределения и на соответствующих фазах развития индивидуальности в онтогенезе. С другой же стороны, этот самовыстраиваемый образ Я весьма пластичен, разворачиваясь теми или иными своими гранями и ипостасями в различных ситуациях, актуализируясь и перестраиваясь в зависимости от вызывающих их обстоятельств. И, если в психологии личности имеется достаточно методик,

позволяющих эксплицировать стабильный образ Я конкретного человека, то необходима разработка методических средств, позволяющих характеризовать пластичность образов Я, в частности, в зависимости от различных проблемно-конфликтных ситуаций (Аникина и др., 2002; Давыдова и др., 2009; Семенов, 1990) жизнедеятельности.

Одна из основных трудностей связана здесь с тем, что Я живущего человека представляет собой принципиально открытую сложно организованную систему, функционирование и саморазвитие которой происходит как синхронически (т. е. непосредственно в конкретных ситуациях и поступках «здесь и теперь»), так и диахронически (т. е. в смысловых «сетях» динамики этих ситуаций, длящихся и организованных во времени). При этом система Я динамично функционирует как в своем внутреннем, рефлексивно-смысловом мире индивидуального сознания человека, так и в процессе его поведения и деятельности во внешнем, объективированном мире материальных предметов, знаковой информации, произведений культуры, а также в мире других людей – партнеров по непосредственному общению или по деловой, семейной и т. п. кооперации.

Важная роль в развитии внутреннего, рефлексивно-смыслового мира индивидуальности принадлежит дискурсивному диалогу человека с самим собой. Этот рефлексивный самодиалог опосредован самовосприятием и самообщением человека как индивидуальности, что приводит его в процессе саморазвития к самопознанию, самопониманию, самореализации и самосознанию (Семенов, 2011, 2013).

Если в современной перцептивной психологии процессы восприятия изучаются в парадигме анализа события (Барабанщиков, Носуленко, 2002), то в рефлексивной психологии аналогом события является экзистенциально значимая для человека проблемно-конфликтная ситуация (Семенов, 1990) поведения, деятельности, развития личности. Ярким примером саморазвития креативноой индивидуальности, опосредованного эволюцией самовосприятия и саморефлексии в процессе интроспективного рефледиалога в проблемно-конфликтных ситуациях экзистенциального развития творчества является, например, трагичная жизнедеятельность известного писателя-сатирика Зощенко. В психологии издавна развивается персонологическая традиция изучения биографии как «истории личности» (Бюлер, 1993). Рассмотрим перипетии творческой индивидуальности на материале рефлексивно-персонологического анализа биографии Зощенко как истории интроспекции им развития своей жизнедеятельности в социокультурном контексте тоталитарной сталинской эпохи.

Рефлексивная интроспекция как системообразующий фактор экзистенциальной сборки субъекта жизнетворчества

Успешность творческой самореализации человека в процессе профессиональной жизнедеятельности во многом определяется характером экзистенциальной сборки его как целостного и саморазвивающегося субъекта в социуме. В психологическом плане необходимость в сборке субъекта возникает не только при проектировании психического развития человека в социокультурных системах образования в целях его социализации и организации нормированных взаимодействий индивидов в контурах социального управления их общностями или же в случаях дезадаптации этого развития и дезорганизации управления, но также и в рефлексивных по своей природе аутоситуациях при самопознании самоорганизации, саморегуляции, самокоррекции, самопроектировании личностью собственного саморазвития и самореализации в процессе жизнедеятельности.

С позиций рефлексивной психологии (Семенов, 2000) «сборка субъекта» представляет собой построение им целостного образа собственного Я, саморазвивающегося и самореализующегося в актах поведения и процессах жизнедеятельности в непосредственном социокультурном окружении и в современном социуме. Наиболее рельефно феноменология и закономерности экзистенциально-рефлексивной сборки человеком своей субъектности проявляются в жизнедеятельности выдающихся личностей в сфере социального, политического, научного, технического или художественного творчества.

На фоне нашего историко-научного опыта (Семенов, 2013, 2014) социокультурного и экзистенциально-психологического анализа продуктивной жизнедеятельности ряда крупных отечественных философов-методологов (Н. Г. Алексеев, А. А. Зиновьев, И. С. Ладенко, В. А. Лефевр, Г. П. Щедровицкий) и ученых-психологов (В. М. Бехтерев, П. П. Блонский, Л. С. Выготский, Я. А. Пономарев, Н. Я. Пэрна, П. А. Шеварев), мы можем выделить цикл статей, посвященных развитию личности и творческой деятельности М. М. Зощенко, где затрагивалась феноменология экзистенциально-рефлексивной сборки собственной творческой субъектности в процессе драматичной жизни страны в авторитарную ту эпоху. Обратимся к рефлексивно-психологическому и субъектно-ориентированному анализу этих двух прецедентов сборки субъекта творческой жизнедеятельности, его экзистенциально-личностной рефлексии и социокультурной самореализации в целях изучения психологических особенностей человеческого капитала творческой личности и развития ее субъектности в конкретно-исторических условиях социума.

Как сказал А. Кушнер, «Времена не выбирают – в них живут и умирают». Одним из самых известных массовому читателю писателей и, пожалуй, наиболее любимым сатириком довоенного времени был Михаил Михайлович Зощенко (1894–1958). В 1923 г. М. Горький отмечал: «Значителен Михаил Зощенко, автор оригинальной серии „Рассказов г. Синебрюхова“, писатель почти уже сложившийся, он нашел свой стиль, свои слова» (цит. по: Серапионовы братья, 1998, с. 575). Человек необычайной – даже для советского бурного времени – переменчивой и трагичной судьбы, Зощенко оставил читателям не только множество ярких и хлестких сатирических рассказов и пьес, но и ряд научно-художественных повестей, удивительных по своей психологической насыщенности и экзистенциально-рефлексивной исповедальности. Как отмечает в книге «Горький среди нас» известный советский писатель К. Федин (соратник серапионовой молодости М. Зощенко), «основа его таланта влекла его в русло сатирической литературы. Сатира, однако, тоже не исчерпывала всех его наклонностей. От сентиментальных повестей в духе Гоголя он перешел к иным поискам и начал работать над жанром повестей-рассуждений, повестей-исследований, будто с разочарованием отдаляясь от смеха» (Серапионовы братья, 1998, с. 67). Именно последние четыре повести Зощенко («Письма к писателю», «Голубая книга», особенно «Возвращенная молодость» и «Перед восходом солнца»), будучи вершинами его писательского мастерства, представляют наибольший интерес в творческом наследии Зощенко в контексте современной психологии творчества.

Это связано с тем, что оборотной стороной невероятной прижизненной литературной славы Зощенко было омраченное сжигавшей его ипохондрией мучительное жизнетворчество. Возможно, что развивавшееся с раннего детства страдание как некий характерологический психокомплекс и послужило компенсаторным источником именно сатирического таланта Зощенко. Но самое удивительное, что если в первой половине жизнедеятельности Зощенко реализовался непосредственно в сатирическом жанре, то во второй его писательство осуществлялось уже в жанре «назидательной прозы», носившей характер научно-художественного поиска им причин своего недуга и было опосредовано все усиливающейся экзистенциальной рефлексией. Если в творческом плане это выразилось в сборке им своего Я как нового субъекта писательской деятельности (теперь уже морализирующей в отличие от прежнего – иронизирующего), а в профессиональном плане – в интенсивном росте литературного мастерства, то в экзистенциальном плане – в освобождении от сво-

его недуга, но в социальном плане – все это привело к трагедии. Из-за идеологического шельмования ему с 1943 г. запретили печататься, в 1946 г. он был ошельмован, творчество его иссякло, а писательское имя на склоне жизни было обречено забвению. Лишь после смерти М. М. Зощенко уже в период оттепели 1960-х годов стали вновь издаваться его сатирические новеллы и научно-художественные повести, появились критические работы о нем и о его выдающемся таланте.

Нас писательство и личность Зощенко занимают в рефлексивно-психологическом и акмеолого-педагогическом аспектах, поскольку, во-первых, его творчество в своей целокупности представляет собой имманентное развитие экзистенциальной рефлексии, инкорпорированной в процесс научно-художественного поиска причин своего недуга, а, во-вторых, этот процесс осуществлялся в результате нарастающего профессионального мастерства, которое продуктивно опредмечивалось в культурно значимые творческие продукты (рассказы и повести). Выдающийся писатель Зощенко как раз и подвергся идеологическому остракизму не только за то, что его сатира высмеивала негативные явления в жизни советского человека (в утопическом идеале – строителя совершенного общества), но также и за то, что в своих последних повестях он исповедально раскрывал внутренний мир своей творческой индивидуальности вместо того, чтобы принести ее на алтарь господствовавшей социальной уравниловки. Известно, что Зощенко лично писал Сталину в 1943 г. по поводу запрета второй части своей последней (наиболее экзистенциальной) повести «Перед заходом солнца», но ответа так и не получил, а вот возможности печататься лишился.

Обоснование этому остракизму содержалось в чудовищном докладе одного из советских вождей Ю. А. Жданова и в идеологических постановлениях ЦК ВКП (б) августа 1946 г. «О журналах „Звезда“ и „Ленинград“» и др., осуждавших, в частности, писателей-классиков А. А. Ахматову и М. М. Зощенко как «пошляков и подонков литературы», допустивших в своих произведениях «злостное хулиганское изображение нашей действительности» наряду с «антисоветскими выпадами».

Несмотря на развернувшуюся травлю, закаленная творческим противостоянием режиму А. А. Ахматова (как бывшая жена расстрелянного в 1921 г. поэта Н. С. Гумилева и мать репрессированного сына – молодого талантливого ученого Л. Н. Гумилева), стойко выдержала удары судьбы и продолжала писать стихи (чаще всего «в стол»), зарабатывая себе на жизнь переводами (например, с древнекорейского языка). Психологически это объясняется стойкостью

ее характера, адекватной экзистенциальной рефлексией взаимодействия писателя-творца с нетленной великой русской культурой и временщиками людоедского сталинского режима. Позитивность социокультурной рефлексии Ахматовой сложившейся в 1940–1950-е годы невыносимой идеологической ситуации привела к сборке ею нового своего литературного Я как субъекта «независимой» (от преходящего политического режима) лирико-поэтической деятельности. Благодаря этому А. А. Ахматова завершила работу над главной поэмой своей жизни «Реквием», литературно-критическим анализом поэтики А. С. Пушкина и творчески развивала традиции великой русской лирической поэзии в произведениях 1940–1960-х годов.

В отличие от лирического поэта Ахматовой писатель-сатирик Зощенко с его извечной ипохондрией замкнулся в себе и, увы, навсегда замолчал как писатель. Психологически это означает, что он не смог адекватно экзистенциально отрефлексировать социокультурную ситуацию административного остракизма, ибо не нашел в себе сил и возможностей совершить новую сборку своего творческого Я (разрушенного идеологическим насилием властей) как опального субъекта профессионально-писательской деятельности.

Поскольку вошедшие в золотой фонд русской литературы (Ершов, 1977) произведения Зощенко амбивалентны в силу своего не только литературно-сатирического, но и экзистенциально-аутоисследовательского характера, то анализу их рефлексивно-психологических и профессионально-творческих аспектов (в которых проявляется феноменология сборки им своей субъектности в различные периоды жизнетворчества) предпошлем абрис его жизнедеятельности как фон достижения им литературной славы и разнузданной критики временщиков политического режима и его литературно-административных адептов.

Социокультурный внешний мир жизнедеятельности М. М. Зощенко и ее событийная периодизация

С учетом рефлексивно-психологической интерпретации данных литературоведения (Серапионовы братья, 1998; Чуковский, 1990; Федин, 1973) реконструируем основные этапы эволюции личности Зощенко с акцентом на развитии в его литературном творчестве субъектно-психологической проблематики и ее авторской экзистенциально-аутоисследовательской рефлексии.

На первом – детском – этапе (1895–1902) Зощенко рос в небогатой дворянской семье художника и актрисы, переехавших с Украины

в Петербург, где ребенок получил хорошее воспитание, но часто страдал приступами страха, был замкнут и переживал свое одиночество.

На втором – отроческом – этапе (1903–1912) он получил хорошее гимназическое образование. Зощенко рос тонким, чувствительным мальчиком в сложной семье, где отец недостаточно занимался сыном, который страдал от этого, был закомплексован и часто хандрил.

На третьем – юношеском – этапе (1913–1917) он поступает на юридический факультет университета, но после первого курса уходит на фронт Первой мировой войны, где за отвагу награждается пятью орденами, а затем демобилизуется в чине капитана из-за отравления газами.

На четвертом – послереволюционном – этапе личностно-профессионального самоопределения (1917–1919) он, несмотря на приступы хандры, ездит по стране, пробует себя в двух десятках профессий (в том числе вновь кратковременно служит в Красной армии), зорко наблюдая характеры людей и своеобразие их поведения.

Важно подчеркнуть, что на двух – третьем и четвертом – этапах жизнедеятельности Зощенко формируется богатый и разнообразный жизненный опыт, трансформирующийся затем на последующих этапах в экзистенциально-рефлексивный материал, из которого он осуществляет сборку своего творческого Я как субъекта писательской деятельности.

На пятом – «серапионовском» – этапе (1919–1922) он в Петрограде включается сначала в руководимую К. И. Чуковским студию начинающих писателей, затем вливается вместе с ней в творческую работу руководимого М. Горьким «Дома искусств»[1], где вступает в «Серапионово братство» вместе с молодыми талантами, составившими потом цвет советской литературы. Здесь, по словам Чуковского (1990), угрюмый Зощенко, пишущий стихи и пародии, еще не печатавшийся, но уже получил признание среди серапионов своими рукописными пародиями на поэтов, писателей, а также юмористическими рассказами о жизни «уважаемых граждан» (Зощенко, 1994). На этом этапе Зощенко начал осуществлять сборку своего творческого Я как субъекта профессионально-литературной деятельности писателя-сатирика.

На шестом – «сатирическом» – этапе (1923–1928) он пишет и публикует сатирические рассказы, оттачивает свое писательское мастерство, достигает известности после выхода в свет сборников «Уважаемые граждане», «Сентиментальные повести» и переизданий многих других. Здесь он достигает своего первого «литературно-сатирического» достижения и становится любимым миллионами читателей. Начинается издание 6-томного собрания сочинений (1928–1932) молодого сатирика М. Зощенко, а восхищавшее многих (М. Горького, К. Федина, К. Чуковского) его профессиональное мастерство и созданный им в жанре литературного сказа «зощенковский язык» становятся предметом филологических исследований, в том числе будущего академика В. В. Виноградова (1928). Несмотря на это социально-профессиональное достижение, донимающая Зощенко хандра ведет к нагнетанию личностно-творческого кризиса и становится заботой его постоянных размышлений и экзистенциальной рефлексии о проблемах своего здоровья. На этом этапе амбивалентная по своей экзистенции личность Зощенко окончательно раздваивается на социально внешнюю, публично-профессиональную и экзистенциально внутреннюю, рефлексивно-интимную. Во внешнем плане своего бытия Зощенко – как никто другой в СССР 1930–1940-х годов – купается в лучах читательской славы и признания критиков-филологов, по праву являясь субъектом социально успешной профессионально-литературной деятельности писателя-сатирика, оригинально продолжающего традиции корифеев русской прозы – Гоголя, Щедрина, Лескова, Чехова. Во внутреннем же плане своего существования Зощенко изнемогает от тоски и хандры как интроспективный субъект тягостных переживаний о своем душевном нездоровье.

На седьмом – «самокритическом» – этапе (1929–1933) происходит рефлексивное разрешение кризиса, перелом в его личностном самосознании, начавшийся с рефлексии читательских откликов (собранных им в уникальной книге «Письма к писателю», 1929) и выразившийся в переориентации Зощенко своего творчества с чисто сатирического жанра (оказавшегося уже социально неадекватным при сползании страны к культу И. В. Сталина) на жанр назидательно-юмористической прозы, посредством которой он приступает к откровенному описанию в книге «Возвращенная молодость» (1933) феноменологии своей многолетней хандры и экзистенциальной рефлексии своей жизнедеятельности в целях исследования причин этого тягостного недуга (представив перипетии этого поиска в контексте занимательного сюжета, который развернул в своем сатирическом жанре). При этом Зощенко опирается на естественно-научные знания, полемизирует с фрейдизмом, ассимилирует достижения И. П. Павлова, анализирует – по сути, с психолого-акмеологических позиций – закономерности профессионального творчества и проблемы сохранения здоровья и долгожительства выдающихся деятелей культуры (интуитивно приближаясь к праамеологическим иссле-

1 О жизни писателей в нем см.: *Форш О.* Сумасшедший корабль, 1931.

дованиям В. Оствальда, 1898 и Н. Я. Пэрны, 1925; см.: Деркач и др., 2005). На этом этапе Зощенко осуществляет сборку своего нового творческого Я как субъекта практически-исследовательской и научно-популярной литературной деятельности.

На восьмом – аутоисследовательском – этапе (1933–1939) Зощенко, продолжая юмористически изображать и сатирически бичевать мещанский быт современников, сосредотачивается на рассказах о негативных и позитивных жизненных случаях, а также на поисках причин своей хандры («Голубая книга», 1935), углубляя не только экзистенциальную саморефлексию и социорефлексию ценностей бытовой жизни, но и изучение научной литературы в области биологии, физиологии, психологии, медицины, педагогики, философии и т. п. в целях исследования закономерностей профессионального творчества и жизненной энергетики ученых, писателей и общественных деятелей. На этом этапе происходит успешная самореализация Зощенко как субъекта психолого-культурологической и экзистенциально-личностной рефлексии и научно-популярной и экзистенциально-исследовательской деятельности, посредством которой он обобщает «краткую историю человеческих отношений» (Зощенко, 1994, с. 147).

На девятом – военном – этапе (1939–1943) из-за серии военных конфликтов с СССР Японии, Финляндии и особенно нацистской Германии Зощенко активно участвует своим сатирическим пером в антифашисткой пропаганде.

На десятом – «роковом» – этапе (1943–1946), вернувшись из эвакуации, он стремительно завершает экзистенциально-научное аутоисследование глубинных причин своих недугов и обобщает его результаты в итоговой повести «Перед восходом солнца» (1943). Публикация ее первой части в журнале «Звезда» вызывает неудовольствие И. В. Сталина (запрещающего издание 2-й части этой повести), что в августе 1946 г. служит поводом для идеологического шельмования М. М. Зощенко в постановлении ЦК ВКП (б) и в обосновывающем его докладе секретаря ЦК А. А. Жданова. На этом трагичном этапе происходит социально-идеологическая ломка личности Зощенко как субъекта профессионально-литературной деятельности, усиливающая искони присущую ему тоску и переживания.

На одиннадцатом этапе – «остракизма» (1946–1956) – доминирует переводческая подработка на фоне угасания таланта из-за длительного забвения неиздаваемого писателя Зощенко (изгнанного из Союза писателей), о ярком сатирическом творчестве которого послевоенное поколение, если и знает что-то неопределенное, да и то лишь понаслышке. На этом безысходном этапе происходит сборка профессионального Я Зощенко как паллиативного (относительно ценности писательского творчества) субъекта литературно-переводческой деятельности, что подрывает жизненные силы фактически бывшего писателя.

На двенадцатом – «оттепельном» – этапе (1956–1958) происходит отмена постановлений ЦК 1946 г. и вследствие этого реабилитация в общественном мнении честного имени писателя М. Зощенко. Он, по словам ленинградского писателя Д. Гранина, поделился с ним замыслом нового сборника рассказов гуманистического характера «Самые удивительные случаи», но создать его уже не успел. На этом предсмертном этапе М. М. Зощенко, несмотря на забрезжившую политическую «оттепель», так и не смог окончательно оправиться от катастрофы послевоенного идеологического шельмования и перейти к адекватной сборке своего нового творческого Я как субъекта профессиональной писательской деятельности.

В наступившей на рубеже 1950–1960 гг. социальной «оттепели» произведения Зощенко стали вновь переиздаваться, по их мотивам позднее была выпущена кинокомедия «Не может быть!». В период перестройки в 1988 г. был издан трехтомник сочинений М. Зощенко, где впервые была опубликована полностью его лебединая песнь – научно-художественная повесть «Перед восходом солнца». Считая М. Зощенко выдающимся сатириком, критика неоднозначно оценивает его научно-художественные повести: от скепсиса относительно включения в прозаическую ткань сатирических новелл научно-популярных изысков при самоисследовании причин своего «угрюмства и хандры» (Чуковский, 1990) до восторженных отзывов (Федин, 1961, 1973). Не вдаваясь в эстетико-филологические дебаты и литературно-критические оценки художественного наследия сатирика М. М. Зощенко, обратимся к анализу рефлексивно-психологической проблематики, разворачивающейся в его главных четырех научно-художественных повестях, где репрезентирована феноменология интроспективного аутоисследования им своих недугов и ее экзистенциально-творческая и духовно-нравственная рефлексия.

Экзистенциально-продуктивная рефлексия М. М. Зощенко в процессе аутоисследования им своей жизнедеятельности

Переход М. М. Зощенко от сатирической к назидательной прозе стал осуществляться в процессе рефлексивно-аналитической работы с множеством письменных откликов на его творчество, в результа-

те которой родилась оригинальная книга-роман «Письма к писателю» (1929, 2-е изд. 1931). По оценке Ю. Томашевского, эта «книга уникальная. Подобной ни у кого из писателей не было, нет и, вероятно, не будет» (цит. по: Зощенко, 1989, с. 5). Здесь была фактически представлена феноменология социальной жизни и в основном тяжелого быта людей тех лет. В тексте этой повести рефлексия минимальна: лишь изредка автор позволяет себе выражать свое отношение к письмам или как-то оценивать их содержание. Художественно значение имели отбор писем для публикации в книге и писательская работа по их композиции. Однако в ряде писем затрагивались проблемы здоровья, болезней тела и недугов души, что было созвучно приступам хандры, мучивших порой Зощенко.

Социокультурная рефлексия всей этой эпистолярии и ауторефлексия собственной мучительной экзистенции побудили его попытаться найти какой-то разумный подход к волевому решению этих проблем рациональным путем самосовершенствования в целях избавления от недугов и обретения здоровья – как необходимого условия продуктивного продолжения своего писательского творчества. Литературное решение указанной проблемы было найдено Зощенко в виде художественного образа, запечатленного в названии повести «Возвращенная молодость» (1933). Здесь занимательный сюжет поиска героем путей преодоления прогрессирующих недугов служит наведением мостов для погружения читателя в интересующую автора проблематику самосовершенствования на рациональной основе в целях борьбы – с помощью разума и силы воли – с недугами, в том числе с мучившими его приступами меланхолии-хандры. Об этом недуге неоднократно указывали как сам М. Зощенко в своих повестях, так и в воспоминаниях о нем близко знавшие его писатели М. Горький, К. Чуковский, В. Каверин, К. Федин, О. Форш и др.

В этой переломной повести художественный текст начинает перемежаться рефлексивно-акмеологическим аккомпанементом, причем не только посредством социокультурной рефлексии – в виде научных сведений (о болезнях, об организме, о нервной деятельности, ее нарушениях и лечении) и их комментариев, но и экзистенциально-личностной – в виде исповедальных переживаний в связи с собственными недугами и стремлением их преодолеть разумной силой воли. При этом обосновывается воспитательно-гуманистическая сверхзадача – привлечь внимание читателя, по сути, к акмеологической проблеме самосовершенствования и заботы о своем душевном здоровье как предпосылке социально-профессионального успеха в жизнедеятельности, а также помочь ему самому выработать пути

избавления своих недугов ради такой экзистенциальной ценности, как «возвращение молодости». И, хотя, художественная правда побеждает несколько утопическую назидательность этой повести (сюжет завершается достаточно реалистично), все же она знаменует собой рефлексивный перелом в самосознании автора, что выражается в его открытом переходе к научно-художественному методу решения своих экзистенциальных проблем.

Еще больше рефлексивно-лирические отступления автора проявляются в следующей большой повести «Голубая книга» (1935), где тематика (деньги, любовь, неудачи, коварство, удивительные события) рассказов (по стилю пока еще юмористических, но автор уже предваряет их обширными культурологическими предисловиями и нравоучительными послесловиями) все теснее связана с проблемами здоровья и поисков рационального лечения недугов. И хотя автор в посвящении М. Горькому отмечает: «Я написал не историю культуры, а может быть, всего лишь краткую историю человеческих отношений» (Зощенко, 1994, с. 147), все же при этом во всей полноте разворачивается экзистенциальная феноменология жизни людей тех лет со всеми ее социально-бытовыми конфликтами и невзгодами и обосновывается целесообразность их разрешения с опорой на научные знания. В этом намечается постепенное сближение экзистенциальной позиции героев с философской авторской, реализуемой посредством рефлексии и обращения к научным знаниям из области психологии и истории культуры.

Наибольший интерес для психолого-акмеологической проблематики саморазвития и самосовершенствования индивидуальности человека представляет последняя повесть Зощенко «Перед восходом солнца» (1943). Здесь уже герой почти сливается с автором, который открыто и исповедально показывает и рефлексивно обсуждает экзистенциальные проблемы своей жизни, отягощенной изнуряющей его хандрой. В занимательно-детективной манере он живописует перипетии захватывающего поиска жизненных обстоятельств, приведших его недугам, настойчиво исследует их психолого-физиологические причины и выстраивает рациональные способы обуздания своей хандры с опорой на достижения современной ему науки. При этом он исходит из ассимиляции и критики фрейдизма с передовых позиций учения И. П. Павлова о рефлекторной природе психики и об условных рефлексах. В результате им определены правила для рационально-волевого контролирования человеком своих психических состояний, следование которым в целях аутоисследования и самосовершенствования способствует преодолению хандры, пре-

следовавшей его долгие годы. Освобождение от этого недуга положительно сказалось на росте писательского профессионализма Зощенко, достигшего в этой повести своего высшего мастерства.

В рефлексивно-психологическом плане важно подчеркнуть, что восходящее развитие профессионального мастерства М. Зощенко было опосредовано интенсификацией социокультурной и экзистенциально-продуктивной рефлексии, что эксплицировано им в ее текстовом нарастании от минимума в первой повести до максимума в последней. Еще К. Федин и К. Чуковский отмечали важное значение комментариев Зощенко к своим повестям, но при этом, естественно, не квалифицировали психологически их рефлексивную сущность. «В отличие от „Уважаемых граждан“ повествование ведется здесь (в „Сентиментальных повестях“. – *И. С.*) замедленным темпом, со вступительными монологами автора, с его комментариями к изображаемым в книге событиям, – новый, неожиданный Зощенко, не такой, каким мы его знали по „Аристократам“ и „Баням“» (Чуковский, 1990, с. 589). Аналогично К. Федин (1973, с. 173) отмечал: «Очень важны для понимания зощенковских намерений те спутники, которые следуют за основными жанрами в его вещах. К сатире он дает комментарий, рассказывающий о нравоучительной тенденции темы. К пародии – пишет пролог, объясняющий пародийность повести и ведущий борьбу за литературу. Зощенко… стремится работать так, чтобы могли появиться книги „о литературном деле такого-то“. Он думает об этом своем деле как о единственном смысле существования». Конечно, дело не в тщеславии писателя Зощенко, а в том, что без его экзистенциально-рефлексивного обращения к себе, к «своему делу» невозможны ни развитие творческого мастерства, ни самосовершенствование личности автора.

Тем самым можно сказать, что в повести «Перед восходом солнца» обнаружилась продуктивная роль экзистенциально-научной рефлексии (причем она здесь максимальна по сравнению с другими тремя повестями) в решении субъектно-психологических проблем творческого саморазвития индивидуальности такого выдающегося уникального писателя, каковым был М. М. Зощенко.

Социокультурная рефлексия значения литературного творчества М. М. Зощенко

Экзистенциальные обстоятельства субъектно-творческого развития писательского мастерства Зощенко определялись не только его природным талантом, волевым характером, трудолюбием и аутопсихологической рефлексией, но и исключительно благоприятной социокультурной средой – сначала студией, руководимой К. И. Чуковским, затем созданным М. Горьким издательством «Всемирная литература» в Ленинградском Доме Искусств (где у Зощенко была своя комната-кабинет), а главное – литературным объединением «Серапионовы братья», из которой вышел цвет отечественной литературы середины XX в.: М. Зощенко, Вс. Иванов, В. Каверин, Л. Лунц, М. Слонимский, Н. Тихонов, К. Федин, В. Шкловский и др.

Ярко описанное О. Форш в «Сумасшедшем корабле» (1931) постоянное творческое общение и литературные диспуты – вот та перманентная социокультурная и профессионально-продуктивная рефлексия, которая опосредовала личностный рост и развитие литературного мастерства будущих знаменитых писателей. В первую очередь известность пришла именно к Зощенко, который поставил перед собой художественную задачу писать занимательно на максимально простом (значит, почти «арефлексивном») языке, понятном массам его современников, и на волнующие их темы бытовой жизни. Перейдя от пародий на соратников (поэтов и писателей) через бытовой сказ к жанру юмористической новеллы, Зощенко выработал собственный оригинальный многоплановый стиль, вошедший в историю как особый «зощенковский язык», которым написаны его сатирические сборники первой половины творческой жизни и о котором академик В. В. Виноградов написал специальную статью «Язык Зощенко» (Мих. Зощенко, 1928, с. 51–92). Его современница писатель М. Шагинян в 1923 г. отмечала, что: «Манера Зощенко была гримасой, очень тонким кривым зеркалом ведения рассказа не от себя, а от лица забавного и более примитивного, нежели сам автор (пример Гоголя). Это помогло Зощенко найти основную черту своего дарованья: сарказм» (Серапионовы братья, 1998, с. 583).

Специальное изучение жанров русской сатиры Л. Ф. Ершовым (1977) привело его к выводу о том, что «осваивая новую историческую действительность, советский юмористический рассказ и повесть опирались на богатую национальную традицию. В 1920-е годы выделяются три основные линии. Во-первых, фольклорно-сказовая, идущая от раешника, анекдота, народной легенды, сатирической сказки, во-вторых, классическая (от Гоголя до Чехова) и, наконец, «сатириконская» (журнал «Сатирикон», выходивший в начале XX в.). В творчестве большинства крупных писателей той поры каждая из этих тенденций может быть выявлена довольно отчетливо. Что же касается Зощенко, то он обращается ко всем трем источникам» (Ершов, 1988 с. 109).

На наш взгляд, в истории мировой литературы аналогичным прецедентом разработанной М. Зощенко многоплановой усложненности пародийной формы является рефлексивно-иронический стиль лиропрозаических «Песней Мальдорора» французского символиста Лотреамона (Дюкаса): «Повествование в «Песнях» ведется под непрерывный аккомпанемент автокомментария» (Косиков, 1993, с. 58). Действительно, гипертрофированная пародийность – как стиль художественных произведений – во многом является, вероятно, оборотной стороной переживаний личностных комплексов и поэтому глубоко укоренена во «внутреннем мире» их авторов. Не зря, согласно известному французскому афоризму: «Человек – это его стиль». Из воспоминаний К. Чуковского (1990) и серапионовых братьев (1998) о М. Зощенко известно, что он, как литератор, начинал в 1919 г. со стихов и с пародий – сначала на известных русских поэтов, затем на прозаиков и, наконец, на бытовую речь в «Уважаемых гражданах», после публикации сатирических рассказов о современной жизни которых «он действительно проснулся в одно прекрасное утро знаменитым» (Федин, 1973, с. 169).

Однако из-за терзавшей с детства меланхолии-хандры, все усиливавшейся параллельно с успехом сатирического писательства, Зощенко оказался в конце 1920-х годов в перманентной проблемно-конфликтной ситуации развития своего творчества. А ведь именно рефлексивно-продуктивное разрешение проблемно-конфликтных ситуаций жизнедеятельности является одним из механизмов развития творчества (Аникина и др., 2002; Семенов, 1990), причем как научного, так и художественного (Семенов, 2011). В случае же с Зощенко проблемность этой ситуации задавалась социокультурным контекстом перехода общества к более жесткой регламентации сталинским режимом гражданской жизни, что в перспективе было чревато все меньшей востребованностью сатирического жанра советской литературы. Отсюда осознание Зощенко необходимости поиска иного направления в своем творчестве и, следовательно – новых его форм. При этом конфликтность мира «внутренней жизни» (Косман, 1917; Шадриков, 2006) Зощенко и ситуации развития его профессионального мастерства определялась тем, что прогрессирующая хандра-меланхолия поглощала жизненные ресурсы и тормозила творческий рост писателя.

Эти противоречия вызвали аутоисследование Зощенко перипетий своей жизнедеятельности и их экзистенциально-профессиональную рефлексию в целях поиска научно-обоснованных способов личностного самосовершенствования для разумно-волевого преодоления обуревавших его недугов, проявлявшихся в приступах хандры, которые блокировали дальнейшее развитие литературного творчества. Разумеется, писатель Зощенко не претендовал на научно верифицированное решение проблем такого «оздоровительного» самосовершенствования, но его заслуга в том, что он их поставил перед обществом. Более того, его поиски и подходы заинтересовали ученых – его приглашали на заседания Ученого совета в Институт мозга и даже И. П. Павлов на свои знаменитые «Среды». Все это значимо и для акмеологии, изучающей профессионализм и творческое мастерство (Деркач и др., 2005).

В этом историко-научном контексте важно, что Зощенко в результате экзистенциальной рефлексии изданной им в 1929 г. повести «Письма к писателю» переориентирует свое творчество с чисто сатирического жанра на научно-художественный, в стиле которого им создаются знаменитые повести с психолого-акмеологической проблематикой: «Возвращенная молодость» (1933), «Голубая книга» (1935) и «Перед восходом солнца» (1943). В последней повести представлена почти в детективном жанре феноменология как познавательного аутоисследования генезиса и причин недуга в эволюции жизнедеятельности Зощенко, так и ее экзистенциально-продуктивной рефлексии, причем с интенцией на самосовершенствование в целях преодоления недуга разумно-волевыми усилиями, т. е. путем мобилизации ресурсов своего организма и психики как компонентов собственного человеческого капитала (Семенов, 2010).

Важно подчеркнуть, что имплицитно содержащаяся в этих повестях психолого-акмеологическая проблематика (нуждающаяся в дальнейших исследованиях) разворачивается в процессе аутоисследования писателем своей жизнедеятельности, причем опосредствованного научно-психотерапевтическим анализом во взаимодействии со все возрастающей экзистенциально-продуктивной и философско-нравственной рефлексией. В результате писатель отчетливо осознавал значение своего научно-художественного творчества для русской литературы и культуры.

В связи с запретом публикации окончания повести «Перед восходом солнца» в письме к И. В. Сталину в 1943 г. М. М. Зощенко оценивает ее: «Книга моя, доказывающая могущество разума и его торжество над низшими силами, нужна в наши дни. Она может быть нужна и советской науке. И еще, мне думается, что книга моя полезна людям как художественное произведение, ибо она осмеивает пошлость, лживость и безнравственность» (Зощенко, 1989, с. 15). Ответ диктатора писателю не известен, да и вряд ли он был. Видимо,

«вождь всех времен и народов» не снизошел до литератора, который осмелился высказать понимание миссии писателя как «инженера человеческих душ». Вспомним, как И. В. Сталин оборвал свой телефонный разговор (в связи с поэзией и судьбой О. Э. Мандельштамом) с Б. Л. Пастернаком, когда он выразил пожелание встретиться, чтобы поговорить о творчестве, о жизни и смерти…

Однако, судя по тому, что после письма сатирика санкции против него остались в силе (причем не только в то сталинское, но и в последующее послевоенное время и лишь несколько ослабли в идеологическую «оттепель» середины 1950-х годов), приходится с сожалением констатировать – в данном случае с М. М. Зощенко социально-политическая детерминация сборки субъекта профессионально-литературной деятельности оказалась довлеющей над экзистенциально-творческой детерминацией. Хотя в аналогичных катастрофических обстоятельствах идеологического остракизма случай с А. А. Ахматовой свидетельствует о том, что благодаря адекватной социокультурной рефлексии экзистенциально-творческая детерминация порой все-таки побеждает социально-политическую, приводя к интроспективно продуктивной сборке субъекта литературно-профессиональной деятельности.

Заключение: Роль рефледиалога в развитии самовосприятия и индивидуальности Я человека

Интроспекция в виде диалога с собой выступает как экзистенциально-рефлексивный процесс самовосприятия и самообщения человека в форме восклицаний, разговора, размышления, самсознания. Рефледиалог как беседа с собой удовлетворяет базовую потребность человека в самопонимании и самооценке, саморефлексии и самосознании, самопознании и самоопределении, самообосновании и самоутверждении, саморазвитии и самореализации. Этот диалог ведется посредством рефлексии в актах самонаблюдения, самоосознания, самоосмысления, самоотношения. Продуктивным результатом самодиалога является самовосприятие образа своего Я, трансформирующегося в знание о Я, т. е. в Я-концепцию как феноменологически противоречивую саморазвивающуюся самоданность, неповторимую индивидуальность, уникальную целостность.

Диалог с собой служит накоплению, углублению, расширению, закреплению внутреннего опыта человека, являясь рефлексивным механизмом развития его индивидуальных процессов, содержаний, ресурсов. В его динамике, характеризующейся множеством возможностей и различных степеней свободы, человеку раскрывается в процессе самовосприятия собственный душевный и духовный мир, происходит ориентировка в мире внешнем, благодаря внутреннему проигрыванию вариативных положений и возможных ситуаций, с которыми сталкивается человек в своей жизни. Обретаемая посредством интроспективного диалога с собой опора на собственное Я служит для человека, с одной стороны, психотерапевтической поддержкой от невзгод и одиночества, а с другой – трамплином для дерзаний и творчества. Ибо рефлексия внутреннего самообщения как самопознания (т. е. самовосприятия и самоанализа) и самопонимания (т. е. самопереживания и самопредставления) приводит к самоопределению (т. е. к самооценке и самовыбору), самосознанию (т. е. самосозерцанию своей самоданности и саморазвитию собственного Я) как экзистенциально-интроспективного условия самоопределения и самореализации человека в мире. Одной из форм диагностики и развития рефлексии индивидуальности человека является разработанная нами (Семенов, 2011, 2013) методика «Экзистенциальная рефлексия жизненных и профессиональных целей», которая способствует активизации рефлексии в процессе самообщения.

Итак, предложенный вариант теоретического инкорпорирования рефлексии в онтологию самовосприятия индивидуальности Я человека предполагает в методологическом отношении дополнение традиционной когнитивно-перцептивной парадигмы инновационной рефлексивно-дискурсивной парадигмой, расширяющей возможности изучения феноменологии восприятия как природно и культурно обусловленного личностно-познавательного процесса.

Продуктивность подобной реализации методологического принципа дополнительности была теоретически показана (Семенов, 1990 на материале трансформации традиционной психологии продуктивного мышления (К. Дункер, А. Н. Леонтьев, А. М. Матюшкин, В. Н. Пушкин и др.) в инновационную рефлексивную психологию творчества. Для этого нами было произведено, во-первых, онтологическое расширение исходной для нас когнитивно-интеллектуалистической (Гальперин, 1996; Пономарев, 1983) парадигмы за счет инкорпорирования рефлексивно-личностного аспекта в структуру мышления (Семенов, 1976) и дополнения (Семенов, 2013) ее рефлексивно-дискурсивной, рефлексивно-диалогической и рефлексивно-экзистенциальными парадигмами. Во-вторых, построение

системной стратегии изучения полимодальности творческого мышления (включая его операциональный, предметный, личностный, рефлексивный, коммуникативный аспекты). В-третьих, специально разработанным методом категориально-нормативного анализа познавательной деятельности осуществлен цикл исследований дискурсивного решения творческих задач, экспериментально верифицирующий структурно-уровневую модель продуктивного мышления. В-четвертых, в прикладном плане проведено экспериментальное формирование эффективных способов решения творческих задач школьниками, студентами, профессионалами, что вызвало интерес отечественных (И. А. Васильев, А. А. Деркач, А. М. Матюшкин, Я. А. Пономарев, Д. В. Ушаков) и зарубежных психологов (В. Маттеус, 1988; А. Сааринен, 1986) и обсуждалось на руководимой Я. А. Пономаревым (1983, 1990) секции «Психология творчества» Общества психологов и на ряде конференций (Пономарев и др., 1983; Психолого-педагогические аспекты…, 1988). В-пятых, в практическом плане на основе этих результатов теоретико-экспериментальных исследований рефлексивности организации мышления (Семенов, 1990) и самосознания индивидуальности были разработаны рефлексивно-психологические принципы и рефлетехнологии формирования рефлексивно-знаниевых компетенций (Костюков и др., 2014; Растянников и др., 2002) и креативного развития личности учащихся и педагогов в системе непрерывного профессионального образования (Семенов, 2011; 2013).

С учетом этого исследовательского опыта предстоит методологическая разработка аналогичной стратегии теоретико-экспериментального изучения психологии продуктивного восприятия и рефлексивного самовосприятия индивидуальности Я человека в рамках инновационной рефлексивно-дискурсивной парадигмы. Реализация этого предполагает комплекс не только психологических, но и междисциплинарных исследований взаимодействия внешнего и внутреннего планов продуктивно-когнитивной (перцептивной и мыслительной) деятельности и индивидуально-социокультурного самосознания личности. В этом направлении нами ведется рефлексивно-диалогическое изучение образа Я (Давыдова и др., 2009) и целеобразования (Семенов, 2011), а также междисциплинарный анализ рефлексивно-психологической герменевтики понятия образа и рефлексии (Ссорин, Семенов, 1995) в социокультурном контексте развития образования и формирования визуальной (Семенов, 1997) и рефлексивной (Деркач и др., 1998; Растянников и др., 2002) культуры современного человека.

Литература

А. Н. Миракян и современная психология восприятия: Сборник материалов науч. конф. М.: ПИ РАО, 2010.

Алексеев Н. Г., Зарецкий В. К., Семенов И. Н. Когнитивизм как общепсихологическая концепция познавательных процессов и научения // Вопросы психологии. 1979. № 3.

Аникина В. Г., Коваль Н. А., Семенов И. Н. Исследование экзистециальной рефлексии в проблемно-конфликтных ситуациях. Тамбов: ТГУ, 2002.

А. Н. Миракян и современная психология восприятия. Сборник материалов научной конференции. М.: ПИ РАО, 2010.

Барабанщиков В. А., Носуленко В. Н. Системность. Восприятие. Общение. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2002.

Бюлер Ш. Биография как история личности. М., 1993.

Вдовин Г. В. Персона. Индивидуальность. Личность. Опыт самопознания в искусстве русского портрета XVIII века. М.: Прогресс-Традиция, 2005.

Гальперин П. Я. Психология как объективная наука. М.–Воронеж: Модэк, 1996.

Гусев А. Н. Ощущение и восприятие / Под ред. Б. С. Братуся. М.: Академия, 2007.

Давыдов В. В., Рубцов В. В. и др. Развитие основ рефлексивного мышления школьников в процессе учебной деятельности. Новосибирск: ПИ РАО, 1995.

Давыдова Г. И., Семенов И. Н. Эволюция образа Я личности в рефлексивном диалоге // Мир психологии. 2009. № 4.

Деркач А. А., Семенов И. Н., Балаева А. В. Рефлексивная акмеология творческой индивидуальности. М.: РАГС, 2005.

Деркач А. А., Семенов И. Н., Степанов С. Ю. Психолого-акмеологические основы изучения и развития рефлексивной культуры госслужащих. М.: РАГС, 1998.

Ершов Л. Ф. Сатирические жанры русской советской литературы (от эпиграммы до романа). Л., 1977.

Зинченко В. П. Сознание и творческий акт. М., 2010.

Зощенко М. М. Письма к писателю. Возвращенная молодость. Перед восходом солнца. М.: Московский рабочий, 1989.

Зощенко М. М. Удивительные события (Возвращенная молодость. Голубая книга. Рассказы и др.). М.: Дом, 1994.

Ковшуро О. Д., Семенов И. Н. Исследование рефлексивности самореализации личности в сфере государственной службы. Брянск–Орел: ОРАГС, 2005.

Косиков Г. К. Вступительная статья // Поэзия французского символизма. М. Изд-во Моск. ун-та. 1993.
Косман М. А. Динамика внутренней жизни (система психологии). М., 1917.
Костюков Н. Н., Семенов И. Н. Профессиональное образование врачей: методология проектирования модернизации средствами системно-развивающего подхода. М.: ФИРО, 2014.
Кравков С. В. Самонаблюдение. М., 1922.
Леонтьев А. Н. Мышление // Философская энциклопедия. Т. 3. М.: С. Э., 1967.
Мих. Зощенко. Мастера современной литературы. Л., 1928.
Полонский В. П. Сознание и творчество. М., 1934.
Пономарев Я. А. Исследование внутреннего плана действия // Вопросы психологии. 1964. № 6.
Пономарев Я. А. Знания, мышление и умственное развитие. М.: Просвещение, 1967.
Пономарев Я. А., Семенов И. Н., Елисеев В. А. Психология творчества: проблемы и исследования // Вопросы психологии. 1983. № 1.
Пономарев Я. А., Семенов И. Н., Зарецкий В. К., Алексеев Н. Г., Степанов С. Ю. и др. Исследование проблем психологии творчества. Коллективная монография / Под ред. Я. А. Пономарева. М.: Наука, 1983.
Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии / Под ред. Я. А. Пономарева, И. Н. Семенова, С. Ю. Степанова. М.: Философское общество, 1988.
Пономарев Я. А., Семенов И. Н., Степанов С. Ю.,В. К. Зарецкий, Богоявленская Д. Б. и др. Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная. М.: Наука. 1990
Поэзия французского символизма. Лотреамон: Песни Мальдорора / Под ред. Г. К. Косикова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1993.
Растянников А. В., Степанов С. Ю., Ушаков Д. В. Развитие рефлексивной компетентности в совместном творчестве. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2002.
Рубинштейн С. Л. Принцип творческой самодеятельности // Ученые записки высшей школы г. Одессы. 1922. Т. 2: Вопросы психологии. 1986. № 4.
Савенкова И. А., Семенов И. Н. Рефлексивно-психологические аспекты активизации профессионального самоопределения студентов-будущих психологов. М.-Сочи. НОЦ РАО, 2005.
Семенов И. Н. Выготский Лев Семенович. Вюрцбургская школа. Душа. Желание. Индивидуальность. Кюльпе Освальд // БСЭ. 3-е изд. М.: С. Э., 1970–1973. Т. 5, 9, 10, 14.

Семенов И. Н. Опыт деятельностного подхода к экспериментально-психологическому исследованию мышления на материале решения творческих задач // Методологические проблемы исследования деятельности. Эргономика. Труды ВНИИТЭ. Вып. 10. М. 1976. С. 148–188.
Семенов И. Н. Проблемы рефлексивной психологии решения творческих задач. М.: НИИОПП АПН СССР, 1990.
Семенов И. Н. Психология развития визуальной культуры // Вопросы психологии. 1997. № 3.
Семенов И. Н. Социокультурная роль экзистенциальной рефлексии в развитии целеобразования и самоотношения творческой индивидуальности // Мир психологии. 2011а. № 1.
Семенов И. Н. Экзистенциально-культуральная рефлексия во взаимодействии художественного и научного творчества в Серебряном веке // Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011б. С. 606–624.
Семенов И. Н. Учение П. Я. Гальперина об ориентировке как концептуальная база рефлексивной психологии // Вестник МГУ им. М. В. Ломоносова. Серия 14 «Психология». 2012. № 4.
Семенов И. Н. Методологические проблемы этимологии и типологии рефлексии в психологии и смежных науках // Психология. Журнал ВШЭ. 2013. № 2.
Семенов И. Н. Рефлексивная психология инновационного образования. М.: Наследие ММК, 2013. *Семенов И. Н.* Философские трактовки смысла как методологические средства изучения психологии рефлексии // Мир психологии. 2014. № 1. С. 142–154.
Серапионовы братья. Антология. М.: Школа-Пресс, 1998.
Ссорин Ю. А., Семенов И. Н. Рефлексивная герменевтика понятия «образ» как социокультурный прототип гуманизации образования // Инновационная деятельность в образовании. 1995. № 2. С. 40–54.
Старовойтенко Е. Б. Психология личности в парадигме жизненных отношений. М.: Академический проект, 2004.
Федин К. Михаил Зощенко // *Федин К.* Соч. В 10 т. М.: ХЛ, 1973. Т. 9. С. 169–178.
Челпанов Г. И. Об экспериментальном исследовании высших умственных процессов // Вопросы философии и психологии. 1909. Кн. 1 (96).
Челпанов Г. И. Проблема восприятия пространства. Ч. 1. М.: ПИ РАО-МППГУ, 2011.

Чудновский В. Э. Смысл жизни: проблема относительной эмансипированности от «внешнего» к «внутреннему» // Психологический журнал. 1995. № 2. С. 15–26.
Чуковский К. И. Зощенко // Чуковский К. Соч. В 2 т. М.: Правда, 1990. Т. 2: Критические рассказы. С. 547–604.
Шадриков В. Д. Мир внутренней жизни человека. М.: Логос, 2006.
Шмальгаузен И. И. Организм как целое в индивидуальном и историческом развитии. М., 1942.
Щедровицкий Г. П. Мышление. Понимание. Рефлексия. М., 1996.

Влияние взаимодействия школ Я. А. Пономарева и М. Г. Ярошевского на становление рефлексивной психологии творчества

И. Н. Семенов

Введение

Создание и развитие научных школ является масштабным вкладом в социокультурный прогресс познания окружающего мира. Одно из наиболее сложных явлений – феноменология творчества. Ее изучение осуществлялось в двух крупнейших в XX в. российских школах психологии творчества, созданных Я. А. Пономаревым (1920–1997) и М. Г. Ярошевским (1915–2001). Их взаимодействие оказало, в частности, принципиальное влияние на становление научной школы рефлексивно-гуманитарной психологии мышления и творчества (Семенов, 1971, 1983, 1992). Ранние стадии этого взаимодействия приходятся на 1967–1972 гг. и связаны с работой созданного в Институте истории естествознания и техники (ИИЕиТ) АН СССР М. Г. Ярошевским сектора психологии научного творчества, куда одновременно с директором философом Б. М. Кедровым и его заместителем науковедом С. Р. Микулинским пригласили психологов Н. Г. Алексеева, Я. А. Пономарева, И. Н. Семенова для изучения психолого-науковедческой проблематики творчества. Эволюция научной деятельности этих психологов уже характеризовалась нами (Семенов, 1997, 2013, 2014). Интерес представляет анализ зарождения и развития созданных ими научных школ в процессе взаимодействия друг с другом, а также их влияния на школы психологии способностей и творчества (Н. Г. Алексеева, Д. Б. Богоявленской, Л. Я. Дорфмана, В. Н. Дружинина, В. П. Зинченко, А. М. Матюшкина, И. Н. Семенова, О. К. Тихомирова, Д. В. Ушакова, В. Д. Шадрикова). В данной статье мы ограничимся изучением взаимодействия зарождавшихся в ИИ-

ЕиТ школ творчества: психолого-науковедческой М. Г. Ярошевского и экспериментально-психологической Я. А. Пономарева, повлиявших на становление школ их младших (по сектору) коллег – психологии шахматного и педагогического творчества Н. Г. Алексеева и психологии рефлексивного мышления и творческой личности И. Н. Семенова. На рубеже 1960–1970-х годов стало актуальным изучение творчества (М. С. Бернштейн, Б. М. Кедров, Я. А. Пономарев, В. Н. Пушкин, М. Г. Ярошевский и др.), а также проявился интерес ученых к исследованию интуиции (Пономарев, 1967б) и рефлексии (Piaget, 1977), в частности, с позиций системного подхода (Алексеев и др., 1971; Пономарев и др., 1983; Семенов, 1971, 1982).

Одним из инновационных направлений современного человекознания становится рефлексивная психология творчества. Ее становление осуществлялось под непосредственным влиянием ряда научных школ: П. Я. Гальперина (1966) и А. Н. Леонтьева (1980) в МГУ, Н. Г. Алексеева и Г. П. Щедровицкого в Московском методологическом кружке (ММК), В. П. Зинченко и Э. Г. Юдина в Институте технической эстетики (ВНИИТЭ), В. В. Давыдова и А. М. Матюшкина в Психологическом институте (НИИОПП, а с 1992 г. – ПИ РАО) АПН СССР, а также Я. А. Пономарева и М. Г. Ярошевского в секторе логики развития науки в ИИЕиТ. Поскольку влияние большинства этих школ на изучение рефлексивности мышления уже освещалось нами (Семенов, 2014), то историко-научный интерес представляет анализ воздействия школ двух крупнейших российских психологов творчества второй половины XX в., Я. А. Пономарева и М. Г. Ярошевского, на становление рефлексивной психологии. Зародившись в МГУ и ММК, эта инновационная научная школа рефлексивной психологии творчества начала интенсивно развиваться под их непосредственным влиянием в ИИЕиТ АН СССР на рубеже 1960–1970-х годов, а затем окончательно оформилась в 1980–1990-е годы на руководимой Я. А. Пономаревым Всесоюзной секции «Психология творчества» (Пономарев и др., 1983, 1988) Общества психологов СССР.

Развитие Я. А. Пономаревым и М. Г. Ярошевским психологии творчества в науковедческом контексте

Научный путь Я. А. Пономарева складывался не просто. После окончания в 1951 г. отделения психологии философского факультета МГУ его блестящий выпускник Я. А. Пономарев из-за пленения во время войны был вынужден работать в «Уголке Дурова», а потом редактором в издательстве АПН РСФСР. В этот период он во внерабочее время по личной инициативе вел изыскания в области психологии творческого мышления. Если первый период институционального осуществления Я. А. Пономаревым собственно научной деятельности пришелся на рубеж 1950–1960-х годов в руководимой В. В. Давыдовым лаборатории психологии детей младшего школьного возраста НИИОПП АПН, а второй – на рубеж 1960–1970-х годов в ИИЕиТ, то третий – в 1970–1990-х годов в ИП АН СССР/ИП РАН. В лаборатории своего друга В. В. Давыдова Я. А. Пономарев изучал закономерности развития внутреннего плана действия (ВПД). Экспериментальные результаты этого исследования были изданы в коллективной монографии (Возрастные возможности усвоения знаний, 1966) с удивительной оговоркой, что их теоретическая интерпретация, расходящаяся с позицией лаборатории, будет опубликована в другом месте. В этом проявилась научная принципиальность Я. А. Пономарева, вскоре опубликовавшего книгу (1967), в которой изложена концепция умственного развития детей. Перейдя по приглашению Б. М. Кедрова и М. Г. Ярошевского в ИИЕиТ, Я. А. Пономарев во второй период своей научной деятельности смог сосредоточиться на общепсихологических исследованиях творческого мышления на материале решения задач взрослыми студентами и учеными. Обобщение этих исследований было продолжено им в третий период деятельности в ИП АН СССР, на базе которого он создал секцию психологии творчества. Рассмотрим взаимодействие научных школ М. Г. Ярошевского и Я. А. Пономарева в области изучении творчества и их влияние на становление рефлексивной психологии во второй и третий периоды его научной деятельности, которые осуществлялись, соответственно, в ИИЕиТ и ИП АН СССР.

Во второй половине 1960-х годов, организуя в Москве группу по психологии науки в ИИЕиТ, М. Г. Ярошевский не только интересуется (как и философы Б. М. Кедров, В. С. Библер, Э. Г. Юдин и психологи Я. А. Пономарев, Н. Г. Алексеев, И. Н. Семенов) логико-психологическими проблемами решения творческих проблем, но также – вместе с заместителем директора ИИЕиТ историком биологии и энтузиастом науковедения С. Р. Микулинским – начинает разворачивать теоретико-эмпирические исследования науки в русле стратегии по созданию в нашей стране инновационной «науки о науке» (Дж. Бернал). В результате этих науковедческих штудий М. Г. Ярошевский организует с Я. А. Пономаревым в Москве в ИИЕиТ группу по психологии науки в рамках сектора логики развития науки. Этот сектор возглавлял историк и философ науки Н. И. Родный, который был до войны секретарем комсомола АН СССР, потом

был безвинно осужден и в период хрущевской оттепели вернулся из дальневосточного заключения в систему АН СССР.

В этот период жизнедеятельности М. Г. Ярошевского выходят его фундаментальная книга, ставшая вскоре знаменитой, – «История психологии» (1966) и сборник «Научное творчество» (1969), открывший серию «Науковедение» под его редакцией совместно с С. Р. Микулинским. Здесь обсуждались актуальные науковедческие проблемы, в том числе с междисциплинарных позиций взаимодействия истории, логики и философии науки, системной методологии и психологии творчества. Данный сборник и материалы организованного М. Г. Ярошевским с Я. А. Пономаревым симпозиума «Проблемы научного и технического творчества» (1967) обобщили накопленную к концу 1960-х годов научно-информационную базу по науковедческим аспектам истории и теории развития науки. Эта база послужила исследовательским заделом для открытия в составе сектора логики развития науки двух научных подразделений: руководимой философом И. В. Блаубергом группы системных исследований науки (сотрудники – Э. М. Мирский, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин, аспиранты В. Г. Горохов, А. А. Игнатьев, Б. Г. Юдин) и возглавляемой М. Г. Ярошевским группы психологии науки (сотрудники – Н. Г. Алексеев, Я. А. Пономарев, Б. А. Фролов, аспиранты – Н. А. Даниличева, В. В. Максимов, И. Н. Семенов).

Мне посчастливилось познакомиться с Я. А. Пономаревым и М. Г. Ярошевским еще до официального создания ими этой группы с легкой руки лидера советской психологической науки академика А. Н. Леонтьева, который был деканом факультета психологии МГУ. Здесь я учился в 1963–1968 гг. и под руководством профессора П. Я. Гальперина писал курсовые и дипломную работу по проблеме формирования продуктивного мышления в решении творческих задач «на соображение» (термин академика математика А. Я. Хинчина). В процессе изучения этой проблемы я, будучи лишь третьекурсником, не смущался задавать вопросы о психологической сути мышления и творчества корифеям психологии – нашим профессорам П. Я. Гальперину, А. В. Запорожцу, Б. В. Зейгарник, А. Р. Лурии, Д. Б. Эльконину и, конечно, А. Н. Леонтьеву, который два года читал на нашем курсе общую психологию, формируя у студентов научное мировоззрение и психологический профессионализм.

Отвечая мне в конце 1966 г. на назойливые вопросы о творческом мышлении, А. Н. Леонтьев побуждал в выстраиваемом им диалоге к самостоятельным размышлениям, а под конец беседы задумчиво заметил, что надо бы пригласить крупнейшего специалиста

по творчеству – М. Г. Ярошевского – прочесть на факультете спецкурс по психологии творчества, ибо если у студентов имеется такой повышенный интерес к этой проблематике, то ее изучение поспособствует формированию у них профессионализма как у творчески мыслящих будущих ученых-психологов. Действительно, в начале 1967 г. во втором семестре поразивший нас своей эрудицией по истории человекознания и по науковедению М. Г. Ярошевский стал читать в МГУ курс лекций по психологии научного творчества, а его ассистенты Я. А. Пономарев – лекции по творческому мышлению и Н. Г. Алексеев – по методам его тестовой диагностики и экспериментального исследования.

Через некоторое время М. Г. Ярошевский, заметив, что я всерьез интересуюсь проблемами творчества, пригласил меня (заручившись согласием Я. А. Пономарева и Н. Г. Алексеева) в ИИЕиТ на заседания руководимой им группы по психологии науки, за что я ему очень благодарен. Ибо тем самым М. Г. Ярошевский приобщил меня к академической науке, ввел в историко-научную и науковедческую проблематику, способствовал профессионально-психологическому изучению научного творчества и познакомил с рядом крупных философов, логиков и историков науки и техники (Б. М. Кедровым, В. С. Библером, П. П. Гайденко, С. Р. Микулинским, Б. Г. Кузнецовым, Н. И. Родным, С. В. Шухардиным, Н. Ф. Овчинниковым, Б. С. Грязновым, И. В. Блаубергом, А. Ф. Зотовым, А. П. Огурцовым, В. Л. Рабиновичем, А. В. Ахутиным, Г. В. Быковым, В. П. Гайденко, Н. И. Кузнецовой и др.). Участие в обсуждении их лекций и докладов, а также непосредственное общение и свободные дискуссии с ведущими специалистами – все это способствовало историко-научному и философскому дообразованию начинающего психолога и междисциплинарного методолога.

Эти крупные философы и ученые были доступны в общении как в неформальной обстановке бесед на разнообразные научные темы (в процессе совместных чаепитий в ИИЕиТ и за обедами по присутственным дням), так и в формально-предметной коммуникации на заседаниях сектора «логики развития науки» и трех его науковедческих групп по логике, психологии и системной методологии науки. Помнится, что наш общий сектор «логики развития науки» тогда помещался в ИИЕиТ (располагавшемся недалеко от Кремля) в большой комнате на Старопанском переулке, где стояли три стола. За одним столом заседали умудренные философы и строгие логики, которые после своих степенных дискуссий неторопливо шли пить чай. Тогда за вторым столом начинали оживленно заседать пси-

хологи, которых – после их ухода на чаепитие – сменяли энергичные системщики, располагавшиеся за третьим столом. В перерывах между заседаниями происходили междисциплинарные диспуты, которые обогащали в этих коммунальных условиях российское человекознание и науковедение. Позднее эти три группы были преобразованы в секторы, каждая из них расположилась в собственной отдельной комнате.

Необходимо отметить, что М. Г. Ярошевский всегда заботливо относился к молодым ученым и аспирантам. Так, он обеспечил новейшую по тем временам аппаратуру (зарубежные диктофоны) для экспериментов Я. А. Пономарева, историко-науковедческих интервью Н. А. Даниличевой и моих опытов по дискурсивному решению творческих задач, а также для интервьюирования ученых в Институте биофизики АН СССР в Пущино-на-Оке и в академгородках – в Дубне и Новосибирске. М. Г. Ярошевский способствовал научно-исследовательским командировкам начинающих ученых и публикации их статей. Так, например, по его рекомендации А. В. Петровский издал в редактируемом им сборнике «Личность в психологическом эксперименте» мою развернутую статью (Семенов, 1973) с первым описанием системно-уровневой модели дискурсивного мышления и его рефлексивно-личностной регуляции в процессе поиска решения творческих задач.

Экспериментальное моделирования научно-творческого мышления на материале решения задач на смекалку

Несмотря на теоретический стиль своей научной деятельности, М. Г. Ярошевский живо интересовался экспериментатикой в психологии. В его трудах по истории психологии содержится множество описаний и интерпретаций данных различных экспериментов, иллюстрирующих развитие психологического познания и показательных для характеристики его прогресса. Еще в 1950-х годах М. Г. Ярошевский отважно пошел на риск, проявив познавательный интерес к «буржуазной науке» и приложив немало усилий для перевода (по рекомедации С. Л. Рубинштейна) и публикации фундаментального труда Р. Вудвортса «Экспериментальная психология» (1950), из-за чего подвергся преследованиям и вынужден был уехать из Москвы в Таджикистан, где в Душанбинском университете заведовал в 1963–1965 гг. организованной им проблемной лабораторией по экспериментальной психологии. Во второй половине 1960-х годов в ИИЕиТ М. Г. Ярошевский поддержал экспериментатику в собствен-

ном секторе в целях изучения интеллектуальных аспектов научного творчества путем его моделирования.

Как уже отмечалось выше, организованный М. Г. Ярошевским в ИИЕиТ сектор психологии научного творчества назывался по-разному. Его зародышем была созданная в середине 1960-х годов группа психологии творчества в составе сектора логики развития науки (возглавлявшаяся историком и философом науки Н. И. Родным), куда входили также две другие науковедческие группы: логики науки и системного исследования науки. Затем эти группы разрослись до соответствующих самостоятельных науковедческих секторов. Так, группа психологов выделилась в самостоятельный сектор, который сначала назывался сектором проблем научного творчества и потом уже собственно психологии научного творчества и, наконец, сектором социальной психологии науки.

На первом общепсихологическом этапе (1966–1972) развития этого сектора М. Г. Ярошевский создавал его сотрудникам – Я. А. Пономареву и И. Н. Семенову – организационно-материальные условия для изучения проблем психологии научной деятельности путем моделирования процесса творческого мышления на материале экспериментального исследования поиска решения испытуемыми нестандартных задач. В те годы в философской и психологической литературе моделированию психики придавалось большое значение. Так, сокурсник М. Г. Ярошевского по ЛИФЛЯ философ В. А. Штофф специально прорабатывал проблематику моделирования в методологии. В 1960-х годах изучение мышления с помощью модельных нестандартных задач набирало силу по примеру опытов К. Дункера с задачей «Х-лучи», информация о которых была опубликована в сборнике переводов «Психология мышления» (1965) под редакцией друга Я. А. Пономарева – А. М. Матюшкина. Директор ИИЕиТ академик Б. М. Кедров (1965) при логико-психологическом анализе научно-проблемного мышления также использовал в качестве эмпирического материала различного рода задачи «на смекалку» или «на соображение» (А. Я. Хинчин, П. Я. Гальперин).

Так, Я. А. Пономарев (1960) для исследования творческого мышления использовал в качестве базовой задачу на соображение «четыре точки», и в опытах с Ю. Б. Гиппенрейтер – под руководством А. Н. Леонтьева (1980) – задачу «книжный червь». Позднее В. Н. Пушкин и О. К. Тихомиров изучали эвристическое мышление на шахматных этюдах и на модельной задаче «Игра в 5», а Д. Б. Богоявленская на «сказочных шахматах». В МГУ ученики П. Я. Гальперина формировали приемы творческого мышления: Л. Ф. Обухова на задачах

на соображение – «танкетка на ледяной переправе», а И. Н. Семенов (на задачах на смекалку «Нумерация», «Лодка» и т. д. Для этих задач мы строили логико-психологические нормативы деятельности по их решению (Семенов, 1976), которые с тех пор и доныне используются в нашей научной школе (Семенов, 1990, 1992, 2013, 2014; Kholmogorova et al., 1982; Semenov, 1978) при экспериментальном исследовании мышления (В. Г. Аникина, И. М. Войтик, В. К. Зарецкий, А. Б. Холмогорова, С. В. Кузнецов, О. И. Лаптева, А. В. Лосев, Н. А. Молостова, М. И. Найденов, А. В. Советов, С. Ю. Степанов и др.).

Позднее, во второй половине 1960-х годов, сотрудники сектора М. Г. Ярошевского с целью моделирования интеллектуальных процессов научно-творческой деятельности подобрали боле сложные (чем указано выше) модельные задачи. Так, Я. А. Пономарев развернул экспериментальное моделирование творческого мышления на материале решения задачи «Хальма» (1976), а И. Н. Семенов (1971) – на задачах «Часы» и «Цепь», имитирующих сложные проблемные ситуации. Однако для проведения опытов необходимо было экспериментальное оборудование, для финансирования которого М. Г. Ярошевский как заведующий сектором с трудом изыскал нужные средства в гуманитарном ИИЕиТ при поддержке Б. М. Кедрова и С. Р. Микулинского.

В ИИЕиТ мной был приобретен важный опыт – для будущих системно-методологических (Семенов, 1982, 2012) и психолого-эргономических разработок (Бошев и др., 1981) – междисциплинарных исследований системно-психологической проблематики научно-технического творчества, которые велись в секторе М. Г. Ярошевского на рубеже 1960–1970-х годов, в период развития такой инновационной для того времени комплексной прикладной дисциплины, как науковедение (А. С. Ахутин, В. С. Библер, И. В. Блауберг, П. П. Гайденко, Б. С. Грязнов, А. Ф. Зотов, Б. М. Кедров, Б. Г. Кузнецов, Н. И. Кузнецова, С. Р. Микулинский, Э. М. Мирский, А. П. Огурцов, Я. А. Пономарев, В. Л. Рабинович, Н. И. Родный, В. Н. Садовский, С. В. Шухардин, Б. Г. Юдин, Э. Г. Юдин, М. Г. Ярошевский и др.). В изучение психологических аспектов науковедения внесли свою лепту сотрудники сектора «логики развития науки» и его двух групп, занимавшихся анализом научного творчества (во главе с М. Г. Ярошевским) и системным изучением науки (во главе с И. В. Блаубергом).

Так, декан факультета психологии МГУ и одновременно сотрудник сектора проблем научного творчества ИИЕиТ АН СССР А. Н. Леонтьев на основе разрабатываемой им концепции психологии деятельности, развивая идеи своего учителя Л. С. Выготского, анализировал культурно-исторические и социально-психологические аспекты творческой деятельности. Другой сотрудник сектора – ученик П. Я. Гальперина и А. Н. Леонтьева – Я. А. Пономарев теоретически изучал развитие российской философии и психологии творчества, а экспериментально исследовал методом лабораторного моделирования интуитивность творческого мышления. Соратники философа Г. П. Щедровицкого – Н. Г. Алексеев, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин – методологически анализировали логику развития психологии продуктивного мышления (ассоцианизм, бихевиоризм, гештальтизм, пиажизм) и теоретически разрабатывали структуру научно-познавательной деятельности в контексте философско-науковедческого изучения становления системного подхода в России (А. А. Богданов, Э. С. Бауэр, В. И. Вернадский, А. А. Малиновский) и за рубежом (Л. Берталанфи, О. Ланге, Ж. Пиаже, И. Пригожин и др.). Ученик философа и психолога С. Л. Рубинштейна – М. Г. Ярошевский (1971) проводил историко-теоретический анализ категориального строя науки (на материале физиологии и психологии) и в социально-психологическом аспекте изучал мотивацию научного творчества и закономерности научных открытий и школ. Начальный этап этих исследований психологии научно-технического творчества обобщен в 1971 г. в коллективной монографии сектора под редакцией М. Г. Ярошевского. Позднее приобретенный мной опыт технической подготовки к изданию рукописи этой книги пригодился для работы по организации публикации сборников научных трудов ВНИИТЭ и международного издания Руководства по эргономике (Бошев и др., 1981).

Мне как ученику психолога П. Я. Гальперина и методолога Г. П. Щедровицкого было поручено М. Г. Ярошевским провести социально-психологическое изучение проблемы становления молодого ученого как потенциального лидера научного коллектива с позиций науковедения (Микулинский, Ярошевский, 1977). В целях разработки теоретических представлений о научном лидерстве как функции совместного межличностного развития научно-творческой деятельности я ассимилировал необходимую отечественную (Г. М. Андреева, Л. А. Петровская, А. В. Петровский, В. А. Ядов и др.) и зарубежную (Аш, Морено, Ньюкомб, Хоманс и др.) социально-психологическую литературу, а также источники по научному творчеству и принятию решений. Параллельно этому проводились конкретные эмпирические и экспериментальные исследования творческого мышления и научной деятельности. Осуществленная мной

психологическая трактовка мыслительной деятельности как познавательного преобразования объекта субъектом, опосредованного его интеллектуально-личностными ресурсами, логико-методологическими средствами и социально-нормативными знаниями, послужила теоретической основой для экспериментального исследования рефлексивных механизмов продуктивного мышления на эмпирическом материале дискурсивного решения творческих задач. Если ранее в МГУ велось изучение индивидуального решения школьниками и студентами, то в ИИЕиТ я получил добро от М. Г. Ярошевского на исследование поведения молодых ученых – потенциальных лидеров научных коллективов – в процессе индивидуального и группового поиска решения ими «задач на соображение». Тем самым экспериментально моделировались (Семенов, 1971) и познавательная деятельность при решении творческих проблем, и феномены лидерства на материале организации групповых взаимоотношений при коллективном поиске и принятии решения.

Постановке этих экспериментов предшествовали: теоретический анализ проблематики продуктивного мышления и лидерства в малых группах, эмпирическое исследование феноменов научного мышления и лидерства с помощью бесед, опросников и интервью и с уже состоявшимися учеными (заведующими лабораториями), и с молодыми учеными (аспирантами и младшими научными сотрудниками) МГУ, Института ядерных исследований в г. Дубне и в наукоградах АН СССР в Пущино-на-Оке (Институт биофизики) и в Новосибирске (НГУ и институты Сибирского отделения АН СССР).

Так, в Пущинском биоцентре на научных семинарах в лаборатории профессора МГУ С. Э. Шноля я записывал на диктофон процесс поиска решения инновационных биофизических и биохимических проблем. Этот дискурсивный эмпирический материал расшифровывался в целях дифференциации как научно-предметного (физического, химического, биологического) содержания познавательной деятельности, так и ее смысловой (интеллектуально-рефлексивной) регуляции и коммуникативно-личностной организации (включая межличностные взаимоотношения и проявления лидерства). Если для экспликации содержания научного мышления я проводил нормативно-структурный анализ познавательной деятельности, то для описания ее рефлексивно-смысловой регуляции и социально-групповой организации –функционально-ролевой анализ феноменологии межличностных отношений партнеров по коллективному поиску решения проблем.

Разработанный мной (Семенов, 1976) метод содержательно-смыслового анализа дискурсивного мышления (включая методические средства категориально-нормативного анализа содержания познавательной деятельности по решению творческих задач и структурно-функционального анализа процессов поиска их решения) использовался позднее в нашей научной школе – как для экспериментального исследования в МГУ (с В. К. Зарецким, С. Ю. Степановым, А. Б. Холмогоровой), ЗГУ (с М. И. и Л. А. Найденовыми, Л. В. Григоровской, Р. Н. Васютиным, Ю. А. Репецким), ПИ РАО (с Г. И. Катрич-Давыдовой И. В. Палагиной, А. В. Лосевым), РАГС (с И. М. Войтик, О. И. Лаптевой, С. В. Кузнецовым), ОГУ – рефлексивности творческого мышления (с В. Г. Аникиной, И. А. Савенковой, А. В. Ставцевым) и в НИУ ВШЭ – кретаивной личности и ее мышления (с М. Ю. Двоеглазовой, А. С. Елисеенко, К. А. Казбековым, К. С. Серегиным), так и для изучения в ВНИИТЭ (с Н. Г. Алексеевым, В. К. Зарецким, Н. Б. Ковалевой, А. В. Советовым) оперативной деятельности в контексте ее эргономического анализа и системного проектирования. По прошествии ряда лет М. Г. Ярошевский поддержал применение своим аспирантом В. В. Умрихиным (1987) разработанных нами с Н. Г. Алексеевым (1977, 1979) и апробированных совместно с В. К. Зарецким (1981) критериев концептуальных схем деятельности в психологии и эргономике (Алексеев и др., 1991). Эти критерии послужили концептуально-методологическими средствами для изучения В. В. Умрихиным в его кандидатской диссертации (1984) эволюции различных подходов в российской дифференциальной психологии и психофизиологии, в том числе для характеристики научных школ И. П. Павлова, Б. М. Теплова – В. Д. Небылицына и других ученых психологов и психофизиологов (Алексеев, Семенов, Умрихин, 1995).

Обсуждение разработанных нами нормативно-деятельностных методов и реализующих их экспериментов в секторах психологии научного творчества М. Г. Ярошеского и системного анализа науки И. В. Блауберга позволило обобщить методологические средства системно-психологического исследования рефлексивной организации мыслительной деятельности и опубликовать это обобщение – уже во время моей работы в ВНИИТЭ – в методологическом ежегоднике «Системные исследования» (Семенов, 1982). В системно-методологических семинарах ИИНиТ наряду с его сотрудниками порой участвовали будущие методологи-эргономисты (Н. Г. Алексеев, В. Г. Горохов, В. П. Зинченко, В. М. Мунипов, И. Н. Семенов, В. С. Швырев, А. Б. Шеин, Б. Г. Юдин, Э. Г. Юдин) и психологи (А. В. Брушлинский,

Д. Б. Богоявленская, В. В. Давыдов, Т. В. Кудрявцев, А. М. Матюшкин, Я. А. Пономарев, В. Н. Пушкин, О. К. Тихомиров, М. Г. Ярошевский), которые обсуждали актуальные проблемы научно-технического прогресса с философами, психологами, историками науки и техники.

Комплексная стратегия М. Г. Ярошевского по изучению научного творчества и участие Я. А. Пономарева в ее реализации

В целях изучения научного творчества М. Г. Ярошевский (1967) методологически разработал – как нам теперь ретроспективно представляется (Семенов, 2012а) – комплексную междисциплинарную стратегию, согласно которой требовалось вести его системное изучение в нескольких взаимодополняющих аспектах: 1) теоретическом–концептуальном; 2) базисном–историко-научном; 3) контекстуальном–социокультурном; 4) эмпирическом–психологическом; 5) прагматическом–науковедческом; 6) дискуссионном–коммуникативном; 7) информационном–публикационном. Организованная М. Г. Ярошевским реализация этой стратегии в руководимой им группе психологии науки строилась следующим образом.

Конечной целью научно-исследовательской деятельности группы считалось построение теории научного творчества, а в качестве отправного пункта этого рассматривалось концептуальное выделение различных теоретических аспектов анализа феноменологии творческих процессов в науке. Исходный базисный материал для психологического анализа феноменологии творчества черпался из истории науки, исторические факты развития которой рассматривались в различных значимых для научных открытий или для прогресса науки социокультурных контекстах. Поскольку конкретные данные о развитии науки и о научном творчестве экспериментально (в естественно-научных традициях психологии) получить напрямую не представляется возможным, то эмпирические данные собираются косвенно – посредством общепсихологических методов (наблюдение, эксперимент, моделирование) и социально-психологических методик (интервью, опросники, тесты и т. п.).

Теоретическая интерпретация и концептуальное обобщение вскрытых историко-научных фактов и полученных эмпирических данных ведется как с фундаментальных, собственно философско-психологических позиций, так и прикладных – прагматических, в данном случае сугубо науковедческих – для оптимизации научной деятельности и более рациональной и эффективной организации науки. Ввиду того, что изучение всех этих аспектов научного творчества невозможно реализовать усилиями столь малого исследовательского коллектива, каковым является группа «психологии науки», необходимо было использовать коммуникативный потенциал научного сообщества специалистов по творчеству, организовав среди них соответствующие дискуссии на семинарах и заседаниях группы, а также на конференциях и симпозиумах по истории науки, научному творчеству и науковедению. Результаты этих дискуссий в виде авторских статей докладчиков на проведенных конференциях подлежат обсуждению в ИИЕиТ и публикации в его изданиях под эгидой группы «психологии творчества», причем не только в психологическом и науковедческом аспектах, но и в плане необходимых практических рекомендаций и возможных научно-популярных статей и книг.

Различные аспекты этой рефлексивно-методологически реконструированной нами стратегии научно-исследовательской деятельности группы проблем научного творчества обсуждалась на ее заседаниях и на руководимом М. Г. Ярошевским домашнем семинаре. Его заседания проходили в 1967–1972 гг. с участием первого состава этой группы (Н. Г. Алексеев, Я. А. Пономарев, И. Н. Семенов, Б. А. Фролов), а порой приглашенных в разное время специалистов по психологии (А. Н. Леонтьев, А. В. Петровский), педагогов (А. И. Липкина, А. М. Низова), философов (В. С. Библер, С. Р. Микулинский, Э. Г. Юдин и др.). Будучи еще студентом МГУ и пройдя научную школу психологии мышления у П. Я. Гальперина, А. Н. Леонтьева, О. К. Тихомирова и методологии деятельности у Г. П. Щедровицкого и Н. Г. Алексеева, я в 1968 г. по приглашению М. Г. Ярошевского стал работать в ИИЕиТ под его руководством техническим сотрудником и стажером-исследователем сектора логики развития науки, а в 1969–1971 гг. учился в аспирантуре сектора проблем научного творчества и в 1972 г. работал научно-техническим сотрудником сектора психологии научного творчества.

В 1972 г. в связи с организацией в системе Академии наук СССР Института психологии по приглашению его директора Б. Ф. Ломова Я. А. Пономарев перевелся в этот новый центр психологической науки. Поскольку методолог Н. Г. Алексеев (1971) предложил иную (чем у науковеда М. Г. Ярошевского) системодеятельностную стратегию логико-психологических исследований научного творчества (опубликовав в 1971 г. Тбилиси в Материалах IV Съезда психологов тезисы «О системе предметов изучения психологии творчества»), то для ее осуществления в сфере научно-практического

творчества он перешел в лабораторию шахмат Центрального института физической культуры. Тем самым по объективным причинам первый общепсихологический состав сектора, созданного в ИИЕиТ М. Г. Ярошевским в 1966 г., организационно фактически распался. После этого летом 1972 г. по приглашению Н. Ф. Талызиной я перешел на ее кафедру педагогики факультета психологии МГУ в целях углубления экспериментального исследования процесса решения творческих задач в контексте формирования креативного мышления. В связи с необходимостью усиления науковедческих аспектов комплексного изучения научного творчества М. Г. Ярошевский пригасил в обновленный состав сектора автора книги «Приключения великих уравнений» В. П. Карцева и специалистов по истории математики и естествознания (С. Д. Хайтун и др.).

Следует отметить, что, зная о предстоящем переходе в ИП АН СССР Я. А. Пономарева, М. Г. Ярошевский поддержал защиту им докторской диссертации и оказывал в дальнейшем поддержку остальным сотрудникам сектора. Так, будучи авторитетным автором и многолетним консультантом философской редакции Большой советской энциклопедии (БСЭ), М. Г. Ярошевский поддержал предложение сотрудника ИИЕиТ и редактора БСЭ Э. Г. Юдина о публикации моих статей (Семенов, 1970–1973) в БСЭ и позднее в «Философском энциклопедическом словаре» (Семенов, 1983, 1989), несмотря на предстоящий переход в МГУ, что способствовало историко-научному старту и исследовательской деятельности молодого ученого.

Таким образом, завершился первый – общепсихологический – этап развития в ИИЕиТ созданного М. Г. Ярошевским сектора психологии научного творчества, когда, отталкиваясь от историко-научных и эмпирических исследований феноменологии творчества, изучалась психологическая специфика научного творчества в науковедческом контексте. В связи с этим были проведены конференции и выпущены сборники «Проблемы научно-технического творчества», «Научное творчество», «Научное открытие и его восприятие», «Человек науки», «Школы в науке» и др. Итоговой коллективной монографией этого периода явилась книга под редакцией М. Г. Ярошевского «Проблемы научного творчества в современной психологии» (1971), технически подготовленная мною к изданию под его непосредственным руководством. В ней опубликованы фундаментальные разделы, написанные М. Г. Ярошевским (по теории психологии творчества), Я. А. Пономаревым (по истории психологии творчества), Н. Г. Алексеевым с Э. Г. Юдиным (по методам изучения творчества), Б. А. Фроловым (по мотивации творчества) и т. д.

На последующих этапах развития в ИИЕиТ данного сектора М. Г. Ярошевский акцентировал различные аспекты первоначальной (реконструированной нами выше) комплексной стратегии, для чего им в разное время привлекались под патронатом С. Р. Микулинского специалисты соответствующего профиля. Так, позднее для усиления историко-научного и науковедческого направления в сектор были приглашены В. П. Карцев и С. Д. Хайтун, информационно-компьютерного – О. К. Тихомиров, социально-психологического – Е. Н._Емельянов, М. А. Иванов, П. Г. Белкин, социокультурного – В. В. Умрихин, А. В. Юревич и т. д. При этом М. Г. Ярошевский продолжал работу по изучению истории психологии и разработке проблематики научного творчества с крупными психологами (Л. И. Анцыферова, Д. Б. Богоявленская, А. В. Брушлинский, В. В. Давыдов, В. П. Зинченко, А. Н. Леонтьев, А. А. Леонтьев, А. В. Петровский, Я. А. Пономарев, О. К. Тихомиров и др.) и философами (В. С. Библер, Б. С. Грязнов, С. П. Гургенидзе, А. Ф. Зотов, Б. М. Кедров, В. А. Лекторский, С. Р. Микулинский, А. Г. Спиркин, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин и др.). Это позволило привлечь для анализа проблем психологии научного творчества крупных ученых в качестве авторитетных авторов сборников «Научное открытие и его восприятие» (1971) и «Школы в науке» (1977), изданных сектором под редакцией С. Р. Микулинского и М. Г. Ярошесвского в серии «Науковедение».

Важно подчеркнуть, что на всех этих этапах сам М. Г. Ярошевский, помимо руководства с С. Р. Микулинским психолого-науковедческими исследованиями, продолжал вести разнообразные историко-психологические изыскания как в области эволюции мировой психологической мысли (в дополненных переизданиях своих книг «История психологии» и «Психология в XX столетии») и развития российской психологии («Психология поведения: русский путь»), а также в персонологических трудах о И. М. Сеченове, И. П. Павлове, В. Я. Басове, Л. С. Выготском, С. Л. Рубинштейне, У. Кенноне и т. д. Так, под редакцией М. Г. Ярошевского вышел фундаментальный труд А. А. Смирнова (1975) по истории отечественной психологии, а совместными усилиями М. Г. Ярошевского и Л. И. Анцыферовой (1974) было подготовлено издание по истории зарубежной психологии. Насколько это был титанический труд по анализу и обобщению истории психологической науки, я мог судить, изучая его в рукописи, когда месяцами отвозил правку по поручению М. Г. Ярошевского авторам на согласование перед передачей окончательного варианта в издательство – так начинался мой путь историка психологии.

Последний период жизнедеятельности М. Г. Ярошевского на рубеже 1990–2000-х годов ознаменовался историко-персонологическим изучением «человека науки» и творческим сотрудничеством с ведущим во второй половине XX в. историком отечественной психологии и крупным психологом, академиком и президентом РАО А. В. Петровским. Они объединили свои историко-научные и методологические усилия и подготовили учебник «История психологии» (1994), двухтомник «История и теория психологии» (1996). Дальнейший анализ и обобщение этой проблематики привели к разработке ими фундаментального труда «Основы теоретической психологии» (1998), который по своей оригинальной аналитике близок по масштабу «Основам общей психологии» учителя М. Г. Ярошевского – С. Л. Рубинштейна (1946). В конце XX в. М. Г. Ярошевский издает труды по истории российской психологии («Лев Семенович Выготский. В поисках новой психологии», 1993; «Наука о поведении: Русский путь», 1996) и мировой психологической мысли (совместная с Т. Д. Марцинковской книга «Сто выдающихся психологов мира» и переиздания «Истории психологии» и «Психологии в XX столетии»), а также участвует в проекте А. В. Петровского по созданию «Психологической энциклопедии» и «Психологического лексикона».

Однако еще до этих изданий Я. А. Пономарев на рубеже 1980–1990-х годов начал в ИП АН СССР подготовку к изданию «Большой психологической энциклопедии», опираясь на богатейший опыт своих филсофско-методологических штудий и теоретико-экспериментальных исследований в сфере человекознания.

Развитие исследований креативных процессов в контексте системной стратегии психологии творчества Я. А. Пономарева

Третий, наиболее длительный четвертьвековой период (1972–1997) разработки Я. А. Пономаревым проблематики творчества связан с его исследованиями в ИП АН СССР (ИП РАН). На его базе он организовал под патронатом Б. Ф. Ломова Всесоюзную секцию «Психология творчества» Общества психологов СССР, которая стала в 1978–1997 годах дискуссионной площадкой для инновационных разработок и взаимодействия последователей различных научных школ по изучению творчества: Н. Г. Алексеева, Д. Б. Богоявленской, А. В. Брушлинского, П. Я. Гальперина, Д. Н. Завалишиной, А. М. Матюшкина, В. А. Моляко, И. М. Розета, Я. А. Пономарева, В. Н. Пушкина, И. Н. Семенова, Е. Б. Старовойтенко, О. К. Тихомирова, В. Д. Шадрикова, А. Т. Шумилина, М. Г. Ярошевского.

Важную роль в развитии и институализации российской психологии творчества сыграло научное сотрудничество директора Института психологии АН СССР Б. Ф. Ломова и приглашенного им в институт в 1972 г. крупнейшего специалиста в области теоретико-экспериментального изучения творческого мышления и интуиции Я. А. Пономарева. Б. Ф. Ломов (1962) теоретически и экспериментально изучал такие аспекты творчества, как развитие воображения и антиципации с методологических позиций разрабатывавшегося им системного подхода в психологии, поэтому Б. Ф. Ломов и как специалист-исследователь, и как стратег-организатор психологической науки был заинтересован в том, чтобы в созданном и руководимом им центральном по психологии академическом учреждении страны на высоком профессиональном уровне разрабатывалась такая фундаментальная для человекознания проблематика, как психология творчества, причем с общих для обоих ученых передовых системно-методологических позиций.

Как много раз повторял сам Я. А. Пономарев, время его научной деятельности в ИП АН СССР (где он проработал четверть века со дня основания института вплоть до своей кончины) было самой счастливой и продуктивной порой его творческой жизни. В качестве создателя и директора ИП АН СССР, президента Общества психологов СССР и главного редактора «Психологического журнала» АН СССР Б. Ф. Ломов высоко ценил Я. А. Пономарева как крупного ученого-методолога, теоретика и экспериментатора в области современной психологии мышления и творчества, предоставив ему полную самостоятельность в научно-исследовательской деятельности. Исходя из этого, Б. Ф. Ломов дал Я. А. Пономареву три важнейших стратегических поручения: 1) разработать словник и подготовить к печати «Большую психологическую энциклопедию»; 2) руководить общеинститутским методологическим семинаром с тем, чтобы апробировать на нем доклады докторантов и аспирантов; 3) систематически отражать результаты своей научно-исследовательской деятельности в изданиях ИП АН СССР и в «Психологическом журнале».

Я. А. Пономарев постепенно стал привлекать к этой работе прежних коллег по ИИЕиТ Н. Г. Алексеева и И. Н. Семенова, а также кибернетика Г. А. Голицына и семиотика В. М. Петрова. Имевшийся у Я. А. Пономарева громадный экспериментально-теоретический опыт и интенсивно проводимые им новые изыскания позволили ему подготовить и издать за время работы в ИП АН СССР ряд фундаментальных книг, а также множество статей в различных сборниках, в «Психологическом журнале» и в «Вопросах психологии»

концептуально-методологического, теоретико-экспериментального и обзорно-аналитического характера. Все это послужило исходным базисом для осуществления поручений Б. Ф. Ломова. Для их организационной реализации Я. А. Пономаревым был спроектирован и создан специальный научно-коммуникационный механизм производства и саморазвития исследований творчества в отечественной психологии, а именно Всесоюзная секция «Психология творчества» при Обществе психологов СССР. Его президент Б. Ф. Ломов с самого начала поддержал идею создания этой секции в целях координации, обсуждения, обобщения и презентации ведущихся в стране психологических исследований творчества и предоставил возможность систематически публиковать их результаты в изданиях института и на страницах «Психологического журнала».

Бессменным председателем Всесоюзной секции «Психология творчества» Общества психологов СССР почти треть века являлся Я. А. Пономарев (со дня ее основания в 1978 г. вплоть до своей кончины). Его заместителями были Н. Г. Алексеев, В. А. Моляко, И. Н. Семенов, ответственным секретарем С. Ю. Степанов. Председателем московского отделения был Н. Г. Алексеев, казанского – Л. М. Попов, новосибирского И. С. Ладенко, украинского – В. А. Моляко, латвийского П. Т. Тюрин. По замыслу Б. Ф. Ломова и Я. А. Пономарева, эта секция объединяла множество специалистов (психологов, философов, социологов, физиологов, науковедов, искусствоведов, педагогов) из столиц и различных регионов страны в области психологического и междисциплинарного изучения творчества. Эти специалисты выступали с докладами на регулярно проводившихся заседаниях, где обсуждались актуальные проблемы креативности, рефлексии, интуиции, эвристики и т. п.

Так, цикл докладов участников созданной нами научной школы (см.: Семенов, 1976, 1990) был посвящен экспериментальной верификации (В. К. Зарецкий, Н. Б. Ковалева, М. И. и Л. А. Найденовы, Е. Р. Новикова, И. В. Палагина, А. В. Советов, С. Ю. Степанов, А. Б. Холмогорова и др.) концептуальных моделей рефлексивности продуктивного мышления и теоретико-методологических принципов его изучения в процессе дискурсивного решения творческих задач (Семенов, 1976), а также моделирования на этом эмпирическом материале проблемно-научного, шахматного (Алексеев, Злотник, 1984) и эвристического мышления (В. Н. Пушкин, И. И. Ильясов). Предложенный нами – с учетом трудов Я. А. Пономарева (1960, 1971, 1976) – подход связан с разработкой системно-деятельностных представлений ментальности в качестве методологических средств

психологического изучения структурно-уровневой организации творческого мышления (Семенов, 1982). Согласно нашей концепции (1976, 1990), процесс мышления осуществляется на взаимодействующих уровнях (операциональном, предметном, рефлексивном, личностном, коммуникативном), которые являются компонентами структуры мыслительной деятельности. Ее системообразующим фактором является рефлексия, которая доминирует в этой структуре по отношению к другим уровням, регулируя их сбалансированное взаимодействие. Ведущая роль рефлексии в психологическом механизме творческого мышления проявляется также в ее интенсификации перед инсайтом. Концептуальное обобщение результатов этих исследований привело к выделению рефлексии как самостоятельной, но малоизученной психологической реальности в качестве специфического предмета (отличного от мышления и сознания) изучения, нуждающегося в специальном теоретико-экспериментальном исследовании. Это потребовало разработки его методологических средств, а также соответствующих историко-научных изысканий по экспликации философских корней научно-психологического изучения рефлексии и ее теоретической концептуализации, экспериментальной верификации и прикладной реализации.

Отметим, что Я. А. Пономарев одним из первых крупных отечественных психологов поддержал такое новое направление психологических исследований творчества, как рефлексивная психология продуктивного мышления (Семенов, 1976, 1982; Семенов, Сиротина, Зарецкий, 1977; Степанов, 1996; Холмогорова и др., 1981; и др.). Это выразилось, во-первых, в публикации развернутых теоретико-экспериментальных статей в редактировавшихся им сборниках, издававшихся по линии ИП РАН (1983, 1986, 1990), а также в «Психологическом журнале» и в «Вопросах психологии». Во-вторых, в поддержке в 1995 г. идеи И. Н. Семенова о создании для координации исследований рефлексии научно-общественного «Института рефлексивной психологии творчества и гуманизации образования» в системе возглавляемой академиком РАО М. Н. Берулава «Международной академии гуманизации образования» (Сочи–Магдебург). В-третьих, при поддержке Я. А. Пономарева нами с академиком РАО И. С. Ладенко проводился ряд научно-практических конференций по проблематике рефлексии и творчества (см.: Алексеев и др., 1996; Ладенко и др., 1991). В-четвертых, по представлению Я. А. Пономарева в ИП АН СССР успешно защищены кандидатские диссертации, выполненные в русле рефлексивной психологии творчества: И. Н. Семенова (1980), В. К. Зарецкого (1984), Л. Н. Алексеевой (1988),

Е. П. Варламовой (1997) и др. Причем три последние диссертации были выполнены под научным руководством самого Я. А. Пономарева, в чем проявилась конструктивность взаимодействия четырех научных школ психологии творчества (созданных Н. Г. Алексеевым, Я. А. Пономаревым, И. Н. Семеновым, М. Г. Ярошевским) и тесно взаимодействовавших с друг другом не только на концептуально-теоретическом, но и на экспериментально-методическом уровне (см.: Семенов, 1997; и др.). На заседаниях секции специально обсуждались актуальные проблемы системно-методологических и рефлексивно-психологических исследований творчества (1979, 1982, 1989) и развития рефлексии (1986), результаты которых обобщены в трех коллективных монографиях, две из которых опубликованы под общей редакцией Я. А. Пономарева (1983, 1990).

Наш рефлексивно-психологический подход к изучению творчества был поддержан Б. Ф. Ломовым, пригласившим опубликовать статью с обобщением наших концептуально-экспериментальных достижений и их теоретико-методологическим обоснованием (Семенов, Степанов, 1990) в подготовленном им незадолго до кончины сборнике научных трудов ИП АН СССР, который был издан в рамках руководимой академиком И. Т. Фроловым «Комплексной программы по междисциплинарному изучению человека».

Под патронатом Б. Ф. Ломова и руководства секции во главе с Я. А. Пономаревым были организованы семинары, симпозиумы и конференции регионального, всесоюзного (Ладенко и др., 1991; Пономарев и др., 1986, 1988; Семенов и др. 1984) и международного масштаба (Ponomarev et al., 1986), систематически публиковались обзорно-аналитические статьи об их работе, было подготовлено к печати и опубликовано под научной редакцией Я. А. Пономарева несколько сборников. С учетом анализа и обобщения работы этой секции всю научную деятельность Я. А. Пономарева по созданию новой общепсихологической области психологии творчества можно в целом представить как следующую многоуровневую систему.

Исходный ее социокультурный уровень образуют проведенные в ИИЕиТ Я. А. Пономаревым (1971) по предложению М. Г. Ярошевского историко-научные изыскания в области зарождения и развития философско-психологических исследований творчества в российской культуре и науке (что вошло потом в главу докторской диссертации Я. А. Пономарева). Базальный уровень психологии творчества составляет разработанная Я. А. Пономаревым философско-гносеологическая концепция творчества (Пономарев, 1967). Структурно-уровневый подход к изучению взаимодействия теоретической

и прикладной областей психологической науки был разработан Я. А. Пономаревым в ИП РАН в виде концепции методологии современной психологии (Пономарев, 1983). Над этим методологическим уровнем надстраиваются: теоретический уровень концепции механизмов и закономерностей творчества, эмпирический уровень экспериментального исследования феноменологии творчества, прикладной уровень прагматического использования достижений психологии творчества в социальной практике и институциональный уровень подготовки и развития специалистов по психологии творчества посредством таких институций, как секция «Психология творчества» при Обществе психологов и аспирантура ИП АН СССР.

Необходимо отметить, что под руководством Я. А. Пономарева успешно защищено множество диссертаций (Л. Н. Алексеева, Е. П. Варламова, М. И. Воловикова, Ч.-М. Гаджиев, Т. В. Галкина, Н. Н. Луковников, Н. А. Пастернак, Л. М. Попов, Д. В. Ушаков и др.) по актуальным проблемам творчества в рамках специальности «общая психология». Этому способствовали как личные усилия Я. А. Пономарева по непосредственному руководству диссертационными исследованиями его аспирантов, так и специально организованные им обсуждения готовившихся к защите кандидатских диссертаций на заседаниях секции психологии творчества, а также соискателей докторских диссертаций из многих научно-образовательных учреждений страны – на руководимом им по поручению Б. Ф. Ломова многолетнем методологическом семинаре ИП АН СССР. Таким образом, Я. А. Пономарев, реализуя творческие способности и фундаментальный стиль научно-психологической деятельности, внес существенный конструктивный, а в ряде случаев и решающий вклад в успешную подготовку психологических кадров России наивысшей квалификации.

Начатая Б. Ф. Ломовым, Я. А. Пономаревым, М. Г. Ярошевским институализация отечественной психологии творчества была в дальнейшем продолжена директорами А. В. Брушлинским, В. В. Давыдовым, А. Л. Журавлевым, А. М. Матюшкиным, В. В. Рубцовым когда в руководимых ими институтах были созданы лаборатории способностей (заведующие – В. Д. Шадриков, В. Н. Дружинин) и психологии и психофизиологии творчества (заведующий – Д. В. Ушаков) в ИП РАН, а также «мышления и одаренности» (заведующий – А. М. Матюшкин) и «диагностики творчества» (заведующий – Д. Б. Богоявленская) в ПИ РАО, «психологии способностей» (заведующий – В. Д. Шадриков) в НИУ ВШЭ. С позиций российских научных школ (А. Н. Леонтьева, Б. Ф. Ломова, А. М. Матюшкина, Я. А. Пономарева,

С. Л. Рубинштейна, М. Г. Ярошевского, Д. Б. Богоявленской, Н. Г. Алексеева, В. П. Зинченко, В. Д. Шадрикова, В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова и др.) интенсивно разрабатывается психологическая проблематика изучения и развития творчества в его различных аспектах: общепсихологическом, психофизиологическом, дифференциально-психологическом, когнитивно-психологическом, рефлексивно-психологическом, психолого-педагогическом, социально-психологическом, организационно-психологическом. Результаты этих исследований систематически обсуждаются на симпозиумах и конференциях (см., например: Ладенко и др., 1991; Матюшкин, 1984; Пономарев и др., 1983, 1986; Семенов, 2009; Семенов и др., 1984а, 1988), а также публикуются в журнальных статьях, научных сборниках и монографиях (Алексеев и др., 1996; Дмитриев и др., 1995; Ковалева и др., 1994; Матюшкин, 1984; Оржековский и др., 2011; Пономарев и др., 1983, 1988, 1990; Семенов, 1990, 2012а, 2012б; Семенов и др., 1977, 1983, 1984, 1990; Степанов, 1996, Холмогорова, 1981). Так, книгой «Психология творчества: Школа Я. А. Пономарева» (2006) была открыта серия «Научные школы Института психологии РАН». В ИП РАН под редакцией Д. В. Ушакова изданы сборники «Психология интеллекта и творчества: Традиции и инновации» (2010), «Современные исследования творчества: к 90-летию Я. А. Пономарева» (2010) и «Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам» (2011), в НИУ ВШЭ монографии И. Н. Семенова «Рефлексивная психология инновационного образования» (2013) и «Системодеятельностная методология и рефлексивная психология мышления» (2014), а также в 2005 г. в РАГС – книга А. А. Деркача, И. Н. Семенова, А. В. Балаевой «Рефлексивная акмеология творческой индивидуальности» (где с учетом достижений школ акмеолога Н. В. Кузьминой, психолога Я. А. Пономарева и науковеда М. Г. Ярошевского рефлексировалось научное творчество психофизиолога-акмеолога начала XX в. П. Я. Пэрны).

Отметим, что последние три книги (вместе с монографией А. Н. Растянникова, С. Ю. Степанова, Д. В. Ушакова, 2002) свидетельствуют, в частности, о конструктивности использования и развития наследия взаимодействующих научных школ Я. А. Пономарева и М. Г. Ярошевского для рефлексивно-психологического изучения проблематики творчества как в фундаментальном плане (системного исследования рефлексивно-личностных механизмов продуктивного мышления и принятия решений), так и в прикладных разработках рефлексивно-педагогического обеспечения развития творческого мышления и креативной личности учащихся и педагогов, экспертов и менеджеров как субъектов индивидуальной и совместной инновационной деятельности в образовании и управлении.

Социокультурные параллели в персонологии жизнедеятельности Я. А. Пономарева и М. Г. Ярошевского и значение их творчества

Оба ведуших российских психолога XX в., разрабатывающих проблему творчества, Я. А. Пономарев (1920–1997) и М. Г. Ярошевский (1915–2001) не только принадлежали практически к одному поколению, но и имели в чем-то сходную научную и даже личную судьбу. Так, еще до войны они сначала учились в непсихологических вузах: М. Г. Ярошевский – на филолога в ЛИФЛЯ (и лишь потом под влиянием С. Л. Рубинштейна стал заниматься психологией), а Я. А. Пономарев – на философа в ИФЛИ и лишь после войны окончил психологическое отделение философского факультета МГУ. Формирование обоих как ученых происходило во второй половине 1950-х годов в МГУ под влиянием корифеев российской психологии: С. Л. Рубинштейна, Б. М. Теплова, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурии, П. Я. Гальперина.

Обоих примерно в одном и том же возрасте постигли тяжкие, закалившие их характер личностно значимые испытания, связанные с заключением: Я. А. Пономарев во время войны оказался со своей частью в окружении и был в плену, а М. Г. Ярошевский за якобы участие в «антисоветском заговоре Л. Н. Гумилева» был осужден и полтора года провел в заключении. Из-за этого различного по содержанию, но чреватого репрессиями «антисоциального» в сталинское время следа оба вынуждены были резко прервать свою научную карьеру в 1951 г. и в дальнейшем опасаться рисков повторения репрессий до конца 1950-х годов. Так, М. Г. Ярошевский из-за обвинений в «космополитизме» и «низкопоклонстве» перед буржуазной наукой уехал в добровольную ссылку в Таджикистан, а Я. А. Пономарев, завершив университетское образование, стал работать в «Уголке Дурова». При этом оба продуктивно использовали вынужденные паузы в своей профессиональной деятельности: М. Г. Ярошевский, загруженный преподаванием в провинциальных школах и вузах, находил время для историко-научных изысканий и теоретических обобщений развития психологического знания, а знаток шахмат и любитель животных, Я. А. Пономарев с интересом, как гештальтист В. Келер, наблюдал интеллект животных и ставил эксперименты на своих знакомых, вынашивая фундаментальные идеи о меха-

низмах творческого мышления и готовя кандидатскую диссертацию (1958) и монографическое обобщение (1960) теоретико-экспериментальных исследований творческого мышления.

Стоически преодолев эти паузы, оба на рубеже 1950–1960-х годов занимались общей и педагогической психологией. Так, М. Г. Ярошевский, преподавая в Душанбинском университете, организовал в нем лабораторию программированного обучения, а Я. А. Пономарев, работая в издательстве АПН РСФСР, редактировал фундаментальный двухтомник «Психологическая наука в СССР» (1960) и периодические выпуски «Докладов АПН РСФСР», где публиковались ведущие психологи страны. Позднее он в руководимой В. В. Давыдовым лаборатории психологии обучения младшего школьника в Институте психологии АПН экспериментально исследовал развитие внутреннего плана умственных действий. Результаты этой теоретико-экспериментальной работы отражены в психолого-педагогических книгах Я. А. Пономарева «Знание, мышление и умственное развитие» (1967) и «Психология и педагогика творчества» (1976) и в сборниках под его редакцией (Пономарев, 1983, 1990; Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии, 1988; и др.).

В дальнейшем оба достигли профессиональной социализации в любимой сфере научной деятельности, обратившись в середине 1960-х годов к изучению психологии творчества в науковедческом контексте. Позднее оба многие годы занимались проблемами творчества в системе Академии наук СССР/РФ, каждый, разумеется, в интересовавших его аспектах.

Так, М. Г. Ярошевский в ИИЕиТ перешел от изучения творческой деятельности (1967) выдающихся ученых (И. М. Сеченова, И. П. Павлова, С. Л. Рубинштейна, Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. А. Смирнова, Б. М. Теплова, З. Фрейда, Дж. Кеннона и др.) и школ в науке (1977) в психолого-науковедческом аспекте к социально-психологическим исследованиям лидерства и руководства в научных коллективах (1982). При этом М. Г. Ярошевский трансформировал сектор психологии научного творчества в сектор социальной психологии науки, где стали изучаться социально-психологические аспекты руководства научными коллективами (Ярошевский, 19824; Орлов и др., 1991). Параллельно этому М. Г. Ярошевский в изучении социокультурного пласта творчества перешел от исследования истории психологии (1966) и экспликации логики развития психологического знания (1971) к анализу его понятийно-категориального строя (1985, 1990), обобщению (совместно с А. В. Петровским) основ теоретической психологии (1998) и 7-томного «Психологическому лексикону» (Петровский, 2005–2007).

В свою очередь, Я. А. Пономарев перешел от экспериментального исследования решения творческих задач в МГУ и АПН (1960) и моделирования на их материале проблемно-творческого мышления к изучению его интуитивных аспектов (1967) в ИИЕиТ и к построению его общепсихологической (1976) и психолого-педагогической (1976) теории в ИП АН СССР. Параллельно этому он разрабатывал в 1980-е годы философско-методологические проблемы психологии (1983) и создал на базе ИП АН СССР в рамках Общества психологов СССР Всесоюзную секцию «Психология творчества», где развернул и координировал (с Н. Г. Алексеевым и И. Н. Семеновым) циклы исследований творчества в различных аспектах: общепсихологическом (1983), психолого-педагогическом (1988), дифференциально-психологическом и прикладном (1990).

Символично, что в конце своей жизнедеятельности и тот и другой ученый обратились к энциклопедической форме обобщения теоретических достижений психологической науки. Так, Я. А. Пономарев многие годы вел изучение принципов и категорий психологической науки, что отражено в публикации им статей в психологических словарях, «Философской энциклопедии» (фундаментальная статья «Психика») и в «Большой советской энциклопедии» (БСЭ). В связи с этим Я. А. Пономарев по заданию директора ИП АН СССР Б. Ф. Ломова разработал в середине 1980-х годов словник проектируемой «Большой психологической энциклопедии» и приступил к организации подготовки ее словарных статей. В связи с этим я передал Я. А. Пономареву словник по психологии (составленный в конце 1960-х годов под руководством Э. Г. Юдина для БСЭ), который был им существенно расширен и неоднократно обсуждался с активом секции (Н. Г. Алексеев, Г. А. Голицын, В. М. Петров, И. Н. Семенов, Ю. А. Ссорин и др.). Это мотивировало нас на разработку энциклопедической проблематики (Семенов, Сорин, 2013) с помощью консультаций у Я. А. Пономарева и Н. Г. Алексеева. К сожалению, из-за путча и революционных событий 1991–1993 гг. эти материалы оказались утеряны (по халатности редакции Издательства «Наука» при его переходе на рыночные отношения), как и третий сборник, подготовленный к печати участниками секции «Психология творчества» под редакцией Я. А. Пономарева. Из этого неизданного сборника ряд уцелевших статей (Н. Г. Алексеева, А. М. Матюшкина, Я. А. Пономарева, И. Н. Семенова, О. К. Тихомирова и др.) был позднее опубликован в Бийске (Берулава и др., 1994, 1995).

М. Г. Ярошевский с президентом РАО А. В. Петровским и его сотрудниками Л. Н. Карпенко и В. А. Петровским вели в ПИ РАО многолетнее изучение понятийно-категориального строя психологической науки, начатое с издания словарей по психологии (1985, 1990). Им удалось довести свой проект до логического конца: под редакцией А. В. Петровского и при участии М. Г. Ярошевского был издан семитомник «Психологический лексикон» (2006). Один из томов был посвящен истории психологии и издан под редакцией М. Г. Ярошевского.

М. Г. Ярошевский и Я. А. Пономарев вели многолетнюю работу по подготовке молодых ученых по линии Общества психологов, особенно в аспирантуре Академии наук, создав в результате этого свои научные школы. Мне посчастливилось быть одним из первых (по времени) молодых ученых, чье становление происходило под непосредственным влиянием обоих ведущих специалистов по психологии творчества.

По рекомендации А. Н. Леонтьева и О. К. Тихомирова я (будучи еще студентом 5-го курса психологического факультета МГУ) был принят в 1968 г. академиком Б. М. Кедровым по приглашению М. Г. Ярошевского стажером-исследователем в руководимую им группу «проблем научного творчества» ИИЕиТ, где пять лет стажировался, учился в аспирантуре и разрабатывал вместе с Я. А. Пономаревым, Н. Г. Алексеевым, Э. Г. Юдиным проблему науковедческих аспектов психологии творчества. При этом М. Г. Ярошевский и Я. А. Пономарев поддерживали проводимые мною исследования (Семенов, 1971) по теоретико-экспериментальному моделированию проблемно-творческого мышления на материале дискурсивного решения задач «на соображение». С 1970-х по1990-е годы я сотрудничал с председателем Всесоюзной секции «Психологи творчества» Я. А. Пономаревым в качестве его заместителя по разработке методологических и организационных проблем развития психологических и междисциплинарных исследований творчества (см.: Пономарев и др., 1983, 1988). При этом Я. А. Пономарев поддерживал разработку в создаваемой мной научной школе рефлексивно-гуманитарной психологии и педагогики творчества – методологических средств применения системного подхода для теоретико-экспериментального изучения рефлексивных аспектов творческого мышления и их использования в прикладных психолого-педагогических и акмеологических исследованиях.

Подводя итоги анализа взаимодействия Я. А. Пономарева и М. Г. Ярошевского, необходимо отметить не только сходство, но и различие в их философско-психологических системах, в предметном содержании их концепций психологии творчества, а также в интересах и стилях их научной деятельности. М. Г. Ярошевский в основном проводил категориально-теоретические изыскания, а Я. А. Пономарев – теоретико-экспериментальные исследования, результаты которых вызывают постоянный интерес у психологов и философов. Важно подчеркнуть, что оба классика принадлежат к небольшому кругу психологов (как и К. А. Абульханова, Б. Г. Ананьев, Л. М. Веккер, Л. С. Выготский, П. Я. Гальперин, В. В. Давыдов, А. А. Деркач, В. Н. Дружинин, А. Л. Журавлев, В. П. Зинченко, А. Н. Леоньев, Б. Ф. Ломов, А. Р. Лурия, А. В. Петровский, М. М. Рубинштейн, С. Л. Рубинштейн, Б. М. Теплов, Д. Н. Узнадзе, В. Д. Шадриков и др.), которые выстроили философско-психологическую систему как концептуально-методологическую основу теоретико-экспериментального изучения психологических феноменов, исследуемых ими в социокультурном контексте инновационного развития социальной практики в процессе ее модернизации.

Заключение

Полувековая научная деятельность Я. А. Пономарева осуществлялась в следующих основных предметных направлениях.

Первым из них является восходящая к Вюрцбургской школе и гештальтизму традиция изучения *психологии продуктивного мышления* (О. Кюльпе, О. Зельц, М. Вертгаймер, К. Дункер) на экспериментальном материале исследования решения творческих задач «на смекалку» или «на соображение». Проводником этой традиции для Я. А. Пономарева выступил в начале 1950-х годов П. Я. Гальперин (1980) – руководитель курсовых работ ряда студентов МГУ – будущих психологов (Я. А. Пономарев, Л. Ф. Обухова, И. Н. Семенов, Б. Д. Эльконин, В. Л. Данилова и др.), исследовавших ориентировку в процессе формирования решения задач «на соображение». Эта традиция продолжилась в совместных исследованиях дипломников А. Н. Леонтьева (1980) Ю. Б. Гиппенрейтер и Я. А. Пономарева, который их углубил в кандидатской диссертации и первой своей фундаментальной монографии (1960).

Второе направление связано с восходящей к Г. И. Челпанову и П. Я. Гальперину традиции изучения высших умственных процессов и *внутреннего плана действия* (ВПД) как механизма интеллектуального развития, экспериментально исследовавшегося Я. А. Пономаревым в дискуссиях с Д. Б. Элькониным и В. В. Давыдовым (1966) в руководимой последним лаборатории психологии детей младше-

го школьного возраста в НИИОПП. Свою концепцию умственного развития Я. А. Пономарев опубликовал в отдельной книге (1967).

При этом он по-иному – психологически – понимал исходную для В. В. Давыдова проблему идеального, чем его соратник философ Э. В. Ильенков (1967), полемизируя с которым Я. А. Пономарев выстраивал свою онтологию и методологию психического, что составило *третье – философское* – направление его исследований во взаимодействии с научными традициями. Это направление получило свое развитие во время работы Я. А. Пономарева на рубеже 1960–1970-х годов в ИИЕиТ, где он начал взаимодействие с системными методологами (И. В. Блауберг, В. Н. Садовский, Э. Г. Юдин) и продолжил с системно-ориентированными психологами в ИП АН СССР (Б. Ф. Ломов, Д. Н. Завалишина) и в организованной им (с Н. Г. Алексеевым, И. Н. Семеновым) на базе ИП АН СССР секции РПО «Психология творчества» (Пономарев и др., 1982).

Этому предшествовало в середине 1960-х годов исследование Я. А. Пономаревым проблематики научного творчества в созданном М. Г. Ярошевским секторе в ИИЕиТ, где эта проблематика изучалась во взаимодействии с философами Б. М. Кедровым (1965), С. Р. Микулинским, Э. Г. Юдиным и психологами М. Г. Ярошевским, Н. Г. Алексеевым, И. Н. Семеновым. Здесь развивалось Я. А. Пономаревым *четвертое* направление – *психологического моделирования* – во взаимодействии с научными школами, которое связано с теоретическим (Б. М. Кедров, В. А. Штофф) и экспериментальным моделированием феноменов научного мышления на материале исследования процессов решения модельных творческих задач («Девять точек», «Хальма»), что обобщено в книге (Пономарев, 1976). Параллельно этому направлению мыслительные процессы моделировали ряд психологов: Д. Б. Богоявленская на материале «сказочных шахмат», А. В. Брушлинский, В. Н. Пушкин, О. К. Тихомиров – на примере «игры пять» и шахматных этюдов, И. Н. Семенов – на задачах «на соображение» («Часы», «Нумерация»). Это развивало традицию использования в психологии продуктивного мышления задач «Дункеровского типа» (Алексеев и др., 1971), в том числе при изучении Я. А. Пономаревым механизмов интуиции (Пономарев, 1967).

Пятое – психолого-педагогическое – направление связано с теоретическим развитием в 1970-е годы того экспериментального задела, который был накоплен еще в МГУ и особенно в НИИОПП в полемическом взаимодействии со школами П. Я. Гальперина, В. В. Давыдова, Д. Б. Эльконина и теоретически переосмыслен, а также системно-психологически проинтерпретирован, исходя из концепции трансформации (1976а) уровней мышления в этапы мыслительного поиска, и экстраполирован на проблематику онтогенеза интеллекта и педагогику его творческого развития (Пономарев, 1976б).

Шестое – методологическое – направление связано с обобщением в первой половине 1980-х годов Я. А. Пономаревым (1983) в ИП АН СССР его наработок в области изучения закономерностей психологического познания, строения психологического знания, специфики его теоретического развития и применения на практике. Это направление начало изучаться им в научных школах МГУ, НИИОПП, ИИЕиТ и интенсивно развиваться в ИП АН СССР по инициативе Б. Ф. Ломова (1984) в контексте взаимодействия с развиваемой им системно-психологической теорией и разработки по его заданию проекта «Большой психологической энциклопедии», что стало всесторонне обсуждаться на секции «Психология творчества» РПО (Пономарев и др., 1983).

Седьмое – общепсихологическое – направление связано с разворачиванием на рубеже 1980–1990-х годов Я. А. Пономаревым и его научной школой (Л. Н. Алексеева, Е. П. Варламова, Ч.-М. Гаджиев, Т. В. Галкина, В. А. Елисеев, В. К. Зарецкий, Н. Н. Луковников, Н. А. Пастернак, Л. М. Попов, И. Н. Семенов, С. Ю. Степанов, Д. В. Ушаков и др.) разнообразных теоретико-экспериментальных исследований в области общей, дифференциальной, возрастной, педагогической и практической психологии творчества и способностей. Обобщение достижений школы Я. А. Пономарева и воздействия его на современную психологию творчества представлено в ряде подготовленных им индивидуальных (1996) и коллективных монографий (1988, 1990), а также трудов, изданных под редакцией его учеников (Ушаков, 2006, 2011) и последователей (Семенов и др., 2011). В них показано воздействие Я. А. Пономарева на российские научные школы современной общей и прикладной психологии творчества, умственного развития, способностей и одаренности. Достижения Я. А. Пономарева в изучении креативного мышления, интуиции и психологии творчества в целом получили высокую оценку зарубежных специалистов (Mattshaus, 1988).

С учетом анализа и обобщения работы этой секции всю научную деятельность Я. А. Пономарева по созданию такой новой общепсихологической области, как «психология творчества», можно в целом представить как следующую многоуровневую систему. Исходный ее социокультурный уровень образуют проведенные в ИИЕиТ Я. А. Пономаревым (1971) по предложению М. Г. Ярошевского

историко-научные изыскания в области зарождения и развития философско-психологических исследований творчества в российской культуре и наке (что составило потом главу докторской диссертации Я. А. Пономарева). Ее базальный уровень составляют философско-гносеологические основания изучения Я. А. Пономаревым творчества, исходя из онтологии психического (1967). Предложенный им структурно-уровневый подход к изучению взаимодействия теоретической и прикладной областей психологической науки был разработан Я. А. Пономаревым в ИП РАН в виде концепции методологии современной психологии (1983). Над этим методологическим уровнем надстраиваются: теоретический уровень концепции механизмов и закономерностей творчества (1960, 1976), эмпирический уровень экспериментального исследования феноменологии творчества (1960, 1976, 1983), прикладной уровень прагматического использования достижений психологии творчества в социальной практике (1990) и институциональный уровень подготовки и развития специалистов по психологии творчества (1978–1996) посредством таких институций, как секция «Психология творчества» при Обществе психологов и аспирантура ИП АН СССР.

Заложенные Я. А. Пономаревым традиции в изучении психологии творчества продолжают дочерние научные школы, основанные его учениками и последователями: под руководством Л. М. Попова исследуются проблемы творческой самодеятельности развития личности, И. Н. Семенова – психология рефлексивности творческого мышления и его развитие в инновационном образовании, С. Ю. Степанова – акмеология профессионально-творческой культуры управленцев, Д. В. Ушакова – психология развития интеллекта и одаренности, Ч.-М. Гаджиева – организационная психология развития технического изобретательства при коллективном решении творческих проблем. Эти школы активно взаимодействуют (Растянников и др., 2002; Ушаков, 2006, 2011) на базе углубления теоретико-методологического наследия Я. А. Пономарева при системно-психологическом изучении и развитии продуктивного мышления, рефлексии и способностей личности в процессе творческой деятельности.

Литература

Алексеев Н. Г. О системе предметов изучения психологии творчества // Материалы IV Съезда психологов СССР. Тбилиси. Мерцниереба. 1971

Алексеев Н. Г., Зарецкий В. К., Семенов И. Н. и др. Мысли о мыслях. Т. 1. Рефлексивное мышление и творчество. Ч. 2. Проблемы рефлексии в решении творческих задач. Новосибирск, 1996.

Алексеев Н. Г., Злотник Б. А. Проблемы отбора перспективных юных шахматистов. М., ГЦОЛИФК, 1884.

Алексеев Н. Г., Семенов И. Н., Умрихин В. В. Концептуально-методологический анализ дифференциально-психологических исследований психических состояний // Мысли о мыслях. Т. 1. Ч. 2. / Под ред. И. С. Ладенко. Новосибирск: Экор, 1996. С. 77–79.

Бошев П., Алексеев Н. Г., Семенов И. Н. и др. Теоретические и методологические основы эргономики // Эргономика: Принципы и рекомендации. Методическое руководство / Под ред. В. М. Мунипова, В. П. Зинченко, И. Н. Семенова и др. М.: ВНИИТЭ-СЭВ, 1981. С. 7–38.

Возрастные возможности усвоения знаний / Под ред. Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова. М.: Просвещение, 1966.

Деркач А. А., Семенов И. Н., Балаева А. В. Рефлексивная акмеология творческой индивидуальности. М. РАГС. 2005.

Дмитриев С. В., Семенов И. Н., Кузнецов С. В. Культивирование рефлексии в диалогических учебных ситуациях решения двигательно-творческих задач // Модели рефлексии. Новосибирск: НГУ, 1995. С. 158–165.

Зарецкий В. К., Семенов И. Н. Методика определения стиля мышления руководителя // Практические занятия по социальной психологии для специалистов и руководителей народного хозяйства. Рига, 1980.

Кедров Б. М. Логико-психологический анализ научного открытия // Наука и жизнь. 1965. N 12. С. 8–16

Ковалева Н. Б., Семенов И. Н. Методы исследования и развития группового творчества в образовании взрослых // Гуманистические тенденции развития образования взрослых в России и США / Под ред. М. В. Кларина, И. Н. Семенова. М.: РАО, 1994.

Леонтьев А. Н., Пономарев Я. А., Гиппенрейтер Ю. Б. Оыт экспериментального исследования творческого мышления Общая психология. Психология мышления. Хрестоматия. М. МГУ. 1980

Ладенко И. С., Пономарев Я. А., Семенов И. Н. и др. (ред.). Рефлексивные процессы и творчество. Т. 1. Материалы конференции. Т. 2. Методические рекомендации конференции. Новосибирск: НГУ, 1991.

Лосев А. В., Семенов И. Н. Экспериментально-психологическое исследование и формирование рефлексивности социально-профессионального мышления менеджеров быстроразвивающихся ор-

ганизаций // Проблема эксперимента в психологии / Под ред. А. А. Деркача, Р. Л. Кричевского. М.: РАГС, 1998. С. 79–121.
Матюшкин А. М. Основные направления исследований мышления и творчества // Психологический журнал. 1984. Т. 5. № 1. С. 9–17
Микулинский С. Р., Ярошевский М. Г. (ред.). Школы в науке. М.: Наука, 1977.
Оржековский П. А., Семенов И. Н. Роль рефлексивной психологии в формировании творческого опыта учащихся и разработке инновационных учебников по химии // Проектно-исследовательский подход в рефлексивной психологии инновационного образования / Отв. ред.-сост. И. Н. Семенов, Т. Г. Болдина. Ногинск: Аналитика Родис, 2011. С. 135–144.
Орлов С. С., Семенов И. Н. Праксиологическая рефлексика организации научных коллективов // Человек в мире интеллектуальных систем. Новосибирск: НГУ, 1991.
Петровский А. В. (отв. ред.). Психологический лексикон. Энциклопедический словарь. В 7 т/ Ред.-сост. Л. А. Карпенко. М., 2005–2007.
Пономарев Я. А. Психология творческого мышления / Отв. ред. А. Н. Леонтьев. М.: АПН РСФСР, 1960.
Пономарев Я. А. Знания, мышление и умственное развитие. М.: Просвещение, 1967а.
Пономарев Я. А. Психика и интуиция. М.: Политиздат, 1967б.
Пономарев Я. А. Развитие проблем научного творчества в советской психологии // Проблемы научного творчества в современной психологии / Под ред. М. Г. Ярошевского. М.: Наука, 1971. С. 46–150.
Пономарев Я. А. Психология и педагогика творчества. М.: Педагогика, 1976.
Пономарев Я. А. Методологическо введение в психологию. М.: Наука, 1983.
Пономарев Я. А. Психология творения. М.–Воронеж: МОДЭК, 1996.
Пономарев Я. А., Семенов И. Н., Зарецкий В. К. и др. Исследование проблем психологии творчества. Коллективная монография / Под ред. Я. А. Пономарева. М.: Наука, 1983.
Пономарев Я. А., Семенов И. Н., Степанов С. Ю. Рефлексия в развитии творческого мышления // Психологический журнал. 1986. Т.7. № 6. С. 158–159.
Пономарев Я. А, Семенов И. Н., Степанов С. Ю. Итоги и перспективы развития психологии творчества // Психологический журнал. 1988. Т.9. № 4. С. 151–152.
Пономарев Я. А., Семенов И. Н., Степанов С. Ю., Богоявленская Д. Б. и др. Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная. М.: Наука, 1990.
Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии / Под ред. Я. А. Пономарева, И. Н. Семенова, С. Ю. Степанова С. Ю. М.: Философское общество, 1988.
Психология мышления (пер. с англ. и нем.) // Под ред. А. М. Матюшкина. М. Прогресс. 1965
Растянников А. В., Степанов С. Ю., Ушаков Д. В. Развитие рефлексивной компетентности в совместном творчестве. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2002.
Семенов И. Н. Бехтерев Владимир Михайлович. Блонский Павел Петрович. Душа.Желание. Индивидуальность. Кюльпе Освальд // БСЭ. 3-е изд. Т. 5, 10, 14. М. СЭ. 1970–1973.
Семенов И. Н. Опыт экспериментального моделирования интеллектуально-личностных аспектов творческой деятельности // Материалы IV Съезда психологов СССР. Тбилиси: Мецниереба, 1971.
Семенов И. Н. Методика исследования поведения личности в группе при коллективном решении творческих задач // Личность в психологическом эксперименте / Под ред. А. В. Петровского. М.: МГПИ, 1973.
Семенов И. Н. Опыт деятельностного подхода к экспериментально-психологическому исследованию мышления (на материале дискурсивного решения творческих задач) // Методологические проблемы исследования деятельности. М.: ВНИИТЭ, 1976.
Семенов И. Н. Об одном приеме формирования решения творческих задач //Управление познавательной деятельностью студентов / Под ред. И. П. Колошиной и др. Саранск: Мордовский гос. ун-т, 1979. С. 49–64.
Семенов И. Н. Методологические проблемы системного исследования организации мыслительной деятельности // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник-1982. М.: Наука, 1982. С. 301–319.
Семенов И. Н. Выготский Лев Семенович. Вюрцбургская школа // Философский энциклопедический словарь. М.: СЭ, 1983; 2-е изд. 1989,
Семенов И. Н. Современная советская психологии мышления: панорама фундаментальных достижений // Психологический журнал. 1989. № 6. С. 160–162.
Семенов И. Н. Методологические основы Московской школы рефлексивно-гуманитарной психологии и педагогики творчества // Методологические концепции и школы в СССР. Вып. 1 / Под ред. И. С. Ладенко. Новосибирск: НГУ, 1992.

Семенов И. Н. Проблемы рефлексивной психологии решения творческих задач. Монография. М.: НИИОПП АПН СССР, 1990.

Семенов И. Н. Философия креативизации образования и взаимодействие интуитивистики и рефлексики в психологии творчества Я. А. Пономарева // Духовность и рефлексивность в становлении профессионала / Под ред. Н. А. Коваль, И. Н. Семенова. М.–Тамбов, ТГУ. 1997. С 55–63

Семенов И. Н. Обзор научных школ психологического изучения творчества и рефлексии // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2009. № 4.

Семенов И. Н. Экзистенциально-культуральная рефлексия во взаимодействии художественного и научного творчества в культуре Серебряного века // Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. С. 606–624.

Семенов И. Н. Развитие изучения методологических проблем психологии // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2012а. № 1.

Семенов И. Н. Человекознание, техникознание и рефлетехнологии как средства развития мышления и творчества в инновационном образовании // Мир психологии. 2012б. № 2. С. 247–259.

Семенов И. Н. Рефлексивная психология инновационного образования. Монография. М.: Наследие ММК, 2013.

Семенов И. Н. Системодеятельностная методология и рефлексивная психология мышления. Монография. М. Институт развития им. Г. П. Щедровицкого, 2014.

Семенов И. Н., Сиротина Е. А., Зарецкий В. К. Исследование рефлексивного аспекта принятия решений // Эргономика. Труды ВНИИТЭ / Под ред. В. П. Зинченко, А. Н. Леонтьева, В. М. Мунипова и др. М.: ВНИИТЭ, 1977. Вып. 14. С. 110–133.

Семенов И. Н., Сорин Ю. А. Энциклопедизм: вчера, сегодня, завтра // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2012. № 5–6. С. 7–46.

Семенов И. Н., Степанов С. Ю. Типы и функции рефлексии в научном мышлении // Проблемы рефлексии в научном познании / Под ред. В. Н. Борисова, В. А. Лекторского и др. Куйбышев: КГУ, 1983.

Семенов И. Н., Степанов С. Ю. Типы методологических ориентаций в психологии творчества и рефлексии // Наука – о человеке / Под ред. Б. Ф. Ломова, Е. В. Филипповой. М.: Наука, 1990.

Смирнов А. А. Развитие и современное состояние психологической науки в СССР / Под ред. М. Г. Ярошевского. М.: Педагогика, 1975.

Степанов С. Ю., Полищук О. А., Семенов И. Н. Развитие рефлексивной компетентности кадров управления. Методические рекомендации. М.: РАГС, 1996.

Ушаков Д. В. Интеллект: структурно-динамическая теория. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2003.

Холмогорова А. Б., Зарецкий В. К., Семенов И. Н. Рефлексивно-личностная регуляция целеобразования в норме и патологии // Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1981. № 3.

Ярошевский М. Г. Философско-психологические воззрения А. А. Потебни // Известия АН СССР. Серия истории и философии. 1946. Т. 3. № 2

Ярошевский М. Г. Психология науки // Вопросы философии. 1967. № 5.

Ярошевский М. Г. Психология в XX столетии. М.:Теоретические проблемы развития психологической науки. М. Политиздат. 1971.

Ярошевский М. Г. (ред.). Проблемы руководства научным коллективом. Опыт социально-психологического исследования. М.: Наука, 1982.

Ярошевский М. Г. Л. С.Выготский: в поисках новой психологии. СПб., 1993.

Ярошевский М. Г. Историческая психология науки. М., 1996.

Ярошевский М. Г., Анцыферова Л. И. Развитие и современное состояние зарубежной психологии / Под ред. А. А. Смирнова. М.: Педагогика, 1974.

Kholmogorova A. B., Zaretsky V. K., Semmionov I. N. Reflexive-personality regulation of the goal-development process in norm and pathology // Soviet Psychology. 1982. V. 21. № 4. P. 3–46.

Matthaus W. Sowjetische Denkpsychologie. Verlag fur Psychologie. Göttingen–Toronto–Zurich. 1988.

Semionov I. N. An ampirical psychological study of though processes in creative problem-solving from the perspective of the theory of activity // Soviet Psychology. 1978. 16. № 4. P. 3–46.

О некоторых возможностях экстраполяции научных взглядов Я. А. Пономарева

Т. В. Галкина

Введение[1]

В этом году Якову Александровичу Пономареву могло бы исполниться 95 лет. Но, к сожалению, уже почти двадцать лет, как его нет с нами (1920–1997). Этот одаренный человек и выдающийся ученый занимает особое место в отечественной психологии. В течение многих лет он был и, пожалуй, остается, лидером психологии творчества в нашей стране. Но значение работ Я. А. Пономарева, безусловно, выходит за рамки той области психологической науки – психологии творчества, в которой он проводил свои теоретические и эмпирические исследования. Анализ научного творчества Пономарева позволяет констатировать, что он внес огромный вклад в развитие различных сфер психологической науки, ее истории, методологии (Пономарев, 1967, 1976, 1983, 1990, 1999, 2006, 2010). Ученый не только создал фундаментальную теорию творческого мышления и творчества, но и разработал оригинальное представление о психике как субъектной модели реальности, предложил общепсихологический структурно-уровневый подход, открыл универсальный закон ЭУС («этапы–уровни–ступени»), заложил основы оригинальной и перспективной методологии психологии, выдвинул теорию этапов (типов) развития научного знания. К сожалению, до сих пор многие его идеи остаются не до конца понятыми и/или слабо разработанными. В отношении научных взглядов Я. А. Пономарева вспоминается строка О. Мандельштама: «Вчерашний день еще не родился…». Можно сказать, что время полного признания значимости работ ученого и основных идей его научного творчества еще впереди. Хотелось бы надеяться, что проведение конференции, посвященной 95-летию со дня рождения Я. А. Пономарева, издание настоящего сборника научных трудов поможет ученым лучше осознать и использовать в своих исследованиях (не только в области психологической науки, но и в других – смежных с ней – науках) оригинальные и перспективные идеи этого талантливого ученого.

1 Работа выполнена в соответствии с Государственным заданием ФАНО РФ № 0159-2015-0002.

В данной статье предпринята попытка показать только некоторые возможности экстраполяции[1] научных взглядов Я. А. Пономарева из психологии творчества на другие разделы психологической науки, тем более, что сам ученый неоднократно указывал на общепсихологический и даже общенаучный (это особенно касается категории взаимодействия, закона ЭУС, этапов развития знания) характер своих научных разработок. Анализ научного пути и творческого наследия Пономарева дает все основания говорить о серьезной эволюции разрабатываемых ученым в течение всей жизни научных концепций и положений (Пономарев, 2006; Ушаков, 2006; Журавлев, Галкина, 2010), что фактически подводит нас к закономерному выводу о возможности, целесообразности и необходимости экстраполяции его основных научных взглядов.

Основные идеи научного творчества Я. А. Пономарева

Прежде чем останавливаться на рассмотрении основных идей научного наследия Пономарева, попробуем выделить его «краеугольные камни»: 1) открытие факта неоднородности результата действия человека: выделение в нем прямого (осознаваемого) и побочного (неосознаваемого) продуктов деятельности; 2) учение о психологическом механизме творчества (и поведения) и его центральном звене – внутреннем плане действий – ВПД (иначе – способности действовать «в уме» – СДУ); 3) открытие сначала принципа, а затем универсального общепсихологического закона ЭУС («этапы – уровни – ступени») – закона преобразования этапов развития системы в структурные уровни ее организации и ступени дальнейших развивающих взаимодействий (это наиболее позднее и полное назва-

1 Экстраполяция (от extra – сверх, вне, и *лат.* polio – приглаживаю, выправляю, изменяю) основа любой научной работы. Это метод научного исследования, заключающийся в распространении выводов, полученных из наблюдений над одной частью объектов или явления, на другую часть/части.

ние закона – Пономарев, 2006, с. 279); 4) теория этапов (типов) развития психологического (научного) знания.

Творчество рассматривается Я. А. Пономаревым в самом широком смысле как механизм развития, развивающее взаимодействие, взаимодействие, ведущее к развитию (Пономарев, 1976, 1983); в своей последней работе ученый пишет: «Творчество есть механизм движения» (Пономарев, 2006, с. 258). Это определение возникло из методологических рассуждений ученого о категориях «развития» и «взаимодействия»: «Единство взаимодействия и развития представляют творчество – механизм движения» (Пономарев, 2006, с. 259). Пономарев всегда подчеркивал, что понимание природы творчества связано с привлечением широких представлений о законах, управляющих Вселенной, творчество природы и творчество человека – это всего лишь разные сферы творчества, несомненно, имеющие общие генетические корни. Творчество, по мнению ученого, полиформно, многоаспектно. Именно поэтому существует такое большое количество различных определений творчества, которые должны быть научно классифицированы, что будет способствовать переходу психологии творчества от второго – эмпирического – типа знания к третьему – действенно-преобразующему (Пономарев, 2006, с. 258).

Я. А. Пономарев, еще будучи студентом, в своей дипломной работе фактически завершил первый цикл экспериментального исследования творческого мышления и сделал своего рода открытие в психологической науке. Он экспериментально установил факт неоднородности результата действия человека, т. е. наличие в нем прямого (осознаваемого) и побочного (неосознаваемого, связанного с работой интуиции) продуктов. Этот факт, по его словам, укрепил в нем веру в роль *взаимодействия* (в частности, взаимодействия логического и интуитивного в едином процессе творческого мышления), а также натолкнул на разработку представлений о логическом *механизме взаимоотношения взаимодействия и развития*. Это уже имело прямое отношение к дальнейшей разработке ученым системного подхода как в отношении психологии творчества, так и методологии психологической науки в целом.

Проводя циклы экспериментальных исследований в области решения творческих задач взрослыми людьми, интеллектуального развития детей, интуиции и логики в процессах мышления, Пономарев открыл не только психологический феномен побочного продукта деятельности, но и выявил закономерности развития способности действовать «в уме» (внутреннего плана действий). Эта способность является базовой для развития других познавательных способностей и, по справедливому замечанию В. Н. Дружинина, выступает своеобразным *g*-фактором интеллекта (Дружинин, 1999). В то же время СДУ является и центральным звеном психологического механизма творчества и поведения человека в целом.

В работах Я. А. Пономарева можно проследить эволюцию содержания и значимости понятия «внутренний план действий» (ВПД) (позже – «способность действовать „в уме“» – СДУ) от специфической особенности человеческого интеллекта – важнейшей характеристики умственного развития ребенка (ранние работы ученого, например: Пономарев, 1967) – через центральное звено психологического механизма творческого мышления, интеллекта, творчества – к центральному звену психологического механизма поведения человека в целом (поздние работы ученого, например: Пономарев 1990, 1999, 2006)[1].

Ценность введенного в психологию понятия СДУ состоит в том, что оно имеет более широкое содержание, чем другие термины, обозначающие какой-либо когнитивный процесс. СДУ – фундаментальная специфическая составляющая человеческой психики и важнейший показатель умственного развития. Эта способность необходима для успешного осуществления практически любой деятельности, поведения и взаимодействия людей, поскольку лежит в основе прогнозирования, целеполагания, преобразования объекта деятельности в соответствии с замыслом, а также разработки целенаправленных и целесообразных способов достижения цели. Без достаточно высокого уровня развития СДУ невозможно решать творческие задачи, поскольку данная способность обеспечивает успех в нахождении интуитивных решений в их вербализации и формализации (Пономарев, 1976, 2006 и др.; Галкина, 1986, 2011; и др.).

В результате многочисленных исследований Я. А. Пономарев выявил существование пяти (гипотетически шести) этапов развития способности действовать «в уме» (СДУ). Эти этапы качественно отличаются один от другого, но в то же время пластично взаимосвязаны. Первый этап является фоновым, исходным – здесь дети не могут действовать «в уме» в масштабах требований, предъявляемых конкретной методикой[2]. На втором этапе развития СДУ задачи ре-

1 Подробно об эволюции понятий ВПД и СДУ см.: Галкина, 1986, 2004, 2006, 2010, 2011; и др.

2 Для определения этапа развития способности действовать «в уме» как в работах Я. А. Пономарева (1967; 1976), так и его учеников и последователей (Галкина, 1986, 2006, 2011; Хуснутдинова, 1993; Пономa-

шаются, но только во внешнем плане, а во внутреннем плане возможна лишь репродукция уже готового решения. На третьем этапе появляется способность манипулировать представлениями вещей, но еще не удается в достаточной мере подчинить эти манипуляции требованиям словесно поставленной задачи. На четвертом этапе такое подчинение оказывается возможным: найденное решение кладется в основу плана повторных действий, каждое из которых теперь строго соотносится с требованиями задачи. Пятый этап характеризуется полным развитием СДУ: с самого начала «в уме» строится план, вся программа и система действий (Пономарев, 1967).

Занимаясь разработкой проблем психологии творчества, методологии психологии и умственного развития детей, Я. А. Пономарев фактически проводил свои исследования по двум направлениям: 1) исследовал закономерности решения творческой задачи интеллектуально развитыми взрослыми, у которых способность действовать «в уме» достигла полного (или почти полного) развития (см.: Пономарев, 2010); 2) изучал особенности развития и формирования этой способности у детей (в этих работах данная способность пока называется ВПД – см.: Пономарев, 1967). Сопоставление результатов этих исследований позволило ученому прийти к открытию, что формы поведения детей на разных этапах развития способности действовать «в уме» оказались подобными формам поведения взрослых на соответствующих фазах (ступенях) решения творческих задач. Это позволило Пономареву сделать вывод, что этапы онтогенеза способности действовать «в уме» не исчезают бесследно, а преобразуются в структурные уровни организации механизма, с помощью которого решаются творческие задачи. Ученый увидел, что этапы развития ребенка в онтогенезе, формы его поведения подобны формам поведения взрослого человека, решающего творческую задачу. Это сопоставление результатов позволило Пономареву сформулировать сначала принцип развития, а затем универсальный *закон ЭУС* (*«этапы–уровни–ступени»*). Согласно этому закону, любой психический процесс (позже Пономарев говорит о любой системе) в ходе своего становления проходит определенные *этапы* развития, которые не исчезают бесследно, а превращаются в структурные *уровни* его организации и выступают в виде функциональных *ступеней* решения творческих задач или любых проблем в новых (или экстремальных) для человека ситуациях. В общем виде эти функциональные ступени решения творческих задач являются функциональными ступенями дальнейших развивающих взаимодействий.

рев, Пастернак, 1995; Пономарев, Галкина, Кононенко, 1997; Галкина, Хайкина, 1998; Галкина, Кононенко, 2010; и др.) была использована разработанная ученым и частично модифицированная (в целях конкретных эмпирических исследований) методика «Игра в классики», подробно описанная в вышеупомянутых работах.

Открытие закона ЭУС дало возможность Пономареву выработать структурно-уровневое представление о психологическом механизме творчества и поведения (Пономарев, 1976). Он пишет, что результаты проведенных им опытов с детьми и взрослыми позволяют схематически изобразить центральное звено психологического механизма интеллекта, творчества и поведения в целом в виде двух проникающих одна в другую сфер. Внешние грани этих сфер можно представить как абстрактные пределы мышления – интуитивный и логический. «Снизу» таким пределом оказывается интуитивное мышление, где действия выполняются преимущественно во внешнем плане, они неосознанны, невербализованы, эмоциональны, процесс и продукт здесь не расчленены. «Сверху» находится логическое мышление человека. Действия здесь строятся по жесткому внутреннему плану, они осознаются, вербализованы, процесс и продукт оказываются расчлененными. Важнейшей особенностью данного психологического механизма является единство логического и интуитивного, осознаваемого и неосознаваемого, рационального и эмоционального, прямого и побочного продуктов деятельности. Согласно Пономареву, логическое и интуитивное существуют у человека только вместе в виде двух взаимопроникающих сфер (Пономарев, 1976, 2006). Таким образом, психологический механизм творчества и поведения представлен иерархией этапов – уровней развития способности действовать «в уме», которую ученый считает центральным звеном психологического механизма поведения человека в целом.

К описанию и форме представления схемы психологического механизма творчества, поведения (позже Пономарев называет это и «механизмом психологического познания») ученый обращается неоднократно вплоть до последних дней своей жизни, пытаясь довести до совершенства рисунок и объяснение схемы. Так, в «Последних записках из „Научного дневника“», ученый, говоря об уровнях психологического механизма, предлагает окончательную формулировку: «Первый (уровень) охватывает (включает в себя) лишь нижние уровни развитого механизма; второй – присоединяет к нижним средние, третий – и высшие» (Пономарев, 2010, с. 270). Это уточнение и название схемы «Механизм психологического познания» мы видим экстраполяцию взглядов ученого из психологии творчества

и умственного развития ребенка («механизм индивидуального познания») на уровень общепсихологический и методологический.

Открыв и сформулировав закон ЭУС (Пономарев, 1976), продолжая разрабатывать концепцию структурно-уровневой организации психики, ученый вплотную занялся вопросами методологии психологии (Пономарев, 1983, 1990, 2006). Так, итогом серьезного осмысления всей истории психологии творчества стало выдвижение Пономаревым теории этапов развития психологического знания. Проанализировав эволюцию предмета психологии, ученый показал необходимость и пути развития нового – третьего – типа психологического знания. Недаром последней научной работой (почти завершенной), итогом многолетних исследований и размышлений Пономарева стали «Перспективы развития психологии творчества» (Пономарев, 2006)[1].

В этой работе самим ученым показана эволюция его научных взглядов, их общепсихологический и общенаучный характер, а также возможность экстраполяции ряда основных положений его концепции (в частности, закона ЭУС). Здесь же Пономарев уделяет особое внимание собственной трактовке системного подхода, его предмета и двух ветвей системных исследований – конкретно-синкретической и абстрактно-аналитической. Согласно точке зрения Пономарева, системный подход как общенаучная методология является совокупностью накопленных знаний, так или иначе связанных с представлением о генеральном механизме движения, который и есть предмет системных исследований (Пономарев, 2006, с. 281). Таким образом, предметом науки с позиций системного подхода, по мнению Пономарева, становится взаимодействующая система.

Особое внимание ученый уделяет выдвижению и разработке идеи так называемой *экспериментальной методологии,* связанной с абстрактно-аналитической ветвью системных исследований и являющейся главным атрибутом нового, гипотетически выведенного ученым, действенно-преобразующего типа знания. Главным признаком экспериментальной методологии является использование психологического эксперимента как средства решения методологических проблем. Пономарев придавал большое значение экспериментальной методологии, по всей видимости, потому, что таким образом обосновывался новый метод построения психологического знания. Пономарев пишет, что путь к экспериментальной методологии проложило открытие *подобия форм* поведения на этапах онтогенеза ребенка и ступенях решения творческих задач (Пономарев, 2006, с. 278). На основе открытия «*факта подобия*» вслед за представлением о психологическом механизме решения творческих задач у ученого появилось представление о психологическом механизме индивидуального познания, затем всего поведения и представления о гносеологическом механизме общественного познания (Пономарев, 2006, с. 227).

Согласно представлениям Пономарева о гносеологическом механизме общественного познания, существуют определенные этапы (типы) как психологического, так и любого другого научного знания, развитие которых происходит путем перехода от *созерцательно-объяснительного типа знаний* к *эмпирическому* и далее – к *действенно-преобразующему*. Кратко опишем эти типы научного знания (Пономарев, 1983, с. 38–43).

Созерцательно-объяснительный (*синкретический*) *тип знания* побуждается любознательностью и мировоззренческими потребностями общества, характерным является непосредственная связь с житейским опытом. Исследователь здесь активно и намеренно *не вмешивается* в ход изучаемых событий. Он фиксирует, описывает, а затем пытается объяснить наблюдаемые явления. Для науки этот тип важен как фундамент, без которого невозможно дальнейшее ее развитие. Постепенно в недрах исходного типа обнаруживаются зачатки нового – э*мпирического* (*многоаспектный*), впервые открывающего возможность приобретения собственно научных знаний. Эмпирический тип характеризуется, прежде всего, тем, что исследователь активно и целенаправленно *вмешивается* в ход изучаемых явлений. Успехи проводимых эмпирических исследований оцениваются практикой. Характерной особенностью является множество эмпирических теорий, связанных с эмпирической многоаспектностью и слабой обобщаемостью знаний (огромная масса эмпирических работ представляет конгломерат знаний, которые захлестывают науку, лишая ее возможности обобщения – наука оказывается не в состоянии использовать все полученные знания во всем их потенциальном богатстве). Основной стратегией исследований в психологической науке на этом этапе ее развития является субъектно-деятельностный подход. Несмотря на то, что число эмпирических исследований продолжает расти, темп подлинного развития науки замедляется, приобретая отрицательное ускорение. Это приводит к тому, что в недрах эмпирии формируется новый тип знания – *дейст-*

1 Эта работа впервые (к сожалению, уже после того, как Я. А. Пономарева не стало) опубликована в книге «Психология творчества: школа Я. А. Пономарева», вышедшей в 2006 г. под редакцией Д. В. Ушакова.

венно-преобразующий (*системный, структурно-уровневый*). К основным характеристикам этого типа знания можно отнести следующие: происходит упорядочивание эмпирической многоаспектности, выделяется предмет исследований, его место в системе комплексного изучения явления и взаимосвязи со смежными структурными уровнями его организации; успехи эмпирических исследований оцениваются моделированием; связь с реальной практикой становится опосредствованной; выделяются два полюса знания: абстрактный и конкретный (Пономарев, 1983, с. 136). Основной стратегией исследования становится *комплексный, системный подход*, опирающийся на структурно-уровневую теорию, в основе которой лежит *принцип взаимодействия*. Отличительная особенность научных исследований в рамках действенно-преобразующего типа знания – их *междисциплинарный характер* (Пономарев, 2006, с. 216–221, 242).

В описании Я. А. Пономаревым действенно-преобразующего типа знания удивляет то, как он мог гипотетически в середине 1980-х годов (30 лет назад!) предположить, что наука (в частности, академическая) сейчас в своих исследованиях напрямую обратится к разработке тем, связанных именно с действенно-преобразующим типом знания и ученые будут обосновывать необходимость и целесообразность проведения именно таких исследований (Журавлев, 2002; Кольцова, 2004; Юревич, 2007; и др.).

Мы коротко рассмотрели основные научные идеи и открытия Я. А. Пономарева. Попробуем показать некоторые возможности экстраполяции его научных взглядов.

Современное развитие некоторых идей Я. А. Пономарева

Одно из центральных мест в творческом наследии Я. А. Пономарева, как уже указывалось выше, занимают его идеи, связанные с разработкой *концепции о центральном звене психологического механизма творчества и поведения человека – способности действовать «в уме»* (*СДУ*). Самим ученым эта способность (иначе – внутренний план действий – ВПД) была эмпирически исследована в связи с поставленной перед ним задачей выяснить эффективность новых экспериментальных программ обучения детей младшего школьного возраста. Результаты этой работы подробно изложены ученым в работе «Знание, мышление, умственное развитие» (Пономарев, 1967), которую он называл «золотым фондом» своего экспериментального материала. Основной результат работы заключался в том, что ученым была показана значимость врожденного фактора в процессе интеллектуального развития и сформулировано положение об особом значении развития внутреннего плана действий, отражающего уровень развития психологического механизма поведения.

Фактически экстраполяция взглядов ученого, связанных с центральным звеном психологического механизма поведения, была начата автором данной статьи, предположившим вместе со своим научным руководителем Я. А. Пономаревым, что высокий уровень развития СДУ, обеспечивая успех в решении широкого круга различных задач, в том числе и творческих, будет играть важнейшую роль и в решении специфических задач на самооценку и оценку других людей (Галкина, 1986). Проведенные нами исследования показали возможность изучения самооценки как особого интеллектуального и креативного процесса решения специфических задач на оценку себя и своих возможностей, способностей, личностных качеств, в основе решения которых лежит способность действовать «в уме» (СДУ) как центральное звено психологического механизма поведения человека. Было показано, что разным уровнем развития СДУ можно объяснить и те значительные различия, которые наблюдаются в способах оценивания и самооценивания или иначе – в решении различных задач на оценку чего-либо и самооценку (Галкина, 1986, 2006, 2009, 2010, 2011).

Продолжая разработку концепции Я. А. Пономарева о центральном звене психологического механизма поведения, Н. А. Пастернак доказала, что СДУ является системообразующим фактором, объединяющим в себе как когнитивные, так и личностные характеристики в их неразрывном единстве (Пастернак, 2001). Так, с ростом уровня развития СДУ происходит следующее: расширяются интеллектуальные возможности личности; увеличивается дифференцированность при анализе слов обыденного языка, обозначающих черты личности; возрастает мера обобщенности в формировании образа «должного поведения»; на формирование самооценки все большее влияние начинает оказывать не частное содержание действий, а субъективная оценка того, какие нормы наиболее предпочтительны в конкретной ситуации. В исследовании, проведенном совместно Н. А. Пастернак и Я. А. Пономаревым, было показано влияние СДУ на данные психологического тестирования (Пономарев, Пастернак, 1995). Обобщая результаты, можно сказать, что уровень развития СДУ связан с процессом социальной адаптации личности к социокультурным условиям, существующим в обществе.

Дальнейшая разработка концепции Я. А. Пономарева о центральном звене психологического механизма поведения проводилась

во многих исследованиях, осуществленных под нашим научным руководством (Галкина, Алексеева (Хуснутдинова), 1991; Хуснутдинова, 1993; Пономарев, Галкина, Кононенко, 1997; Галкина, Хайкина, 1998; Хайкина, 1998; Пастернак, 2001; Кононенко, 2004; Галкина, Кононенко, 2010; и др.). Полученные в этих работах результаты позволяют констатировать, что высокий уровень развития СДУ необходим для успешного осуществления практически любой деятельности, поведения, общения и взаимодействия людей. Уровень развития этой способности тесно связан с особенностями развития речи и двигательных навыков. СДУ играет определенную роль в развитии креативности, а также специальных способностей, в частности музыкальных. Доказано, что СДУ, являясь системообразующим фактором, объединяющим когнитивные и личностные характеристики в их неразрывном единстве, лежит в основе функционирования механизма произвольной регуляции поведения личности. Становится очевидным, что уровень развития СДУ, влияя на процесс решения различных задач на самооценку, определяет особенности формирования и функционирования механизма саморегуляции личности. Это дает нам право говорить о СДУ как о центральном звене психологического механизма решения задач на самооценку. Полученные результаты эмпирически подтверждают гипотетическое предположение Я. А. Пономарева о том, что способность действовать «в уме» – это не только важнейшая характеристика интеллектуального развития, но и центральное звено психологического механизма поведения человека в целом (Галкина, 2010).

Перейдем к рассмотрению других возможных экстраполяций концепции Я. А. Пономарева. Обратимся к его взглядам на гносеологический механизм общественного познания – *теорию о трех этапах* (*типах*) *научного знания*. Особый интерес для Пономарева представлял гипотетически выделенный им действенно-преобразующий тип знания. Ученый подчеркивал, что для этого типа знания большое значение приобретает реализация именно абстрактно-аналитической ветви системного подхода: опора на принцип взаимодействия, описание абстрактно выделенных свойств вещей и объектов, выявление генезиса событий, возможность формулировать и решать именно теоретические задачи. Нам представляются весьма актуальными и современными слова Пономарева о том, что *такой подход помогает формулировать четкие взаимоотношения между общей психологией и смежными с ней областями знания, в том числе и прикладными отраслями психологии, функция которых состоит в содействии реализации психологических законов в комплексных исследованиях конкретных проблем* (Пономарев, 1983, с. 148). Выше мы упомянули, что отличительной особенностью третьего типа знания, по мнению Пономарева, должна стать экспериментальная методология, которой он придавал особое значение. Интересной экстраполяцией ряда положений концепции Я. А. Пономарева являются работы И. О. Александрова и его коллег из лаборатории психофизиологии им. В. Б. Швыркова ИП РАН (см. например: Александров, 2006; Александров, Максимова, 2006; и др.). Так, в работах И. О. Александрова показано соответствие принципа взаимодействия/развития синтетической теории эволюции: взаимодействие объектов приводит к их видоизменению; происшедшие взаимодействия фиксируются в структурах взаимодействующих объектов (Александров, 2006, с. 24). Системно-эволюционный подход, в рамках которого проводятся исследования в этой лаборатории, эксплицитно вводит понятие *структуры* как фиксированного этапа развития, что согласуется с законом ЭУС Я. А. Пономарева (там же, с. 10). По мнению И. О. Александрова и Н. Е. Максимовой, развивая экспериментальную методологию как новый метод построения психологического (или любого другого) знания, можно подойти к формулировке принципа реконструкции, который позволит на основе эмпирических измерений свойств объекта реконструировать свойства предмета исследования (Александров, Максимова, 2006, с. 330). Подобие предмета и объекта исследования – основание реконструкции, завершающим этапом которой становится переход от свойств объекта исследования к атрибутам предмета исследования. Значение реконструированного в исследовании факта состоит в том, что он позволяет дедуцировать новые следствия из теоретической гипотезы (для будущих исследований), переформулировать ее или отвергнуть, обосновать необходимость введения новых теоретических конструктов и т. д. (там же, с. 345). Введение в науку экспериментальной методологии дает совершенно новые возможности для теоретико-методологических обобщений: используя открытый Я. А. Пономаревым «факт подобия форм», эмпирически изучая объекты исследования, ученые могут делать выводы относительно предмета исследования, который в отличие от объекта не поддается прямому эмпирическому исследованию с использованием конкретных методик. Таким образом, предмет исследования по Пономареву – логическая, теоретическая конструкция, а объект – конструкция эмпирическая. Такой взгляд на предмет и объект исследования отличается от традиционного, существующего в рамках эмпирического типа знания, и является характерным именно для действен-

но-преобразующего. Пономарев пишет, что для дальнейшего развития науки необходимо как можно быстрее сдвинуть тип знания системных исследований (хотя бы в пределах психологической науки). Сдвинуть – в сторону третьего типа, а такому сдвигу может и должна способствовать экспериментальная методология. «Именно в этом и состоит неоспоримое достоинство экспериментальной методологии: она преобразует умозрительную философию в экспериментальную, превращая ее тем самым в науку о всеобщих законах Универсума, раскрывающихся при изучении генерального механизма движения» (Пономарев, 2006, с. 283).

Одним из критериев перехода научного знания к действенно – преобразующему типу является междисциплинарный, системный, комплексный характер исследований. Представители разных наук (медицинских, педагогических, психологических, экономических, политических и др.) уже достаточно четко осознают, что вариант самостоятельного развития науки имеет явные ограничения. Практикующие исследователи убедились в том, что невозможно эффективно решать стоящие перед ними задачи, не привлекая либо накопленные знания в других науках, либо представителей соответствующих научных дисциплин для совместных исследований. Реализация принципа междисциплинарности становится одним из критериев оценки уровней фундаментальности, масштабности и современности того или иного исследования (Журавлев, 2002, с. 83–84).

Отмечается, что характерной чертой развития современной науки в целом и психологии в частности является интеграция разных областей знания в целостном изучении человека (Кольцова, 2004, с. 3–4). В последнее время возрастает стремление к расширению сферы научного исследования, включению в него наряду с научным знанием обыденной психологической мысли, освоению результатов познания психической реальности в русле житейской практики человека, в искусстве, мифологии, религии (там же, с. 4). Рассмотрение различных вненаучных форм развития психологического познания обнаруживает их огромную роль в изучении психического мира человека. Подчеркивается, что психологическая наука не имеет права и далее отворачиваться от этого богатейшего и пока еще не освоенного психологического материала (там же, с. 392–393).

Еще одним подтверждением интегративной тенденции в развитии современной психологической науки является бурное развитие так называемой поп-психологии, выступающей «универсальным интегратором» всех подходов к пониманию человеческой психики и воздействия на нее, сформировавшихся в истории человечества (Юревич, 2007). Указывается, что научная психология всегда обладала большой зависимостью от психологии здравого смысла или житейской психологии, хотя в своем стремлении стать подлинной наукой старалась нивелировать или, по крайней мере, минимизировать ее влияние. Потребности общества в психологическом знании вынуждают научную психологию расширять свое исследовательское поле, а также искать новые формы выражения и репрезентации психологического знания (там же, с.13).

Для развития психологической науки не менее важным, по мнению отечественных психологов, является возвращение к научному наследию прошлого. Его анализ с новых позиций дает ориентиры не только для более адекватной оценки истории психологической науки в контексте современного научного сознания, но и может помочь выйти на новые уровни понимания различных психических явлений (Ломов и др., 1991).

Таким образом, мы видим, что в настоящее время есть не только четкое осознание учеными необходимости перехода психологической науки к новому действенно-преобразующему типу знания, но и реальные предпосылки и возможности сдвинуть ее в сторону третьего типа.

В заключение рассмотрим еще один пример, подтверждающий универсальность научных взглядов Я. А. Пономарева и возможность их экстраполяции.

Разработка проблем, связанных с различными аспектами здоровья человека, в последнее время приобретает все большую актуальность. Об этом свидетельствует, в частности, тот факт, что тема «Психологическое здоровье» признана сегодня одной из приоритетных в списке современных разрабатываемых проблем. Однако при всей важности ее разработки и признании значимости в данной области остается еще много вопросов, требующих к себе пристального внимания науки. Это касается, прежде всего, терминологического и методического аспекта исследований. Так, до сих пор нет четкого определения «психологического здоровья», нет и адекватного методического аппарата для его исследования. Обращение академической психологии к изучению этой проблемы, а также анализ ее состояния позволяют утверждать, что разработка данной темы является прямым подтверждением положения Я. А. Пономарева о типах психологического знания и его прогноза о необходимости перехода научных исследований к действенно-преобразующему типу. Проблема психологического здоровья, безусловно, носит междисциплинарный, комплексный характер. По различным аспектам

этой проблемы накоплен богатый эмпирический материал, т. е. она характеризуется эмпирической многоаспектностью (по Пономареву). В настоящее время перед академической наукой стоит задача, обобщив полученные результаты и профессионально осознав их, выйти на новый уровень научного знания по данной проблематике, иначе наука в этой области знания просто не будет развиваться.

Еще одним интересным моментом является возможность применить к этой проблеме открытый Я. А. Пономаревым «факт подобия» и предложенный И. О. Александровым метод реконструкции (Александров, Максимова, 2006), а также идеи об эксплицитных и имплицитных концепциях. Изучить само психологическое здоровье и непосредственно выявить его структуру представляется в настоящее время чрезвычайно сложной задачей, а вот изучив представления субъектов о психологическом здоровье, можно через метод реконструкции и имплицитные концепции выйти на разработку структурно-уровневой концепции этого психологического феномена. Первые исследовательские шаги в этом направлении уже сделаны (Галкина, Артемцева, 2014; Артемцева, Галкина, 2014).

Обобщая существующие данные о содержании понятия «психологическое здоровье», которое, безусловно, имеет сложное уровневое строение, мы видим возможность экстраполяции положений структурно-уровневой концепции Я. А. Пономарева. Согласно системному подходу об уровневом строении психики, один уровень структуры того или иного феномена обязательно связан переходными аспектами с соседним уровнем, он не может не пересекаться в определенной своей части с выше/нижележащими уровнями. Один уровень обязательно включает в себя определенные свойства, качества другого – соседнего. Я. А. Пономарев неоднократно подчеркивал это важнейшее методологическое положение психологической науки (Пономарев, 1983, 2006; Журавлев, Галкина, 2010). Не вызывает сомнения, что это в полной мере относится и к разработке проблемы психологического здоровья.

В данной статье мы остановились только на некоторых возможностях экстраполяции научных взглядов Я. А. Пономарева, который не раз повторял, что его концепция является *общепсихологической,* а проблематику творчества можно рассматривать просто как область приложения, необходимую для того, чтобы позиционировать себя определенным образом в психологическом сообществе (Пономарев, 2010). Факты возникновения, существования и развития научной школы Я. А. Пономарева, лаборатории психологии и психофизиологии творчества ИП РАН, а также работы и исследования, направленные на изучение творческого наследия ученого (Галкина, 2004, 2010; и др.; Журавлев, Галкина, 2010; Психология творчества…, 2006; Ушаков, 2006; и мн. др.), являются неоспоримым доказательством значимости новаторских и оригинальных идей Якова Александровича Пономарева, которые еще предстоит не раз осмыслить и определить им достойное место в системе психологического знания XXI в.

Литература

Александров И. О. Формирование структуры индивидуального сознания. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.

Александров И. О., Максимова Н. Е. Экспериментальная методология Я. А. Пономарева и принцип реконструкции // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологи РАН», 2006. С. 329–351.

Артемцева Н. Г., Галкина Т. В. Созависимость как возможная угроза психологическому здоровью субъекта // Знание. Понимание. Умение. 2014. № 4. С. 213–220.

Галкина Т. В. Психологический механизм решения задач на самооценку: Дис. канд. психол. наук. М.: ИП АН СССР, 1986.

Галкина Т. В. Исследование внутреннего плана действий или способности действовать «в уме» в работах Я. А. Пономарева // Московская психологическая школа. История и современность / Под ред. В. В. Рубцова. М.: Психологический институт РАО, Московский городской психолого-педагогический университет, 2004. Т. 1. Кн. 1. С. 274–279.

Галкина Т. В. Исследование центрального звена психологического механизма поведения // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологи РАН», 2006. С. 531–548.

Галкина Т. В. Системный подход к исследованию самооценки как процесса решения особых задач // Системная организация и детерминация психики / Под ред. В. А. Барабанщикова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. С. 322–337.

Галкина Т. В. Развитие концепции Я. А. Пономарева о центральном звене психологического механизма поведения // Психология интеллекта и творчества: Традиции и инновации: Материалы научной конференции, посвященной памяти Я. А. Пономарева и В. Н. Дружинина, ИП РАН, 7–8 октября 2010 г. / Отв. ред. А. Л. Журавлев, М. А. Холодная, Д. В. Ушаков, Т. В. Галкина. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. С. 22–34.

Галкина Т. В. Самооценка как процесс решения задач: системный подход. Научное издание. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011.

Галкина Т. В., Алексеева Л. Г. Диагностика и развитие креативности // Развитие и диагностика способностей / Отв. ред. В. Н. Дружинин, В. Д. Шадриков. М.: Наука, 1991. С. 170–178.

Галкина Т. В., Хайкина М. В. Взаимосвязь между способностью действовать «в уме» и особенностями развития речи и двигательных навыков // Психологическое обозрение. 1998. № 1. С. 26–41.

Галкина Т. В., Кононенко М. А. Динамика развития способности действовать «в уме» в музыкально-исполнительской деятельности учащихся // Психологические исследования интеллекта и творчества: Материалы научной конференции, посвященной памяти Я. А. Пономарева и В. Н. Дружинина, ИП РАН, 7–8 октября 2010 г. / Отв. ред. А. Л. Журавлев, М. А. Холодная, Д. В. Ушаков, Т. В. Галкина. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. С. 57–60.

Галкина Т. В. Артемцева Н. Г. Общее и особенное в представлении о психологическом здоровье личности // Естественно-научный подход в современной психологии / Отв. ред. В. А. Барабанщиков. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2014. С. 805–811.

Дружинин В. Н. Психология общих способностей. СПб.: Питер, 1999.

Журавлев А. Л. Специфика междисциплинарных исследований в психологии // Психологический журнал. 2002. № 6. С. 83–86.

Журавлев А. Л., Галкина Т. В. Основные вехи жизненного пути и научного творчества Я. А. Пономарева // Я. А. Пономарев. Психика и интуиция. Неопубликованные материалы, стихи, рисунки и фотографии / Ред.-сост. А. Л. Журавлев, Т. В. Галкина. М.: ООО «ТИД „Арис“», 2010. С. 6–54.

Кольцова В. А. Теоретико-методологические основы истории психологии. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004.

Кононенко М. А. Соотношение общих и специальных компонентов одаренности в музыкально-исполнительской деятельности: Дис. … канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2004.

Ломов Б. Ф., Кольцова В. А., Степанова Е. И. Очерк жизни и научной деятельности Владимира Михайловича Бехтерева (1857–1927) // Бехтерев В. М. Объективная психология / Памятники психологической мысли. М.: Наука, 1991. С. 424–444.

Пастернак Н. А. Способность действовать «в уме» как механизм произвольной регуляции поведения личности: Дис. … канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 2001.

Пономарев Я. А. Знание, мышление и умственное развитие. М.: Педагогика, 1967.

Пономарев Я. А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.

Пономарев Я. А. Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983.

Пономарев Я. А. К теории психологического механизма творчества // Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная / Под ред. Я. А. Пономарева. М.: Наука, 1990. С. 13–37.

Пономарев Я. А. Психология творения. М.: МПСИ; Воронеж: НПО «Модэк», 1999.

Пономарев Я. А. Перспективы развития психологии творчества // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 145–276.

Пономарев Я. А. Психика и интуиция. Неопубликованные материалы, стихи, рисунки и фотографии / Ред.-сост. А. Л. Журавлев, Т. В. Галкина. М.: ООО «ТИД „Арис“», 2010.

Пономарев Я. А., Пастернак Н. А. Влияние способности действовать «в уме» на данные психологического тестирования // Психологический журнал. 1995. № 6. С. 43–54.

Пономарев Я. А., Галкина Т. В., Кононенко М. А. Музыкальная одаренность: исследование общих компонентов // Когнитивное обучение: современное состояние и перспективы / Под ред. Т. Галкиной, Э. Лоарера. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1997. С. 95–114.

Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова.
М.: Изд-во «Институт психологи РАН», 2006.

Ушаков Д. В. Языки психологии творчества: Яков Александрович Пономарев и его научная школа // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологи РАН», 2006. С. 19–142.

Хайкина М. В. Взаимосвязь между уровнем развития способности действовать «в уме» (СДУ) и особенностями развития речи и двигательных навыков: Дис. … канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 1998.

Хуснутдинова Л. Г. Исследование речемыслительной креативности личности: Дис. … канд. психол. наук. М.: ИП РАН, 1993.

Юревич А. В. Поп-психология // Вопросы психологии. 2007. № 1. С. 3–14.

ЧАСТЬ 4

ТРУДЫ Я. А. ПОНОМАРЕВА И В. Н. ДРУЖИНИНА

Я. А. Пономарев. Психология творчества

Из книги «Методологическое введение в психологию», 1983

Глава первая
ПРИНЦИП ПОСТРОЕНИЯ ТЕОРИИ ПСИХОЛОГИИ

1. Теория психологии с точки зрения противоречия между типом социальной стимуляции психологии и типом накопленных психологией знаний

Современные методологические проблемы психологии настолько сложны и многообразны, что охватить их с достаточной полнотой и последовательностью в индивидуальном исследовании невозможно. Необходим ряд ограничений, определяющих отбор, объем и содержание взятых для анализа проблем. Основное ограничение, принятое в данной книге, состоит в том, что все отображенное в ней исследование проведено с позиции лишь одного из факторов, направляющих современное развитие психологии. Таким фактором является противоречие между типом социальной стимуляции психологии и типом накопленных психологией знаний.

В понятие «тип социальной стимуляции психологии» мы вкладываем прежде всего характер потребности общества, общественного производства в психологическом знании. Этот характер может, например, определяться постоянно возникающими в общении житейскими проблемами, обычной любознательностью, необходимостью ответов на мировоззренческие вопросы, сравнительно небольшим кругом простых, эпизодически возникающих практических задач по управлению поведением или же достаточно широкой системой аналогичных задач постоянно нарастающей сложности (причем решения такого рода задач становятся существенным условием общего социального прогресса).

Понятие «тип накопленных психологией знаний» составляют те особенности организации знаний, которые оказываются доминирующими на современном этапе развития науки.

Выражение «тип знания» нередко используется в психологической литературе. Например, говорят об описательном, эмпирическом и теоретическом знаниях. На интуитивном уровне понимания различия между этими типами в настоящее время достаточно ясны, хотя их логический анализ еще нельзя признать завершенным. Это следует уже из довольно простых обстоятельств. Например, тип описательного знания (во всяком случае современный) всегда «отягощен» какой-либо теорией. С позиции данной теории ведутся и описание, и интерпретация, объяснение описанного. Вместе с тем само по себе описание присутствует в качестве необходимой составляющей в любом типе знания. Поэтому нельзя непосредственно и категорически противопоставлять описательное ни эмпирическому, ни теоретическому. В силу уже этих наиболее ясных причин термин «описательный» мы предпочитаем заменить «созерцательно-объяснительным». В равной мере трудно лишить элементов теории и эмпирическое знание. Основания его отличия от так называемого теоретического знания, по всей видимости, более сложны, чем это зачастую предполагается. Мы сохраняем наименование «эмпирический» для второго уровня простейшей иерархии типов знания, но третий уровень этой иерархии называем не «теоретическим», а «действенно-преобразующим». Эмпирическое знание занимает в таком случае место связующего звена между созерцательно-объяснительным и действенно-преобразующим типами знаний. Эмпирическое знание опирается на созерцательно-объяснительное, вырастает из него и подготавливает действенно-преобразующее, включается в него.

В принципе каждому типу социальной стимуляции отвечает соответствующий тип знания. Хорошо известно вместе с тем, что такое соответствие противоречиво. Смена типа социальной стимуляции, как правило, опережает в подавляющем большинстве случаев смену типа знания. Преобразования перечисленных типов социальной стимуляции и знания на ближайшем к нам витке спирали развития психологии можно представить в самом общем виде как диалектику единичного, особенного и всеобщего.

Например. На стадии единичного психология удовлетворяла главным образом житейские потребности общения, любознательности и поставляла материал по мировоззренческим проблемам. Здесь достаточно было созерцательно-объяснительных знаний. На стадии особенного только что перечисленные потребности, конечно, не исчезали, наоборот, они усложнялись, развивались. Но, несмотря на это, ведущая роль в социальной стимуляции переходила к решению практических задач. Действительно, в начале этого периода специфика общественной потребности выражалась сравнительно небольшим кругом эпизодически возникающих задач по повышению эффективности тех или иных процессов в отдельных, немногочисленных областях общественной практики (главным образом педагогической). Решить эти задачи на описательно-объяснительном уровне было нельзя, надо было активно вмешиваться в ход изучаемых событий средствами хотя бы простейшего эксперимента. Этому и отвечали эмпирические знания. Оба данных типа знания недавнего прошлого психологии не способны удовлетворять современные запросы практики, и не только потому, что чрезвычайно усложнилась объяснительная функция психологии, но и потому, что современные запросы практики развились до системы практических задач постоянно нарастающей сложности: общественная потребность использования психологических знаний в промышленности, сельском хозяйстве, народном образовании, здравоохранении, науке, культуре, государственном управлении и т. п. постоянно возрастает[1] она принимает форму всеобщего. Это и стимулирует психологию к развитию нового для нее типа знания – действенно-преобразующего. Иначе говоря, новый тип связи психологии с практикой требует нового типа психологических знаний.

Сдвиги в эффективности связи психологии с практикой предполагают столь же существенные сдвиги в области психологической теории. «*Все* научные (правильные, серьезные, не вздорные) абстракции отражают природу глубже, вернее, *полнее.* От живого созерцания к абстрактному мышлению *и от* него к практике – таков диалектический путь познания истины, познания объективной реальности»[2]. Каждое творческое достижение психологии в области практики неизбежно связано с углублением теоретических основ психологии.

Вместе с тем с каждым днем приобретает все больше сторонников положение о том, что полноценное удовлетворение запросов современной практики невозможно средствами какой-либо отдельно взятой науки; нарастает убеждение в необходимости комплексных

1 См.: *Ломов Б. Ф.* О путях развития психологии. Вопр. психологии, 1978, № 5, с. 31–43.

2 *Ленин В. И.* Поли. собр. соч., т. 29, с. 152–153.

исследований, опирающихся на взаимосвязи наук, вовлекающих в себя более или менее широкий спектр областей знания со строго определенными функциями.

Решения комплексных проблем непосредственно отвечают потребностям практики. В их основе должны лежать конкретные законы преобразования действительности. Нередко полагают, что значительной мерой конкретности обладают именно созерцание и эмпирия. Однако созерцание не схватывает сущности явлений, а эмпирия не выходит за пределы здравого смысла, устанавливает законы весьма поверхностно, приурочена к частным ситуациям, общие механизмы изучаемых явлений не вскрываются, а потому не выявляются их инварианты. Найти конкретные законы той степени глубины, точности, в которой нуждается современная практика, эмпирически невозможно. Необходимо углубленное изучение явлений, их предварительное расчленение не только на основе субъективных критериев, производных в большинстве случаев от частных практических задач (как это делается на эмпирическом этапе исследования), но и на основе объективных критериев (как это делается в действенно-преобразующем исследовании).

Изучая этот вопрос в своих предшествующих работах, мы выдвинули положение, согласно которому упомянутые объективные критерии совпадают с критериями выявления структурных уровней организации объективно реально функционирующих систем. Причем сами структурные уровни организации являются трансформированными этапами развития этих систем.

Разработка этого положения показала, что для построения конкретной модели (обладающей необходимой в наше время степенью адекватности оригиналу) объективно-реально функционирующей системы нужно предварительное выявление абстрактно-аналитических законов структурных уровней организации; конкретный закон, соответствующий истине, которая конкретна, в достаточно сложных случаях можно установить лишь путем синтеза абстрактно-аналитических законов. Все это невозможно без надежной методологии, т. е. теории, выступающей в функции средства исследования.

Таким образом, анализ методологических проблем на современном этапе развития психологии мы связываем со становлением в ней действенно-преобразующего типа знания.

Основная задача данной работы состоит в том, чтобы, опираясь на материалистическую диалектику, на принципы системного подхода, рассмотреть теоретико-методологические проблемы психологии действенно-преобразующего типа. Как дополнительное ограничение, определяющее отбор, объем и содержание взятых для анализа проблем, материалы, используемые в данной книге, представляют главным образом собственные исследования автора (ведущиеся с начала 50-х годов). Особенность этих исследований состоит в теснейшей связи экспериментальных и теоретических задач: с одной стороны, итоги каждой из экспериментальных работ всякий раз использовались в качестве материала для построения общей диалектико-материалистической теории психического; с другой стороны, эта теория всякий раз выступала в качестве методологии постановки дальнейших экспериментов, направленных на совершенствование теории (хотя «история» исследований, конечно, далеко не всегда совпадала с современной «логикой» теории).

2. Основные факты, полученные в экспериментах

Факты эти получены в двух обширных циклах проведенных автором экспериментальных исследований по изучению специфических для человека особенностей психологического механизма поведения.

Первый цикл составили опыты, проведенные преимущественно с детьми и направленные на изучение этапов развития одной из основных характеристик психологического механизма поведения человека – способности «действовать в уме»[1].

1 См.: *Пономарев Я. А.* Знания, мышление и умственное развитие. М.: Просвещение, 1967. 264 с. В этой книге подробно изложен исходный материал экспериментов первого цикла опытов. Основная характеристика специфических особенностей психологического механизма поведения человека в данной работе была названа «внутренним планом действий». Это название нельзя признать удачным по ряду оснований. Во-первых, слово «план» весьма многозначно (способ рассмотрения, аспект, точка зрения; расположение в пространстве; сокращенное изложение; связь частей, последовательность их расположения, композиция; замысел, проект; чертеж, схема; сфера, область действий и т. п.). В упомянутой монографии слово «план» использовалось прежде всего в значении «область»; вместе с тем говорилось о том, что в этом же «плане-области» осуществляется планирование, понимаемое в смысле построения замысла, программы действий, что, бесспорно, затрудняло понимание текста. Во-вторых, слово «действие» далеко не во всех случаях адекватно выражало стоящее за ним содержание, которое точнее следует передавать словом «взаимодействие».

В последующих работах автора интерпретация представленных в книге «Знания, мышление и умственное развитие» экспериментальных данных была существенно изменена.

Второй цикл составили опыты, проведенные преимущественно со взрослыми и направленные на изучение хода решения творческих задач людьми, у которых упомянутая основная характеристика психологического механизма поведения достигла полного (или почти полного) развития[1].

Этапы развития центрального звена психологического механизма поведения человека

При экспериментальном изучении упомянутых этапов развития предметом исследования были различные формы поведения испытуемых в ходе их взаимодействия с экспериментатором и вещами (оригиналами и моделями).

В итоге первого цикла было установлено несколько этапов исследуемого развития.

К **первому** этапу было отнесено то множество существующих форм взаимодействия, иерархия которых в целом охватывается общей характеристикой, указывающей на то, что взаимодействия на данном этапе возможны лишь во внешней области и невозможны во внутренней («в уме»).

Испытуемый, находящийся на данном этапе развития, не может подчинять свои действия заданию, которое дается ему в словесной форме; он способен манипулировать лишь вещами, непосредственно находящимися в зоне его восприятия, т. е. вещами-оригиналами (а не их субъектными, внутренними моделями, например, представлениями вещей). Манипулирование возможно лишь при непосредственном взаимодействии с вещью-оригиналом.

Экспериментатор не может придать целенаправленность манипуляциям испытуемых лишь путем словесного указания цели: цель должна быть показана визуально. Манипуляции могут быть направлены лишь на видоизменение соотношения оригиналов (а не их субъектных, внутренних моделей), путем подражания действиям экспериментатора и приспособления к особенностям вещей. Таковы же и побудители активности испытуемых: эти побудители не выходят за пределы потребностей, возникающих в непосредственном взаимодействии с оригиналами. Регулировать и контролировать свои

1 См.: *Пономарев Я. Л.* Психология творческого мышления. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960. 352 с. В этой книге подробно изложен исходный материал экспериментов второго цикла опытов. В последующих работах автора в интерпретацию этих экспериментальных данных внесены существенные коррективы.

действия испытуемый способен лишь при опоре на восприятие ситуации. Оценка испытуемым эффекта манипуляций всецело субъективна, эмоциональна. Эмоции – единственное, что выступает для него в роли обратной связи цели и результата.

На **втором** этапе задача, требующая того или иного преобразования отношений предметов, находящихся в зоне восприятия испытуемого, сформулированная экспериментатором только в словесной форме, может быть решена, но только путем манипуляций вещами-оригиналами.

Вместе с тем результаты успешных взаимодействий с вещами-оригиналами в ответ на словесно поставленный экспериментатором вопрос могут быть затем словесно выражены испытуемыми и даже без опоры на восприятие ситуации. Следовательно, в ответ на вопрос экспериментатора у испытуемого возникает представление о результатах предшествующих взаимодействий.

Таким образом, в область знаковых моделей переводятся продукты взаимодействий, что подготавливает возможность взаимодействий во внутренней области, т. е. взаимодействий не только с предметами-оригиналами, но и их субъектными моделями.

Однако процессы взаимодействий на данном этапе во внутренней области еще не представлены. Иначе говоря, способы действий – не осознаются. При попытках «действовать в уме» взаимодействие распадается. Однако уже доступными становятся те цели, которые стоят над предметными действиями. Например, испытуемому может быть поставлена цель репродуцировать в словесной форме полученный им результат взаимодействия. Соответственно расширяется и диапазон побудителей активности. Расширяются возможности регуляции взаимодействий: испытуемые в ответ на словесное указание экспериментатора способны воспроизводить сложившиеся во внешнем взаимодействии действия, т. е. связывать словесную модель ситуации с ее восприятием, решая задачи «под диктовку», хотя система действий здесь строится, конечно, экспериментатором – испытуемый выполняет лишь отдельные действия.

Слово выступает наподобие «сигнала сигналов»: оно «срабатывает» только тогда, когда у испытуемого уже имеется соответствующая программа, подготовленная в итоге внешних взаимодействий. Самостоятельное манипулирование вещами происходит без ясного замысла, без плана. Соотнесение частной и общей целей недоступно: выполнение частного действия превращается в самоцель. Общая задача при этом растворяется, выталкивается.

Эффект взаимодействий контролируется уже не только вещами-оригиналами, но и их представлениями. Оценка результата взаимодействии в основном эмоциональна. Вместе с тем речевые указания уже начинают оказывать влияние на оценку. Они начинают оказывать влияние также на выбор цели, на регуляцию действий и контроль взаимодействий.

На **третьем** этапе аналогичные задачи могут быть решены манипулированием представлениями вещей. Но испытуемому еще не удается жестко подчинять эти манипуляции словесно поставленной задаче.

В формировании внутренней области происходят существенные сдвиги: дифференцируется ее структура – расчленяются процессы и продукты взаимодействий. Способы действий осознаются. Это и приводит к дифференциации возможных целей на практические и теоретические (практическая цель направлена на преобразование ситуации, теоретическая – на выявление способа проделанного преобразования). Расчленяются цель и мотив. Слово приобретает новую функцию в регуляции взаимодействий: оно становится знаковым сигналом, который не только активизирует готовую программу, но может нести в себе зародыш собственной команды – самокоманды, программы действий. Иначе говоря, до этого испытуемый не мог передать в речевой форме свой способ действия кому-либо другому, его общение было жестко привязано к зоне восприятия ситуации; равным образом он не мог готовить зафиксированную в речи программу действий для самого себя; теперь такая возможность начинает формироваться. Следовательно, прежде программа действий, соответствующая речевому сигналу, была скрыта внутри в виде субъектного компонента внешней области взаимодействий, теперь намечается возможность ее вынесения вовне. Это резко повышает успешность построения системы действий, расчленения частной и общей целей и т. п.

На **четвертом** этапе способность подчинять манипулирование представлениями требованиям словесно поставленной экспериментатором задачи оказывается сформированной. При этом задачи решаются по принципу проб и ошибок. Следовательно, представление испытуемого о системе действий оказывается еще неадекватным фактическому взаимодействию. Вместе с тем при повторном обращении к задаче найденный путь уже может составить основу замысла, плана, программы повторных действий, каждое из которых теперь уже строго соотносится с требованиями задачи. Таким образом, повторно задача решается по плану, в основу которого кладется предшествующее решение практической задачи. План строится путем преобразования эффекта решения практической задачи в задачу теоретическую – испытуемый строит вынесенную вовне логическую самокоманду. Контроль и оценка взаимодействий становятся в основном логическими. Роль эмоций в том и другом ограничивается.

На **пятом** и **шестом** этапах наметившиеся тенденции достигают полного развития. Способность к самокоманде сформирована. Действия систематичны, построены по замыслу, программированы, строго соотнесены с задачей. Контроль взаимодействий и оценка результатов становятся всецело логическими. Своеобразие этих этапов состоит в том, что построение программы решения предворяется анализом и синтезом собственной структуры задачи. Здесь преодолевается непосредственная привязанность к практическому решению. Программа строится не на основе «логики удовлетворения потребности», побуждающей к решению практической задачи, а на основе возможного непосредственного учета «логики самих вещей», что связано с включением во взаимодействие познавательной мотивации.

Этапы развития центрального звена психологического механизма поведения человека в ситуациях решения нетворческих и творческих задач

В случае, когда для решения задачи в опыте испытуемого имеются готовые логические программы, решение задачи протекает плавно, соответственно типам поведения пятого и шестого этапов и не сопровождается существенными сдвигами в эмоциональных показателях. Во взаимодействиях на данных уровнях I доминирует функция человека – деятельность. Вещи, которые в I сфере внутренних взаимодействий замещаются моделями, «оказывают мало сопротивления» – специфический эффект взаимодействия сводится к минимуму.

Аналогичное явление наблюдается и на начальных стадиях решения творческих задач, когда испытуемые с развитым психологическим механизмом поведения применяют готовые логические программы, создавая тем самым исходный неверный замысел (в ситуациях творческих задач субъективная логика не подтверждается практикой – человеку не хватает для решения наличных знаний). Неадекватность таких программ и превращает задачу в творческую. Решить ее теперь возможно лишь с, помощью интуиции (т. е. действуя с объектами-оригиналами). Это очевидно: когда исчерпаны все наличные знания, но все же I задача не решена, «подсказать» ее ре-

шение может только «объективная логика», в простейшем случае – сами вещи.

И действительно, в ситуации творческой задачи после краха исходных логических программ организация взаимодействия существенно изменяется: тип поведения уподобляется типам начальных этапов развития способности «действовать в уме». Во взаимодействии, которое направлялось вначале исходным логическим замыслом, но затем резко изменило свой тип, формируется новая, интуитивная модель ситуации. Эта модель и обеспечивает в удачных случаях достижение интуитивного решения.

Решающая роль в этих «удачных случаях» принадлежит так называемым побочным продуктам – тому специфическому вкладу в общий эффект взаимодействия (поведения), который вносит его вторая сторона (в условиях общения – партнер, в условиях предметного действия – вещь»)[1], расширяя общий результат действия (функции человека в поведении) вне прямой зависимости от его цели. В обычных условиях человек не может непосредственно использовать побочные продукты в сознательной организации последующих действий. Однако при определенных условиях неосознаваемое отражение (побочный продукт) может принять участие в регуляции последующих действий. Здесь оно и выступает как часть неосознаваемого опыта.

Таким образом, было обнаружено, что неосознаваемый опыт иногда содержит в себе ключ к решению творческой задачи и проявляется в удачный момент в виде неожиданной «подсказки» (специфический эффект взаимодействия), ведущей к интуитивному решению. Формирование таких подсказок возможно лишь при опоре на объекты-оригиналы (включая в их состав и модели, выступающие в функции оригиналов). Возникновение побочных продуктов не осознается, их отражение контролируется исключительно объектами-оригиналами. Оценка эффекта использования побочного продукта эмоциональна.

1 Побочный продукт и есть именно тот эффект, который отличает взаимодействие от суммы воздействий.

Для пояснения понятия «побочный продукт» воспользуемся простейшим примером. Лежащие на столе листья бумаги сдувает ветер. У работающего за столом возникает потребность прижать их. Используется первый попавшийся под руку предмет: книга, пепельница и т. п. Проделав в таких условиях нужное действие, человек нередко не может отдать себе отчет в том, каким именно предметом он воспользовался, какое точно место занял предмет на прижатом им листе бумаги. А это и составляет побочный продукт, т. е. то, что «внесло» в фактический результат задуманного действия взаимодействие. В словесном отчете вычленяются лишь некоторые свойства предмета (объем, масса), существенные с точки зрения цели данного действия. А это и составляет прямой продукт.

В итоге интуитивного решения побочный продукт (теперь уже именно в форме интуитивно полученного решения) «проникает» в область внутреннего взаимодействия. Соответственно изменяется и тип поведения, он уподобляется типу второго этапа развития способности «действовать в уме». Подобные преобразования продолжаются и дальше. В сферу внутреннего взаимодействия проникает способ, которым было получено интуитивное решение. В контроль и оценку включаются представления. Побочный продукт преобразуется в форму прямого. В дальнейшем контроль и оценка становятся все более логичными. Роль представлений и эмоций в том и другом ограничивается. Наконец наметившаяся тенденция полностью развертывается. Контроль и оценка становятся всецело логичными. Пробы и ошибки исчезают. Решение опирается на анализ и синтез структуры задачи.

Сопоставление результатов двух циклов экспериментальных исследований показало[1], что в условиях развитого состояния психологического механизма поведения этапы его развития не исчезают: вместе с переходом развития на новые этапы предшествующие этапы преобразуются, но сохраняют свои отчетливые следы – этапы развития механизма трансформируются в структурные уровни его организации и выступают как функциональные ступени решения творческой задачи.

Эти положения составили основу представления о центральном звене психологического механизма поведения. По нашему мнению, указанное звено характеризуется единством логического (понимаемого как действия со знаковыми моделями, осуществляемые по логическим законам, здесь роль специфического эффекта взаимодействия побочного продукта предельно снижается) и интуитивного (понимаемого как взаимодействия с оригиналами, где роль побочного продукта предельно возрастает); организация этого единства включает в себя иерархию плавно переходящих один в другой структурных уровней – трансформированных этапов описанного выше развития; данные структурные уровни и превращаются в ситуациях творческих задач в функциональные ступени их решения.

1 *Пономарев Я. А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976. 303 с.

Сформулированное положение было использовано в качестве основы изучения ряда теоретических и экспериментальных проблем: разработки общей теории взаимодействия и развития, природы творчества (понимаемого как механизм развития, как взаимодействие, ведущее к развитию), построения стратегии комплексного исследования творчества и определения места психологии в системе такого исследования[1], экспериментальнопсихологического анализа группового творчества[2] и др. Данные исследования создали необходимые условия для обобщения нашего исходного представления.

Закон трансформации этапов развития системы в структурные уровни ее организации и функциональные ступени дальнейших развивающих взаимодействий (ЭУС)

Наметившееся в экспериментах представление о центральном звене психологического механизма поведения было обобщено и превращено в один из ведущих принципов взаимодействия и развития, который может быть сформулирован как закон трансформации этапов развития системы в структурные уровни ее организации и функциональные ступени дальнейших развивающих взаимодействий (сокращенно ЭУС – этапы–уровни–ступени).

В широких масштабах этот закон может быть использован в целях построения как гносеологической теории знания, так и онтологической картины мира.

В данной книге мы ставим перед собой ограниченную задачу— использовать этот закон применительно к группе исследуемых нами явлений, применительно к анализу ограниченно взятых систем, в частности живых, изучаемых в пределах компетенции психологической науки. Такой подход, по нашему мнению, имеет важное значение для дальнейшего совершенствования диалектико-материалистической теории психологии. Он способствует уточнению представления о типах психологического знания, о предмете психологии, о системе психологических наук, связи психологии со смежными дисциплинами, путей включения психологии в систему наук, исследующих всеобщую взаимосвязь и взаимозависимость явлений на стадии живого.

1 Там же.

2 *Пономарев Я. Л.* Роль непосредственного общения в решениях задач, требующих творческого подхода. В кн.: Проблема общения в психологии. М.: Наука, 1981, с. 79–91.

В этом направлении для психологии весьма важны знания принципов и законов, общих для данной группы явлений (для данной конкретной системы). Эти знания необходимы для выявления частных законов, специфических для того или иного структурного уровня организации явления (уровня организации данной конкретной системы), и частных законов, определяющих специфические связи между данными структурными уровнями.

Основные элементы схемы отношения взаимодействия и развития

Категории, принципы и законы, общие для группы исследуемых нами явлений и полученные путем обобщения материалов экспериментальных исследований с позиции диалектического материализма, изложены автором в ряде работ[1] в форме концептуальной схемы отношения взаимодействия и развития.

Основные категории этой схемы: система и компонент; процесс – временный аспект взаимоотношения компонентов и систем – и результат (продукт) – пространственный аспект этого взаимоотношения. В данной схеме реализуются следующие основные принципы. Понятие системы, выделенной для анализа, относительно: с одной стороны, всякий компонент такой системы сам есть качественно своеобразная система нижестоящего структурного уровня; с другой стороны, сама выделенная для анализа система есть компонент системы вышестоящего структурного уровня. Взаимодействие не протекает непосредственно в пределах одного уровня, одной формы: оно опосредствуется переходами в другие формы, так что лишь общая совокупность ряда качественно разнородных превращений дает эффект в пределах одной формы. Любой процесс взаимодействия связан с двоякого рода условиями – продуктами предшествующих взаимодействий, зафиксированных в изменениях компонентов данного взаимодействия. Аналогично любой продукт взаимодействия есть следствие по крайней мере двух процессов, один из которых специфичен для данной, выделенной для анализа системы, а другой – для смежной с ней, т. е. для той, в которую сама выделенная для анализа система включена как компонент.

1 *Пономарев Я. А.* О взаимодействии и развитии. Докл. АПН РСФСР, 1959, № 1, с. 73—78; *Он же.* Психология творческого мышления, с. 55–67; *Он же.* Психика и интуиция. М.: Политиздат, 1967, с. 133–159; *Он же.* Психология творчества, с. 18–39.

Функционирование взаимодействующей системы связано с реорганизацией структур ее компонентов путем дифференциации и реинтеграции их элементов: при этом пределы сохранения структуры системы (типа связи ее компонентов) определяют отрезок, занимаемый данной формой в иерархии взаимодействий. Структура компонентов и тип их связи взаимозависимы. Изменение структуры системы сопряжено с изменением типа связи ее компонентов, с переходом к новому типу связи – с развитием.

Развитие – способ существования системы взаимодействующих систем, связанных с образованием качественно новых временных и пространственных структур за счет развивающего (а в других случаях – разрушающего) эффекта взаимодействия, реализующегося через побочные продукты действий. Связи исходной и образующейся структур осуществляются через результаты взаимодействий. Возникая в недрах исходной формы, новая на протяжении своего развития преобразует исходную, постоянно влияет на нее, так что в определенном смысле продукты исходной формы можно и необходимо рассматривать теперь как следствия взаимодействия в новой форме. Преобразования исходных структур продолжаются до тех пор, пока эти трансформированные структуры не приобретают возможность удовлетворять любые «заказы», «запросы», «потребности», связанные с функционированием новой формы. Шкала взаимодействий имеет качественный (структурный) и количественный (длительность процесса взаимодействия) критерии. Перечисленные здесь положения и служат основой построения дальнейшего содержания книги.

Из книги «Методологическое введение в психологию», 1983

Глава вторая
РАЗВИТИЕ ТИПОВ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ЗНАНИЯ

Представление о типах психологического знания и их развитии основано на схеме специфического механизма общественно-исторического познания. В свою очередь, данная схема построена путем экстраполяции результатов опытов по изучению психологического механизма поведения на область общественно-исторического познания. Таким путем сконструированы этапы развития специфического механизма общественного познания и их трансформации в структурные уровни организации. Правомерность такого приема показана в «Психологии творчества».

1. Этапы развития специфического механизма психологического познания

В развитии специфического механизма общественного познания нами намечено шесть этапов, соответствующих аналогичным этапам онтогенеза психологического механизма поведения.

Первый этап – появление условий новой формы организации исходной системы, развивающейся затем в единство теории и практики. Этот этап онтогенеза психологического механизма поведения (где действия ребенка могут быть направлены лишь на оригиналы[1]) послужил аналогом для реконструкции исходного

1 Термин «оригинал» используется нами в значении категории, противостоящей категории «модель». Оригиналами в таком случае могут выступить любые предметы или явления, в частности и вещи, и люди, но не их модели. Например, если в качестве оригинала берется какая-то вещь или какой-либо человек, то ни та, ни другой не могут быть

этапа развития специфического механизма общественно-исторического познания – этапа его предпосылок, становления основы, появления условий новой формы организации исходной системы, развивающейся затем в единство теории и практики. Комплекс этих исходных условий был назван нами прапрактикой.

* * *

Несколько слов о теории и практике в связи с введением термина «прапрактика». Необходимость введения термина «практика» вызвана теми трудностями, которые возникают в связи с многозначностью смысла, вкладываемого сейчас в термин «теория».

Например, существуют широкий и узкий смыслы термина «теория». В первом случае (в широком смысле) теория отождествляется с развитой формой общественного сознания. Здесь теория понимается как категория, которая противопоставляется другой категории – практике. Во втором случае (в узком смысле) под теорией подразумевается форма достоверного научного знания. Здесь теория противопоставляется эмпирическому знанию, эмпирии и т. п. Вместе с тем противопоставление теоретического знания эмпирическому весьма условно, относительно, ведь существуют и эмпирические теории.

Неоднозначность понимания различий практического и теоретического многократно вызывала затруднения в психологической науке. Например. Понятие теоретической деятельности чаще всего связывалось в психологии с деятельностью «в уме». Рассматривая эту сторону вопроса в «Психологии творческого мышления» мы сформулировали парадокс «кассирша-теоретик»: кассирша подсчитывает сдачу в уме, что же при этом она становится теоретиком? Можно рассуждать, конечно, и так: да, кассирша решает задачу сначала теоретически (подсчитывает сдачу в уме), а затем – практически (отсчитывает и отдает сдачу покупателю). В первом случае кассирша работает с моделями, во втором – с оригиналами.

заменены в этом случае их наглядными изображениями (представлениями, рисунками), словесными описаниями (текстами) и т. п. Однако в качестве оригинала может выступить и то, что в предшествующем случае относилось к категории модели, например, автопортрет, написанный знаменитым художником, становится оригиналом, когда художник-копиист работает над копией данного автопортрета. Однако в таком случае автопортрет не выступает в своей специфической модельной функции.

Отождествление теории с деятельностью «в уме» весьма прямолинейно. Однако такое представление о теории легко несколько расширить – в русле данной позиции можно понимать теорию как деятельность с моделями вообще, не только с внутренними моделями (например, представлениями и т. п.), но и с внешними (например, с рисунками, чертежами, цифрами, текстами и т. п.). Заметим, что такое рассуждение вовсе не приводит к нелепой необходимости признать положение, согласно которому животные должны быть возведены в ранг теоретиков: животные действуют не с моделями, а всегда и только с оригиналами, хотя и обязательно при помощи моделей.

Эти и другие соображения натолкнули нас на введение (в «Психологии творческого мышления») еще одного различения теоретического и практического. Это различение основано на том, что практическое и теоретическое побуждаются разными потребностями, направляются разными целями. Практическая цель влечет за собой непосредственное преобразование ситуации, приведение ее в соответствие с той или иной практической потребностью. Теоретическая цель предполагает вскрытие, выявление, осознание способа (процесса) проведенного преобразования. Поясним на примере.

Допустим, человек решил какую-либо задачу – произвел некоторое изменение в состояниях вещей, удовлетворяющее его практическую потребность, скажем зажег спичку. Вслед за тем может быть поставлена теоретическая задача: выявить способ данного изменения. В русле практической потребности вещи больше не преобразуются. Анализируется эффект практического действия. Он расчленяется на процесс и продукт. Процесс описывается, и это описание отражает закономерность взаимодействия человека с вещами, того взаимодействия, которое привело к нужному практическому эффекту. Это и есть простейшая, так называемая эмпирическая закономерность, это и есть зародыш простейшей теории.

Теоретическая деятельность, разработка теории невозможны без деятельности с моделями, но в конкретных случаях соотношение практических и теоретических задач может оказаться очень сложным. Проблема, возникшая в связи с практической потребностью, может требовать предварительного решения целого ряда теоретических задач (например, строительство атомной электростанции). И наоборот, проблема, возникшая в связи с теоретической потребностью, может быть решена лишь при условии предварительного решения множества практических задач (например, исследование строения атомного ядра). Практическое и теоретическое здесь буквально взаимопроникают друг в друга, демонстрируя свое единст-

во. Отсюда становится понятным введение термина «прапрактика»: говорить о практике правомерно, лишь сопоставляя ее с теорией. В этом смысле можно утверждать: где нет теории, там нет и практики.

Способность осознавать собственный способ действия появляется у ребенка лишь на третьем этапе развития психологического механизма поведения. До этого ребенок не способен работать в области теоретических задач, для него теория не существует. По аналогии мы не имеем оснований называть поведение становящегося общества будущих людей, неспособных еще к постановке и реализации теоретических целей, практикой.

В случаях, когда термин «теория» употребляется нами в ином смысле, это должно быть понятно из контекста или специально оговорено.

* * *

Таким образом, первый этап – решение прапрактических задач – связан со становлением общества.

Как уже упоминалось раньше, особенность нашей работы состоит в том, что реализация ее целей ограничена пределом использования того содержания, которое заключено в наших экспериментальных данных. Поэтому, говоря о становлении общества (а в дальнейшем и о других этапах его развития), мы не Решаем проблемы социо- и антропогенеза. Это проблемы других

Несколько слов о проблеме происхождения новых форм организации материи. Проблемы происхождения новых форм организации материи в большинстве областей знания (например: частиц микромира – в физике; вселенной, галактик, звезд, солнечной системы, Земли – в астрономии, астрофизике, космогонии, космологии, геологии; жизни – в биологии; психики – в психологии; языка – в языкознании; человека – в антропологии; общества – в истории и т. п.) относятся к числу труднейших и сравнительно мало изученных проблем.

К данной категории трудностей следует отнести и непрекращающиеся сейчас споры по поводу констатации определенной степени завершенности формирования того или иного образования. Например, до сих пор нет однозначного решения вопроса о том, кто именно из предков человека и на каких основаниях может быть признан собственно человеком (Homo sapiens). До сих пор дискутируется вопрос о том, к какому возрастному периоду следует относить завершение формирования интеллекта в онтогенезе человека (в традиционном понимании термина «интеллект»). Разные авторы предлагают

в этом направлении самые несхожие решения, называя следующие сроки: три года, семь, одиннадцать–тринадцать, шестнадцать–восемнадцать лет, двадцать один–двадцать три года, двадцать пять лет. Подобные споры возникают и в связи с понятием «личность». Здесь разброс мнений идет как по линии филогенеза, так и по линии онтогенеза. В первом случае существуют утверждения, согласно которым всегда и везде любой психически нормальный человек является личностью. Но есть и иные позиции, согласно которым человек может выступить как личность лишь в сравнительно позднюю эпоху исторического пути человечества, например в эпоху античности. Говорят также, что далеко не все психически нормальные люди одной и той же эпохи являются личностями и т. п. Во втором случае также сложился весьма широкий спектр различных позиций, аналогичных тем, о которых мы упоминали, касаясь проблемы завершения интеллектуальной зрелости.

Все перечисленное – своего рода белые пятна в современной науке, своего рода мировые загадки. Решить «вопросы возникновения» можно лишь путем реконструкции исторического процесса, а подтвердить адекватность решения только искусственным воспроизведением ранее возникшего. Распространенные попытки решения проблем возникновения – обобщения накопленного материала – идут обычно по традиционным линиям. Нужны разные методы, разные подходы. Они и должны, как лучи, пересекающиеся в общей точке – точке возникновения, – высветить ее содержание. Белые пятна на месте проблем возникновения обнаруживают слабости современного состояния теории раз-1 вития, указывают на отсутствие возможности наращивания обобщений по данным проблемам в пределах господствующего сейчас типа знания. Поэтому мы и не претендуем на немедленное обобщение всего накопленного, а ставим иную задачу – подготавливать новый материал, пригодный для решения проблемы обобщения на уровне более совершенного типа знания. Этот материал мы и извлекаем из полученных нами экспериментальных данных.

* * *

Не выходя за пределы содержания упомянутых экспериментальных данных, следует, сказать, что элементы формирующейся социальной системы возникают в начале как единичные, но неизбежные следствия исходного взаимодействия. Эти элементы не адекватны способу исходного взаимодействия. Они постепенно подрывают старую организацию системы и приводят в конце концов к тому,

что прежний способ функционирования системы уже не обеспечивает надежной связи постоянно видоизменяющихся компонентов. Возникает потребность в новом принципе организации. В русле этой потребности и происходит структурирование разрушавших организацию исходной системы образований. Это структурирование неадекватных исходному способу взаимодействия элементов приводит к перестройке конкретной системы, к трансформации пройденного этапа ее развития в структурный уровень организации – к возникновению нового этапа, принимающего на себя функцию лидера последующего развития.

Таким образом, здесь перед нами развертывается принципиально та же картина, которая возникала в опытах по изучению хода решения творческих задач: интуитивное решение возможно лишь в том случае, если ключ к нему уже содержится в неосознаваемом опыте. Иначе говоря, для творческого решения экспериментальной задачи необходимый побочный продукт уже Должен был возникнуть в действиях испытуемого. Так, и в любом развитии для возникновения нового способа (типа) связи компонентов системы, т. е. для перехода на новый этап ее развития, необходимые побочные продукты уже должны содержаться в составе системы, компоненты которой до этого были связаны исходным способом.

Второй этап – возникновение внешних изобразительных моделей. Этот этап онтогенеза психологического механизма поведения (где результаты действий с оригиналами фиксируются в представлениях) послужил основой реконструкции второго этапа развития специфического механизма общественного познания – этапа возникновения внешних изобразительных моделей.

На этом этапе появляется новая форма реальности. Мы называем ее в общем виде областью внешних моделей.

Введем некоторые терминологические пояснения. Основным Условием, дающим право назвать одну реальность (вещь, предмет, явление, животное, человек, социальная группа и т. п.) моделью другой, является присущее этим реальностям отношение сходства. Основания для этого отношения встречаются в природе повсеместно. Они являются прямым следствием материального единства мира, проявляющегося во взаимодействии составляющих его реальностей. Результатом взаимодействия реальностей оказывается их функционирование, распад или взаимопревращение и развитие. Вместе с тем любое изменение одной реальности в итоге ее взаимодействия с другой можно рассматривать как отражение определенной

стороны одной реальности в другой. Это отражение мы и рассматриваем как модель.

Из сказанного следует, что модели могут возникать и независимо от деятельности человека (например, след капли дождя на песчаном грунте, отпечаток листа в пластах каменного угля, рисунок поваленных деревьев при взрыве тунгусского метеорита и т. п.). Однако до появления жизни модели существовали лишь как «случайные образования», как побочные продукты действий компонентов взаимодействия. Эти побочные продукты долгое время не приобретали какого-либо собственного значения; они оставались потенциальными феноменами, сигнальные возможности которых никем не использовались. Реализация этих возможностей сопряжена с возникновением и развитием живых существ.

К первичным функционирующим моделям мы относим те отражательные образования, которые формировались в структурах организмов простейших живых существ и опосредствовали собой регуляцию поведения этих существ.

В связи с тем что отражение фиксировалось именно в структурах организмов живых существ, модели эти мы отнесли к категории внутренних моделей, противопоставляя их внешним, т. е. тем моделям, которые образуются необязательно внутри живого существа, а и вовне его – в пространстве, не занятом самим живым существом.

Как уже упоминалось, потенциальные внешние модели могут возникать и вне зависимости от деятельности людей или вообще любых живых существ. Человеческая деятельность специально насыщает мир внешними моделями. На этих основаниях легко сделать вывод о том, что мир, окружающий современных животных, особенно домашних, как бы наводнен внешними моделями. Однако животные не способны использовать такие модели в качестве сигналов. Даже если какой-либо предмет, заключающий в себе какую-либо модель, становится для животного сигналом, то сама заключенная в нем модель не имеет при этом никакого значения: в качестве сигналов для животных выступают только оригиналы (в том числе и их элементы, иногда весьма дробные).

В современной сравнительной психологии этот вопрос остается еще спорным. Видимо, относительно животных правильнее всего говорить, о зачатках способности к использованию внешних моделей в качестве сигналов. Эти зачатки должны по степени своей сформированности соответствовать зачаткам социальной, орудийной деятельности животных. Те основания, которые нередко выдвигались в зоопсихологии для доказательства противоположного тезиса,

по-видимому, иллюзорны. Любой сигнальный жест дрессировщика есть не модель будущего поведения животного, а сжатый элемент исходной ситуации дрессировки; то же самое следует сказать относительно слуховой, тактильной и прочих сигнализаций. Ищейке бессмысленно показывать портрет преступника. Гончая не пойдет по отпечаткам лап зверя на снегу, если отпечатки лишить запаха.

В последние годы вновь ожили разговоры о языке животных. Видимо, в основе возрождения такого рода интереса лежит действительное наличие на уровне животных определенных языковых зачатков, аналогичных тем, о степени сформированности которых мы только что говорили. В языке животных отсутствуют внешние модели. В отличие от языка людей все «слова» животных представляют собой элементы тех ситуаций, с которыми эти «слова» связаны: значение «слова» составляет та или иная ситуация: «слово» есть элемент той ситуации, которую оно сигнализирует. Таким образом, в языке животных нет собственно знаковых сигналов, т. е. нет знаковых моделей, да и вообще внешних моделей ситуации. Язык животных сигнализирует ситуацию, но еще не моделирует ее. Знаковая сигнализация – форма сигнализации, недоступная для животных.

Сделанные нами утверждения подкрепляются и тем положением, согласно которому все взаимоотношения в сообществах животных фиксируются лишь в генетически закрепленных или прижизненно приобретенных преобразованиях структур вещества организмов животных, а функционально – в формах поведения, в том числе инстинктах, навыках.

* * *

Итак, на втором этапе прапрактика приобрела особую форму фиксации – область внешних моделей. Она стала фиксироваться во внешних по отношению к веществу организма преобразованиях, развивающихся затем в знаковую фиксацию норм социального поведения. Область внешних моделей представлена на данном этапе изобразительными моделями, нерасчлененно изображающими прапрактику, главным образом ее результативную сторону. Это – своего рода первобытное искусство, предшествующее возникновению первобытной науки.

Изображения прапрактики, выступая в качестве образцов ее будущих результатов, преобразуют саму прапрактику. Она дифференцируется. В итоге возникают два образования: одно из них мы называем предпрактикой (предпрактику составляют преобразования реальности, направляемые изобразительными моделями); другое – предыскусством (предыскусство составляют изобразительные модели, выступающие в качестве образца будущего).

Таким путем на данном этапе возникает единство предпрактики и предыскусства, а вместе с тем и потребность овладения новой формой действительности – областью внешних моделей, в данном случае изобразительных. Изобразительные модели становятся предметом специального внимания, что наряду с другими причинами приводит к дальнейшему развитию специфического механизма общественного познания. Это развитие связано в первую очередь с поиском специфических средств ориентирования человека в самой области внешних моделей и с поиском средств соотнесения состава элементов моделей с соответствующим им составом оригиналов. Иначе говоря, упомянутое развитие связано с появлением условий формирования простейшей логики (логики предпрактики).

Третий этап – возникновение знаковых моделей и появление условий формирования логики практической деятельности. Этот этап онтогенеза психологического механизма поведения (на котором в области внутренних моделей у детей происходит расчленение результатов и способов действий, возникает возможность манипулирования представлениями предметов) выступил аналогом третьего этапа развития специфического механизма общественного познания – этапа возникновения знаковых моделей, появления условий формирования логики практической деятельности.

Характерной особенностью третьего этапа становится появление условий преобразования единства предыскусства и предпрактики в простейшие формы теории и практики, появление условий формирования непосредственного единства теории и практики. Это обеспечивается дифференциацией синкретического отражения предпрактики на отражение ее продуктивной и процессуальной сторон.

Выявление способов предпрактики и фиксация их в знаковых моделях открывают возможность обобщения элементов модельной области и эффективного развития средств деятельности в ней. Такие средства представляют собой на первых порах отражение процессов (способов) предпрактики (а затем и практики).

Данное обстоятельство открывает возможность формирования специфического средства ориентирования в модельной области, соотнесения деятельности в области моделей с деятельностью в области оригиналов – логики. Отражение способов предпрактики

и образует основу первейшей и простейшей логики – логики предпрактики, развитие которой приводит к появлению условий формирования логики практики[1].

Особенности логики предпрактики связаны с особенностями внешней модельной области данного этапа развития: процессы предпрактики отчленены от ее продуктов, но эти процессы еще слиты с процессами преобразований внутри предметов предпрактики[2].

Внутрипредметные преобразования происходят по собственным (специфическим для каждого из уровней организации предмета) законам. Предмет деятельности и ее объект (т. е. та сторона предмета, с которой взаимодействует познающий субъект) выступают в области внешних моделей еще слитно. В типах целеполагания и оценки деятельности в области внешних моделей не происходит еще существенных сдвигов: цели и оценка такой деятельности остаются предпрактическими. В частности, оценка остается субъективной, ценным оказывается только то, что непосредственно ведет к предпрактическому эффекту, непосредственно удовлетворяет потребность предпрактики. Контроль осуществляется преимущественно предметами деятельности, т. е. имеет объективный характер, деятельность строится по объективной логике – «логике вещей». Но уже зарождается и логический – субъективный – контроль, формируются элементы деятельности, строящиеся по субъективной логике.

Вместе с тем новые формы отражения, представленные в области внешних моделей, открывая более эффективные пути преобразования реальности, перестраивают ранее сложившееся единство предыскусства и предпрактики. Это единство дифференцируется на собственно практику, искусство и исходные формы науки. (Следует предполагать, что в этом периоде практика также представляет собой не однородную структуру, а содержит ряд подуровней, симметричных подуровням области внешних моделей. Однако эти

1 Под предметом в данном случае понимается любое образование объективной реальности; это может быть и неживое, и живое любого уровня развития (грубо говоря, и вещь, и явление, и животное, и человек, и социальная группа, и их функции), рассматриваемые и в статическом, и в динамическом аспектах.

2 Говоря о «преобразованиях внутри предметов» (или внутрипредметных преобразованиях), мы имеем в виду события, происходящие на различных структурных уровнях организации данного предмета и опосредствующие собой конечный эффект взаимодействия, например те преобразования, которые происходят в структуре вещества спичечной головки при зажигании спички человеком.

структурные подуровни практики нами специально не исследовались.) Таким путем на третьем этапе возникают образования, которые представляют собой исходные компоненты современной теории и практики и их единства.

Четвертый этап – развитие непосредственного единства теории и практики. Четвертый этап онтогенеза психологического механизма поведения (где способность манипулировать представлениями оказывается сформированной, способы действий преобразуются в операции, а найденные посредством проб и ошибок решения превращаются в программы повторных, строго соотнесенных с условиями задачи действий) становится основой реконструкции четвертого этапа специфического механизма общественного познания – этапа развития непосредственного единства теории и практики.

Этот этап характеризуется расчлененным отражением в области внешних моделей продуктов практики и тех преобразований, которые происходят внутри предмета практики; таким образом, в предмете вычленяется объект (т. е. та сторона предмета, которая вступает в познавательное взаимодействие). Развитие логики практической деятельности открывает широкие возможности деятельности в модельной области.

Появляются субъективный (логический) контроль и объективная (логическая) оценка продуктов познания. Говоря, что логический контроль субъективен, мы исходим из того, что в основе данной формы контроля лежит общественно-исторически выработанное средство ориентации в области моделей, соотнесения: деятельности в области моделей с деятельностью в области оригиналов. Это средство отражает «логику вещей», но лишь с определенной степенью приближенности – субъективно. Другими; словами, логический контроль опирается на субъективную логику в отличие от практического контроля, опирающегося на «логику вещей». Вместе с тем, когда субъективная логика (понимаемая как исторически выработанное средство) прилагается к оценке результатов деятельности (что логически правильно, та ценно), такая оценка приобретает объективный характер, поскольку она не связана непосредственно с какой-либо практической потребностью, а опирается на объективное общественно-исторически выработанное средство.

Развивается тот тип логики, которую называют «аристотелевой», «наукой о правильном мышлении». Мы называли ее субъектно-объектной (в отличие от объектно-объектной) логикой, логикой практической деятельности (в отличие от генетической логики). Сейчас мы называем ее логикой практики, причем той практики, которая

существует в непосредственном единстве со связанной с данной практикой теорией.

Вместе с тем возможность логического предвидения эффекта практического действия все еще существенно ограничена – результаты практических действий нельзя однозначно прогнозировать, поскольку неизвестны законы внутрипредметных взаимодействий. Эта ограниченность стимулирует развитие логики практики, существующей при непосредственном единстве теории и практики, что и приводит к форсированному формированию условий появления генетической логики.

Пятый и шестой этапы онтогенеза психологического механизма поведения (где наметившиеся тенденции достигают полного развития: человек, не прибегая к пробам и ошибкам, анализирует внутреннюю структуру задачи и строит на основе этого план ее решения, которому затем однозначно подчиняет свои последующие действия) послужили аналогами представления о пятом и шестом этапах развития специфического механизма общественного познания.

Пятый этап – формирование генетической логики, появление условий опосредствованного единства теории и практики характерен тем, что в области внешних моделей расчленяются отражения внутрипредметных взаимодействий. На этом этапе появляются особая форма практики – «модельная практика», представляющая собой научный лабораторный эксперимент, необходимый для выявления законов внутрипредметных взаимодействий. Все это создает условия дальнейшего развития теории-практики, образования иного типа связи между тем и другим – возникновения опосредствованного единства теории и практики.

Шестой этап – опосредствованное единство теории и практики— специфичен синтезом закономерностей внутрипредметных взаимодействий с целью построения аналитико-синтетических моделей исследуемых явлений, формирования конкретных, но уже не синкретических, а аналитико-синтетических знаний.

Важнейшие новообразования пятого и шестого этапов связаны с появлением собственно познавательных потребностей. До этого история познания ни в какой мере не повторяла ход развития мира в целом: не поиск логики развития мира в целом направлял развитие познания; движущую силу этого развития составляли потребности производства, потребности общества. Вообще говоря, эти потребности полностью сохраняют свою роль движущей силы и на данных этапах. Однако развитие упомянутых потребностей приводит к тому, что познание законов развития мира в целом на данных этапах

впервые вовлекается в сферу потребностей общественного производства, выдвигая тем самым задачу постоянного сближения знаний, добываемых человечеством согласно законам предшествующей истории развития познания мира, с проблемой познания законов развития самого мира в целом.

Постоянное сближение знаний о мире с объективной картиной развития самого мира в целом возможно лишь в условиях форсированного развития той логики, которую мы называем генетической. Мы называем ее и объектно-объектной (в отличие от субъектно-объектной), и просто предметной, подчеркивая тем самым тенденцию этой логики к освобождению от субъективизма.

2. Трансформация этапов развития механизма психологического познания в структурные уровни его организации (положения, способствующие созданию общего представления о такой трансформации)

В предшествующем разделе был описан следующий комплекс этапов развития специфического механизма общественного познания:

а) появление прапрактики, т. е. условий новой формы организации исходной системы, развивающейся затем в единство теории и практики;
б) развитие прапрактики – ее дифференциация на предыскусство и предпрактику и образование их единства; возникновение внешних изобразительных моделей – появление условий формирования простейшей логики логики предпрактики);
в) появление условий возникновения простейших форм теории и практики, формирование непосредственного единства теории и практики; возникновение знаковых моделей; развитие логики предпрактики— появление условий формирования логики практики;
г) развитие непосредственного единства теории и практики— появление условий формирования их опосредствованного единства; развитие логики практики (при непосредственном единстве теории и практики) – появление условий формирования генетической логики;
д) формирование опосредствованного единства теории и практики; формирование генетической логики;
е) развитие опосредствованного единства теории и практики; развитие генетической логики. Возникновение условий дальнейшего прогресса системы.

Согласно закону трансформации этапов развития явлений (системы) в структурные уровни его организации в ходе развития специфического механизма общественного познания его пройденные этапы не исчезают, а трансформируются в структурные уровни организации формирующегося механизма. Поэтому вслед за реконструкцией этапов развития механизма общественного познания на пути изучения этого механизма встает проблема трансформации его этапов в структурные уровни организации системы.

Выдвинутая нами проблема трансформации требует выявления ее законов и механизмов. Однако для этого необходима большая предварительная работа, направленная прежде всего на создание общего представления о превращении этапов развития системы в структурные уровни ее организации. Здесь мы выдвигаем лишь несколько положений, способствующих, по нашему мнению, созданию такого представления.

Роль непосредственно наблюдаемого образца. Ведущее значение в ансамбле средств создания представления о рассматриваемой трансформации мы отводим непосредственному образцу такой трансформации.

Проблематика, близкая к затрагиваемой нами, хорошо знакома науке. Чтобы показать это, достаточно, например, изменить соотношение ингредиентов проблемы реконструкции этапов развития механизма общественного познания по данным о развитии этапов психологического механизма поведения, т. е. поменять то и другое местами: поставить вопрос о реконструкции онтогенеза по данным филогенеза. В таком случае мы получим нечто близкое к содержанию биогенетического закона или общего положения о повторении филогенеза онтогенезом.

Полемика, возникшая вокруг этого положения, показывает, что в общих чертах принцип повторения филогенеза онтогенезом не вызывает категорических возражений. Никто, например, не находит достаточных оснований для опровержения биогенетического закона в целом. Спорной оказывается форма сходства фило- и онтогенеза. Едва ли сейчас найдутся сторонники признания их тождества. Вопрос же о том, в какой мере и качественной соотнесенности онтогенез повторяет филогенез, остается до сих пор открытым. А это и есть вопрос о трансформации одного в другое.

Основные трудности проблемы трансформации связаны, по нашему мнению, с тем, что анализ соотношения фило- и онтогенеза никогда еще не опирался на данные непосредственно наблюдаемого образца, поскольку филогенез недоступен **непосред**ственному наблюдению.

Вместе с тем имеющиеся представления о филогенезе тех или иных образований в большинстве случаев весьма неточно, а иногда и искаженно, отображают ход событий.

Одной из иллюстраций этому могут служить предпринимавшиеся в психологии (особенно зарубежной) попытки распространить действие биогенетического закона на онтогенез поведения человека. Попытки эти оказались малоубедительными. По нашему мнению, их неудача связана не столько с тем, что в то время не были известны законы трансформации филогенеза в онтогенез, сколько с тем, что использованное в этих попытках представление о филогенезе было весьма далеко от реальности. Таким представлениям о филогенезе онтогенез не соответствовал. На этом основании и подвергалась сомнению правомерность биогенетического закона, во всяком случае в области поведения. Такое заключение было явно поспешным: многие элементы понимания филогенеза сами должны быть преобразованы под влиянием фактов онтогенеза (точнее – под влиянием теории взаимодействия и развития, учитывающей факты онтогенеза).

Рассмотрим один из примеров. Если мы, не отвергая принципиальную правомерность биогенетического закона (в его широком понимании), станем опираться на утвердившиеся у нас положения антропогенеза, то будем вынуждены признать, что в воспитательных целях едва окрепшему младенцу необходимо давать в руки камни и ставить перед ним задачу превращения их в орудия производства. Фактически же процесс воспитания строится по совершенно иным принципам. В книге «Знание, мышление и умственное развитие», касаясь этого вопроса, мы говорили о том, что возникновение высшей формы психической деятельности неразрывно связано с появлением новой формы отношений между наиболее развитыми существами, с качественными изменениями в вышележащей форме взаимодействия, в которую система субъекта-объекта включается в роли компонента, с появлением особой формы управления, характерной для социального взаимодействия.

Там же нами специально подчеркивалось, что важнейшим условием появления собственно человеческой деятельности явились различные формы общения, опирающиеся на формирующуюся собственно человеческую речь. В ходе развития и под прямым влиянием такого взаимодействия только и возможно было формирование новой, специфической для человека структуры взаимодействия субъек-

та с объектом, возникновение и развитие собственно человеческих форм деятельности и прежде всего самого труда. Социальное взаимодействие всегда было и остается по отношению к психическому ведущей формой, оно направляет развитие психического, преобразует, перестраивает его сообразно своим собственным особенностям.

Следовательно, в условиях антропогенеза решающей движущей силой развития не была деятельность по изготовлению вещей. Такой силой служило взаимодействие формирующихся людей. Тип взаимодействия прачеловека с вещами опосредствовался типом взаимодействия пралюдей. Продолжая эту мысль, можно, например, сказать, что первыми орудиями прачеловека (или небольшой группы пралюдей) были не камень, не палка, а другие пралюди – члены формирующегося общества, включающиеся в социальные формы управления. И только затем под влиянием взаимодействий данного рода орудиями смогли стать и камень и палка. Однако все эти положения антропогенеза мы можем лишь реконструировать, исходя из данных общей теории взаимодействия и развития: непосредственно наблюдать антропогенез нельзя.

Обращаясь к изучению трансформации этапов развития механизма общественного познания в структурные уровни его организации, мы имеем возможность опереться на непосредственно наблюдаемый образец аналогичной трансформации: на трансформацию этапов развития психологического механизма поведения (в том числе индивидуального познания) в структурные уровни его организации. Этот образец не только всегда и сравнительно легко доступен непосредственному наблюдению; он был подвергнут нами экспериментальному анализу. Повторить такой эксперимент, продолжить и развить те или иные его стороны может любой заинтересованный в этом исследователь: сам факт рассматриваемой трансформации установлен с полной достоверностью – экспериментально показано, что в условиях творческих задач трансформированные этапы онтогенеза психологического механизма творчества (одной из форм поведения) – структурные уровни организации этого механизма – выступают как функциональные ступени решения. Таким образом, функциональные ступени решения творческой задачи и есть именно трансформированные этапы развития механизма; превращение одного в другое и есть процесс трансформации. Следовательно, исходные условия и результат, завершающий этот процесс, нам известны.

Экстремальность условий проявления результата трансформации, доступного непосредственному наблюдению. Рассматривая только что описанный «образец», мы прежде всего обращаем внимание на следующее экспериментально установленное обстоятельство: если испытуемый решает задачу логически обоснованным путем, деятельность его протекает плавно и ее структурная организация оказывается недоступной непосредственному наблюдению; в условиях наших экспериментов результат трансформации этапов развития события в структурные уровни его организации достаточно отчетливо проявляется, становится доступным непосредственному наблюдению лишь тогда, когда испытуемый оказывается в ситуации творческой задачи.

По литературным данным хорошо известно, что отдельные элементы структуры механизма обычных форм поведения становятся непосредственно наблюдаемы в случаях нарушения его нормального функционирования. Такие случаи широко описаны в патологии. Однако систематической картины результата трансформации этапов развития механизма каких-либо форм поведения в структурные уровни его организации патология не дает. Такую картину дает цикл развития. (Понятие механизма развития мы отождествляем с понятием творчества; правомерность такого шага была специально обоснована в «Психологии творчества».)

Из этих посылок мы и строим общее заключение о том, что рассматриваемый результат трансформации становится доступным непосредственному наблюдению лишь в экстремальных условиях (точнее говоря, в условиях кульминационного периода развития); хотя и в обычных условиях функционирование механизма всегда опосредствовано его структурно-уровневой организацией, однако эта организация в таких условиях не выявляется благодаря плавности, высокой системности функционирования.

Выдвинутое здесь положение полностью соответствует одному из ранее сформулированных нами законов взаимодействия и развития – закону опосредствованное™ форм взаимодействия (движения материи). Правомерность упомянутого закона не вызывает, с нашей точки зрения, никакого сомнения, если мы ограничиваем его действие пределами современного состояния живой материи.

Согласно данному закону, взаимодействие (движение) не происходит непосредственно в пределах одного структурного уровня организации, т. е. одной формы движения; взаимодействие в одной форме опосредствуется переходами в другие формы, так и то лишь общая совокупность ряда качественно разнородных превращений дает, наконец, эффект в пределах одной формы.

В обычных условиях это опосредствование осуществляется незаметно; в экстремальных – оно становится очевидным.

Легко понять, что возмущения системы (т. е. экстремальные состояния) в кульминационном периоде ее развития должны затухать по мере завершения этого периода: творческая задача. После ее решения превращается в репродуктивную, т. е. экстремальность условий снимается, функционирование системы вновь отлаживается, становится незаметным, непосредственно не наблюдаемым.

В этой связи возникает вопрос о длине «ряда качественно разнородных превращений»: бесконечна она или конечна? Если конечна, то на чем основаны ее ограничения?

Существенное значение для ответа на этот вопрос, а следовательно, и для развития рассматриваемой нами проблемы трансформации имеет адекватное соотношение двух возможных пониманий развития. Одно из них мы называем надстроечным, другое – перестроечным.

Согласно надстроечному пониманию в процессе развития у явления сохраняется некоторая неизменная базальная часть, над которой воздвигается надстройка, регулирующая базальную часть. Перестроечное понимание нового этапа развития системы возникает в итоге перестройки всех компонентов системы: ее коренной дифференциации и реинтеграции.

Ни одна из обеих концепций не соответствует экспериментальным данным, согласно которым развитие нельзя понимать как механическую надстройку новообразований над чем-то абсолютно стабильным; вместе с тем развитие нельзя понимать и как абсолютную дифференциацию и реинтеграцию исходной системы. Развитие выступает как такая перестройка исходной системы, которая допускает сохранение относительно неизменных элементов структуры системы, относительную неизменность организации ее глубинных уровней.

Развитие системы связано с расширением области ее существования и с постепенной стабилизацией входящих в состав системы глубинных структурных уровней ее организации.

Можно полагать, что полная стабильность таких уровней также недостижима: развитие этих уровней никогда не прекращается полностью.

Принцип взаимосвязи структурных уровней организации системы и особенности трансформации. Особенности взаимосвязи структурных уровней организации конкретной системы воспроизводят особенности взаимосвязи этапов развития.

Экспериментальные данные показывают, что в период, когда темп развития того или иного этапа конкретной системы достигает максимума, в недрах этого этапа обнаруживаются зачатки нового этапа; в развитии исходного этапа наступает перелом: развитие продолжается, но темп его приобретает отрицательное ускорение, с положительным же ускорением формируются предпосылки следующего этапа.

Эту закономерность можно проиллюстрировать множеством примеров, в частности примером хорошо известных отношений различных периодов онтогенеза человека, называемых обычно игрой, учением и трудом.

Если ориентироваться на современную оптимальную кривую развития психологического механизма поведения[1], можно констатировать, что (с некоторыми приближениями) к шестилетнему возрасту ребенка игра достигает кульминационного темпа развития. В недрах игры формируется учение. К двенадцати годам игра в своих исходных формах затухает; развитие учения достигает максимального темпа; в недрах учения формируется труд. Завершение учения в его исходной форме совпадает с максимумом темпа развития труда. Таким образом, элементы учения и труда заключены уже в развитой игре. Элементы развитой игры трансформируются под влиянием учения; в свою очередь, элементы развитого учения трансформируются под влиянием труда. Трансформированные следы игры и учения превращаются в структурные уровни организации труда, что ярко обнаруживается в творчестве, когда эти структурные уровни выступают как функциональные ступени творческого процесса.

Реорганизация содержания опыта, приобретенного на предшествующем этапе. В развитии принято различать революции и эволюции. Включим эти термины в контекст нашего подхода к проблеме.

Революция связывается со скачком, с возникновением нового способа организации системы, а следовательно, и с включением в организацию системы ранее накопленных в ней, но до наступления революции чужеродных данной организации побочных для нее продуктов.

Эволюция в нашем понимании связывается с последовательным распространением влияния вновь возникшего способа организа-

1 См., например: *Пономарев Я. Л.* Знания, мышление и умственное развитие, с. 201–217.

ции (способа связи компонентов) на все множество включающихся в систему компонентов, с постепенным накапливанием чужеродных для данного способа организации образований – возникающих в системе и входящих в ее состав побочных продуктов (теперь уже нового качества по сравнению с теми, которые возникали на предшествующем этапе развития системы и были вовлечены происшедшей революцией в организованный состав системы), с реорганизацией содержания опыта, приобретенного на предшествующем этапе (предшествующих этапах) развития системы.

Если революция представляет специфический интерес для понимания механизма возникновения нового этапа развития системы (хотя все условия для революционного скачка подготавливаются, разумеется, эволюционно), то эволюция содержит в себе данные, имеющие специфическое значение для понимания механизма трансформации пройденного этапа (пройденных этапов) развития системы в структурный уровень (структурные уровни) ее организации (хотя основное условие такой трансформации возникает, разумеется, революционно).

Особый интерес в этом направлении приобретает проблема реорганизации содержания опыта, приобретенного на предшествующем этапе развития системы. Такая реорганизация, как уже упоминалось, происходит под воздействием нового, расширяющего область своего влияния способа связи компонентов системы, т. е. под влиянием особенностей последующего этапа.

Сам факт такой реорганизации зафиксирован нами экспериментально (он представлен в «образце») и не вызывает сомнения.

В «образце» отчетливо выступает, например, на третьем этапе онтогенеза психологического механизма поведения организующая роль впервые осознаваемых способов собственных действий. Под влиянием таких способов элементы множества осознанных (на предшествующем этапе онтогенеза) продуктов собственных действий перегруппируются.

На четвертом этапе онтогенеза психологического механизма поведения начинается качественно иная систематизация накопленных на предшествующем этапе способов действий. Чтобы убедиться в этом, достаточно вспомнить, например, факт превращения найденного путем проб и ошибок практического решения задачи в основу замысла, плана, программы повторного решения этой же задачи. При таком повторном решении каждое действие испытуемого строго соотносится с требованиями условий задачи, пробы и ошибки больше не возникают. На следующем, пятом этапе сами эти достижения четвертого этапа подвергаются реорганизации, в итоге которой развивается возможность предварительного планирования, программирования хода решения задачи, исключающая необходимость проб и ошибок при поиске и осуществлении решения.

Эффект упомянутых реорганизаций с большой отчетливостью обнаруживается также в случаях, когда испытуемым дают задачи, для полноценного решения которых достаточны способности, свойственные предшествующему этапу достигнутого развития психологического механизма поведения. Сравнивая решения таких задач с решениями аналогичных (или тех же самых) задач, зафиксированных на предшествующем этапе развития, нетрудно подметить существенную разницу в их четкости, отлаженное, иначе говоря, организованности.

Все перечисленное однозначно согласуется с рядом закономерностей взаимодействия и развития, связанных со взаимозависимостью высшего и низшего, последующего и предшествующего, намеченных нами еще в «Психологии творческого мышления».

Согласно данному ряду закономерностей последующий этап развития системы, возникая на основе предшествующего, никак не отвергает этот предшествующий этап и не порывает с ним связи. На всем протяжении своего существования последующий этап сохраняет свою производность от предшествующего. Однако по мере развития последующее оказывает на предшествующее обратное влияние, так что в определенном смысле ряд продуктов предшествующего этапа развития можно и необходимо рассматривать как следствия последующего этапа развития. Значит, первичность предшествующего по отношению к последующему не абсолютна. Последующее, вырастая из предшествующего, подчиняет себе предшествующее, оказывает на него реорганизующее влияние, преобразует предшествующее сообразно своим собственным особенностям.

Рассматривая любой последующий этап развития, мы обнаруживаем, что такой этап слагается из элементов предшествующего, организованных в систему. Именно в системной организации исходного материала и состоит специфика каждого последующего этапа развития.

Полученный нами экспериментальный материал показывает, что переход от предшествующего этапа к последующему, а следовательно, и трансформация предшествующего этапа происходят далеко не мгновенно, не одновременно по всему фронту развертки развития, свойственного достижениям предшествующих этапов. Напротив, целостный сдвиг такого фронта оказывается весьма

постепенным процессом. Исходный период трансформации можно образно представить как период возникновения небольшого полуострова, соответствующего капельному состоянию последующего этапа развития на фоне ровной линии материка, представляющего собой достигнутое на предшествующих этапах. Затем следует постепенное расширение полуострова, влекущее за собой соответствующее продвижение всей лини материка. Процесс этот весьма противоречив и труден для точного прогноза.

Все только что отмеченное и составляет то значение, которое мы вкладываем в понятие трансформации этапов развития системы в структурные уровни ее организации. Можно было бы выделить и ряд других существенных условий, определяющих процесс рассматриваемой трансформации. Однако детали данного вопроса целесообразнее отнести к проблеме специального исследования.

Из книги «Психология творческого мышления», 1960

II. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ОТРАЖЕНИЯ ПРЯМОГО (ОСОЗНАВАЕМОГО) И ПОБОЧНОГО (НЕОСОЗНАВАЕМОГО) ПРОДУКТОВ ДЕЙСТВИЯ[1]

§ 7. Постановка вопроса и методика исследования

В предшествующих главах нами была выдвинута гипотеза о двойственной природе отражения результата сознательно целенаправленного предметного действия человека. Дальнейшая задача заключается в экспериментальном подтверждении этой гипотезы.

Неоднородность объективного результата действия очевидна, однако этого нельзя сказать о субъективном результате, т. е. об отражении объективного результата действия субъектом.

Чтобы полностью признать неоднородность субъективного результата, необходимо выяснить ряд дополнительных вопросов и отвести некоторые из возможных противоречащих этой точке зрения предположений.

Первое противоречащее предположение таково.

Принятая нами гипотеза о двойственной природе субъективного результата предметного действия пока что подтверждается лишь немногочисленными экспериментально полученными фактами. К тому же эти факты сами по себе имеют гипотетическое истолкование. Одним из них является неэффективность образующей ситуации (по отношению к выявляющей) в том случае, когда образующей ситуации не предшествует стимулирующая.

Выдвигая этот факт как одно из подтверждений принятой гипотезы, мы толкуем его следующим образом. При действии в обра-

1 Тексты приводятся по изданию: *Пономарев Я. А.* Психология творческого мышления / Под ред. А. Н. Леонтьева. М.: Изд-во Академии пед. наук РСФСР, 1960. С. 161–181, 228–249, 150–276.

зующей ситуации (ситуации «подсказки») у испытуемого возникает отражение той части результата действия, которая может стать ключом к решению выявляющей задачи («Четыре точки»). Однако эта часть результата не осознается (приобретает форму побочного продукта), и ее отражение не может быть воспроизведено под влиянием тех воздействий, которые приурочены к воспроизведению отражения прямого, осознаваемого, продукта. Далее, мы считаем, что выявляющая задача, в функции которой в этом случае выступают «Четыре точки», как раз и является тем воздействием, которое приурочено к воспроизведению отражения лишь осознанной части результата действия. Поскольку в образующей ситуации осознаваемая часть результата действия не имела прямого отношения к решению задачи «Четыре точки» (отношение к нему имела лишь та часть результата, которая была отражена в форме побочного продукта и поэтому в данных обстоятельствах не могла быть использована), выявляющая задача («Четыре точки») оставалась нерешенной.

В противовес такому толкованию описанного факта может быть выдвинуто иное его толкование: можно утверждать, что в том случае, который только что был описан, в итоге действия в образующей ситуации как прямой, так и побочный продукты действия отражаются испытуемым в совершенно равноценной форме. Отсутствие последующего решения выявляющей задачи можно объяснять не тем, что побочный продукт отражается в иной форме, чем прямой продукт, а тем, что данная выявляющая задача («Четыре точки») не вызывает воспроизведения отражения этого продукта по каким-либо другим причинам. Вполне возможно, что такие причины действительно имеют место во многих случаях. Например, сосредоточивая внимание на чем-либо, мы нередко бываем не в состоянии вспомнить то, что даже хорошо нам известно и что могло бы оказать прямую помощь при решении занимающей нас проблемы[1].

При такой гипотетической интерпретации эффективность образующей ситуации, когда она предваряется стимулирующей (так называемый обратный порядок предъявления), можно было бы связывать не с изменением характера отражения результата предметного действия в образующей ситуации под влиянием стимулирующей задачи (т. е. с переходом побочного продукта действия в прямой),

1 Следует отметить, что психологический механизм этих широко распространенных и общеизвестных явлений до сих пор остается нераскрытым.

а с тем, что новые условия действия создают более благоприятную обстановку для воспроизведения отражения побочного продукта.

Второе предположение заключалось в том, что в противовес принятому нами гипотетическому положению (согласно которому побочному продукту действия соответствует особая форма отражения – элементарная, бессознательная, недоступная самонаблюдению, но проявляющаяся в поведении) может быть выдвинута иная точка зрения, которую можно сформулировать следующим образом.

Если исследованная нами образующая ситуация не предваряется стимулирующей задачей, то побочный продукт действия, несомненно, объективно имеющий здесь место, вообще не отражается субъектом; субъектом отражается только прямой продукт. Все отражение объективного результата (т. е. весь субъективный результат) исчерпывается тем, что было нами названо отражением прямого продукта действия. Иначе говоря, возникает вопрос: можно ли вообще говорить о неосознаваемом отражении? Если руководствоваться только данными самонаблюдения, то говорить о неосознаваемом отражении нельзя. То обстоятельство, что последующее предъявление выявляющей задачи не приводит к ее решению, может быть (исходя лишь из описанных нами ранее фактических данных) без натяжки объяснено отсутствием (у субъекта) отражения побочного продукта действия.

Таким образом, для обоснования положения о наличии двух форм отражения результата предметного действия необходимо исключить возможность таких возражений. А для этого надо доказать: во-первых, что не только прямой, но и побочный продукт действия приобретает известное отражение; во-вторых, что отражение побочного продукта предметного действия отлично по форме от отражения прямого продукта.

Решение поставленного вопроса осуществлялось методом анализа результата предметного действия. Было использовано несколько различных методик и проведено несколько серий опытов[1]. В каждой из них испытуемые выполняли какую-либо образующую задачу. Отражение результата их действия анализировалось затем с помощью различных задач-индикаторов. Одна группа таких выявляющих задач могла быть решена лишь тогда, когда строго определенная часть объективного результата действия в образующей ситуации отражается испытуемым в высшей форме, т. е. в форме

1 В этих экспериментах приняло участие 85 испытуемых, с которыми было проведено 155 опытов.

прямого продукта. Для решения задачи-индикатора второго рода достаточно было иметь отражение определенной части результата в форме побочного продукта, т. е. в элементарной форме.

§ 8. Непосредственное воспроизведение результата предметного действия в ответ на прямой вопрос

Прямой вопрос, поставленный в словесной форме, является тем воздействием, которое соответствует воспроизведению отражения результатов в высшей форме взаимодействия субъекта с объектом. Соответственно принятой нами гипотезе следовало ожидать, что в ответ на такое воздействие должно последовать воспроизведение только отражения прямого продукта действия.

Методика опытов

Образующая ситуация. В образующей ситуации испытуемому давались картонные планки с нанесенными на них линиями (рис. 14а) и панель со шпильками (рис. 14б). Надо было наложить планки на шпильки так, чтобы концы линий совпали друг с другом. Действуя согласно инструкции, испытуемый довольно быстро находил решение и выявлял рисунок (например, «Овал»; рис. 14в). Объективно зафиксированный результат действия психологически имел двойственную характеристику. Та его часть, которая отвечала поставленной цели и соответствовала, таким образом, прямому продукту, выступала в виде рисунка, складывающегося из нанесенных на планках линий. Та же часть, которая возникала вне прямой зависимости от достижения поставленной цели и отвечала, следовательно, побочному продукту, (выступала в виде треугольника, образованного разложенными планками. Испытуемый придавал планкам такое расположение без сознательного намерения, при правильном решении задачи оно было неизбежным. Конкретные особенности используемых предметов как бы вели испытуемого к образованию треугольника. (Заметим, что в итоге решения

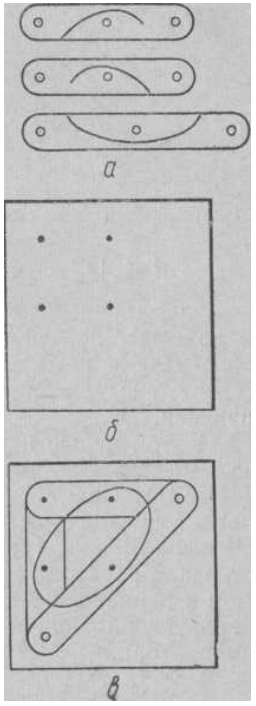


Рис. 14

данной предварительной задачи обе части объективного результата действия были внешне оформленными, т. е. предметно выраженными, что весьма облегчало наблюдение за ходом решения и последующий анализ полученных данных.)

Легко догадаться, что расположение планок в виде треугольника объективно было ключом к решению задачи «Четыре точки».

Таким образом, обращение испытуемого после выполнения этой задачи (выступающей в образующей функции) к задаче «Четыре точки» (выступающей в выявляющей функции) могло быть одним из средств изучения особенностей побочного продукта действия.

В данных опытах использовалась еще одна образующая задача (рис. 15), в принципе аналогичная первой.

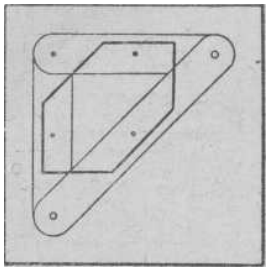


Рис. 15

Выявляющая ситуация. В качестве индикаторов, выявляющих отражение результата действия в ситуации образующей задачи, использовались: 1) задача «Четыре точки»: 2) ответ на прямой вопрос, приуроченный к воспроизведению отражения прямого продукта («Вспомните и начертите рисунок, выявляющийся при правильном расположении планок»); 3) ответ на прямой вопрос, рассчитанный на возможность воспроизведения отражения побочного продукта действия («Вспомните, как лежали планки когда предварительная задача была выполнена, дайте чертеж их расположения»).

В опытах принимало участие 20 взрослых испытуемых, которые были разбиты на две равные группы.

Раньше чем. использовать образующие задачи в прямых целях, необходимо было выяснить, подчиняются ли они основной закономерности по отношению к выявляющей задаче «Четыре точки», установленной в предшествующих опытах, т. е. надо было исследовать, окажутся ли данные задачи «подсказки» неэффективными, если они будут предшествовать выявляющей задаче, не предваряясь стимулирующей.

С этой целью первой группе испытуемых, состоящей из 10 человек, давалась первая образующая задача («Овал»). Сразу же после ее выполнения планшет с планками убирался и предлагалась задача-индикатор – «Четыре точки» (расположение точек строго соответствовало расположению шпилек на планшете, используемом в образующей ситуации). Этим выяснялось влияние образующей задачи на последующее решение задачи- индикатора.

В результате проведенных опытов обнаружилось, что ни один из испытуемых не нашел решения «Четырех точек». На этом основании можно было заключить, что новые образующие задачи соответствуют тем, которые были приведены раньше.

Вторая часть вопроса, т. е. эффективность новых образующих задач, при обратном порядке предъявления (стимулирующая задача – образующая задача – задача-индикатор) не вызывала сомнения и не нуждалась в специальной проверке.

Описание и результаты опытов

Для того чтобы проверить наличие отражения прямого продукта действия, формирующегося в ходе решения описанных выше образующих задач, от испытуемых (которые только что выполнили упражнение «Овал» и не смогли решить задачу-индикатор «Четыре точки») требовали воспроизвести по памяти выявившийся в итоге расположения планок рисунок («Овал») и начертить его на бумаге. Все 10 человек без труда воспроизвели и начертили рисунок. Следовательно, о нем имелось отчетливое представление, которое свободно воспроизводилось в ответ на словесное требование экспериментатора.

Убедившись в наличии отчетливого отражения прямого продукта действия, возникающего в данной образующей ситуации, мы приступили к выявлению характера отражения побочного продукта. Это осуществлялось тем же приемом, который использовался и в отношении прямого продукта, т. е. путем анализа ответного действия на словесную инструкцию. Те же самые 10 испытуемых, которые только что успешно вспомнили и начертили по памяти рисунок «Овал», должны были теперь воспроизвести (также по памяти) и начертить на бумаге схему расположения планок.

Итог опыта был таков: из 10 человек только 4 испытуемых правильно воспроизвели и начертили схему расположения планок (таблица 2), причем у одного из них чертеж оказался перевернутым на 90°.

Учитывая, что в описанных выше опытах между выполнением предварительной задачи («Овал») и воспроизведением прямого и побочного продуктов в ответ на словесный вопрос вклинивались действия испытуемых с задачей-индикатором, можно было думать, что переключение внимания на эту промежуточную деятельность в какой-то мере отрицательно влияло на последующее воспроизведение расположения планок. Чтобы исключить это возможное отрицательное влияние, в опытах со второй группой испытуемых

(10 человек) после выполнения второй образующей задачи («Шестиугольник») испытуемые сразу же должны были воспроизводить побочный продукт действия.

Результаты оказались следующими: правильный чертеж расположения планок представили четыре человека; трое резко исказили при воспроизведении истинное расположение планок и трое испытуемых вообще отказались от воспроизведения, заявив, что они не обратили внимания на то, как были размещены планки.

Таким образом, данные, полученные в этом случае, почти ничем не отличались от предшествующих; следовательно, вклинивание задачи-индикатора в цепь опыта не влияет существенно на результат.

Обсуждение результатов опытов

Полученные данные указывают на явную неоднородность явлений, имеющих место при воспроизведении прямого и побочного продуктов действия в ответ на прямой вопрос. Однако, основываясь только на этих данных, еще нельзя утверждать, что прямой вопрос, адресованный к отражению побочного продукта действия, вообще, не вызывает воспроизведения этого отражения. Факты воспроизведения отражения побочного продукта действия (40% случаев) говорят как раз об обратном, хотя, сопоставляя воспроизведение прямого и побочного продукта, мы обнаруживаем явное различие. Возможно, различия в формах отражения того и другого носят не столь резкий характер, как мы это предполагаем.

Исходя из теоретических соображений, мы выдвинули предположение о том, что имевшие место в опытах 40% случаев воспроизведения побочного продукта являются исключениями, возникающими по иным причинам, чем те, которые мы анализируем. Можно было предположить, что эти исключения являются результатом некоторых воздействий на испытуемого, которые не учитываются экспериментатором.

Это предположение стало особенно значимым после того, как нами был обнаружен следующий факт: тем испытуемым, которые решали образующую задачу «Шестиугольник» и еще не были знакомы с задачей-индикатором «Четыре точки», была предъявлена эта выявляющая задача; вопреки всем ожиданиям, двое из 10 испытуемых нашли решение «Четырех точек». Этот факт противоречил ранее установленной строгой закономерности, согласно которой образующая задача без предварения ее стимулирующей не может быть эффективной по отношению к выявляющей задаче.

Контрольная серия опытов

Исходя из того, что в условиях эксперимента испытуемые имели дело с новыми, незнакомыми предметами лабораторной обстановки, необходимо было учитывать их ориентировочно-исследовательские реакции.

Эти реакции «а (новизну лабораторной обстановки особенно обостряются у людей, участвующих в опытах впервые. Как правило, эта категория испытуемых проявляет повышенный интерес ко всем деталям опыта и создает себе тем самым массу всякого рода установок.

Если при использовании сложно построенных экспериментальных задач ориентировки, не имеющие единой целевой организации, не вносят в опыт существенных изменений, то при простых (в познавательном отношении) задачах они, как было нами подмечено, могут нарушить весь замысел эксперимента, завуалировать проявление ожидаемых фактов.

Можно было думать, что непонятные исключительные случаи, связанные с воспроизведением чертежа расположения планок в ответ на прямой словесный вопрос, являлись следствием таких неучитываемых ориентировок, возникающих у испытуемого во время действий с планками.

Для выяснения этого предположения и необходимо было провести контрольные опыты, устранив в этих опытах возможность подобных ориентировок. Этого можно было достигнуть, затормозив у испытуемых до начала основных опытов ориентировочно-исследовательские реакции на лабораторную обстановку. Кроме того, испытуемые вообще должны были привыкнуть к обстановке опыта и постепенно отказаться от всякого рода несуразных установок (чаще всего, например, от установки на то, что подлинная цель эксперимента – сделать вывод об интеллектуальном развитии, интеллектуальной одаренности испытуемого, что «в задаче опыта скрыта какая-то особенная каверза» и т. д.). Для этого испытуемых следовало ознакомить с используемыми предметами, с общей задачей эксперимента (конечно, ни в какой мере не раскрывая подлинного содержания используемых задач и конкретного замысла опыта).

В описываемых условиях особенно важно было затормозить ориентировочно-исследовательские реакции на форму расположения планок. Достигалось это так: каждый испытуемый[1], надевая планки на шпильки, должен был подобрать от пяти до восьми рисунков различного содержания, складывающихся из линий, нанесенных

1 В этих опытах приняло участие десять испытуемых.

на планках (рис. 16). Для каждого рисунка был особый набор планок. Все наборы отличались друг от друга по количеству планок, по их форме и расположению при правильном подборе рисунка.

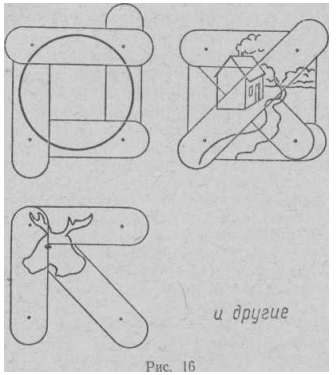


Рис. 16

Рис. 16

Постоянная смена наборов приводила к тому, что ни одна из (возникающих побочных ориентировок на форму расположения планок в последующем ходе опыта не приобретала практического значения – не подкреплялась. В конце концов ориентировочные реакции на форму расположения планок угасали. Это было очевидно из последующего опроса отдельных испытуемых относительно формы расположения планок: некоторые испытуемые могли дать кое-какие сведения по первым наборам планок, но о (последних наборах никто из них ничего определенного сказать не мог[1].

Торможение ориентировочных реакций на форму расположения планок у разных испытуемых требовало различного числа угашений, в зависимости от индивидуальных особенностей, однако после раскладывания восьмого набора ориентировки на форму расположения планок оказались заторможенными практически у всех испытуемых.

В дальнейших опытах там, где это было необходимо, ориентировочные реакции на лабораторное оборудование всегда предварительно затормаживались.

В контрольной серии опытов, используя испытуемых с угашенными ориентировками (на форму расположения планок), мы повторили опыты с образующими задачами «Овал» и «Шестиугольник».

В результате оказалось: в ответ на прямой вопрос о рисунке, как и в первом случае, все без исключения испытуемые воспроизвели прямой продукт действия (рисунок); в ответ на прямой вопрос

1 В специальном исследовании (в котором принимало участие 20 испытуемых) нами было выяснено, что непосредственные (первосигнальные) ориентировки, возникающие на новизну (о которых можно было судить по движениям испытуемых), никогда не осознавались и не нарушали необходимой для нас чистоты фактов. Но если такая ориентировка возникала у испытуемого в момент затруднения при выполнении задания и использовалась как один из возможных способов действия, она осознавалась и могла нарушить весь дальнейший ход опыта.

о схеме расположения планок лишь два испытуемых (из 10) начертили их расположение.

Вслед за тем этой же группе испытуемых была предъявлена задача-индикатор «Четыре точки».

Было обнаружено, что ни один из тех испытуемых (8 человек), которые не смогли дать правильного чертежа расположения планок, не решил «Четыре точки». Однако оба испытуемых, давших в предшествующих опытах (правильный чертеж расположения планок, нашли решение этой задачи.

Таким образом, контрольная серия опытов, проведенная с испытуемыми, у которых был заторможен ориентировочный рефлекс на форму расположения планок, отчасти подтвердила предположение о том, что случаи воспроизведения порядка расположения планок, имевшие место в первой серии опытов, далеко не всегда можно расценивать как воспроизведение отражения побочного продукта действия. Некоторые из них, несомненно, представляли собой исключение, возникающее под влиянием непредвиденной экспериментатором переориентировки испытуемого в образующей ситуации. Причиной такой переориентировки были ориентировочные реакции на форму расположения планок. В силу переориентировки форма расположения планок отражалась как прямой продукт действия и, естественно, воспроизводилась впоследствии в ответ на примой вопрос.

Необходимо добавить, что предпринятое нами в дальнейшем более глубокое торможение ориентировочных реакций на лабораторную обстановку оказало существеннное влияние и на последующее воспроизведение рисунка. В ряде опытов испытуемые не могли восстановить полностью даже рисунок. Многие из них воспроизводили лишь те его части, которые были наиболее близко связаны с требованием совместить концы линий, нанесенных на планках. Если инструкция ограничивалась только этим требованием и испытуемому специально не указывалось на необходимость запомнить выявившийся рисунок, то в качестве образующей задачи можно было использовать даже такое задание, рисунок которого представлял собой точный чертеж решения задачи «Четыре точки» (рис. 17), имея полную гарантию, что такая образующая задача не приведет к последующему решению индикатора «Четыре точки». И вместе с тем воспроизведение рисунка не нарушалось, если выполнение каждого такого задания предварялось инструкцией, указывающей на необходимость дать отчет о характере рисунка.

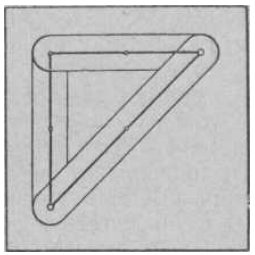


Рис. 17

Принимая во внимание, что в наших опытах по торможению ориентировочных реакций на предметы лабораторного оборудования изменялась не только форма расположения планок, но и форма самого рисунка, не трудно понять, что при отсутствии особых указаний со стороны экспериментатора это вызывало торможение не только ориентировок на форму расположения планок, но и ориентировок, направленных на рисунок. В итоге элементы рисунка, индифферентные в отношении основной цели действия («разложить планки так, чтобы линии, нанесенные на них, совместились»), оказались неосознанными, т. е. перешли в категорию побочного продукта. Это еще раз подтвердило правильность положения о том, что в (подавляющем большинстве случаев прямой словесный вопрос не приводит к воспроизведению побочного продукта действия.

Однако контрольная серия опытов не объяснила всех фактов, связанных с воспроизведением побочного продукта действия в ответ на прямой вопрос. Результаты контрольной серии оставались противоречивыми – мы уже указывали, что торможение ориентировочно-исследовательских реакций на лабораторную обстановку привело к значительному снижению (на 50%) количества воспроизведений порядка расположения планок, однако в ряде случаев (2 из 10) такое воспроизведение все же имело место. Эти случаи воспроизведения уже нельзя было объяснить ссылкой на неконтролируемые экспериментатором ориентировочные реакции на форму расположения планок (поскольку у всех испытуемых эти реакции были заторможены). Следовательно, в основе этих исключений должны были лежать другие механизмы.

Пока эти механизмы оставались для нас неясными, мы решили временно игнорировать и сами отмеченные факты, квалифицируя их (до известной поры) как непонятные исключения. Такое условие дало возможность (при известном допущении) сделать следующие выводы.

При воспроизведении отражения результата предметного действия в ответ на прямой словесный вопрос (второсигнальное воздействие) воспроизводится только отражение прямого продукта действия; отражение побочного продукта действия в ответ на прямой словесный вопрос не воспроизводится. Основываясь на этом, можно было утверждать, что отражение прямого и побочного продуктов действия неоднородно, и отклонить сделанное ранее предположение, что отражение побочного продукта действия не воспроизводится не в силу

его качественного психологического отличия от отражения прямого продукта, а только потому, что те второсигнальные воздействия, которые составляют условия задачи «Четыре точки», не актуализируют его по каким-либо другим обстоятельствам.

Однако если на основании имеющихся экспериментальных данных можно говорить о психологической неоднородности прямого и побочного продуктов действия, то нельзя еще окончательно утверждать наличие двух качественно своеобразных форм психического отражения, соответствующих отражению прямого и побочного продуктов действия: полученные факты еще не решили вопроса о том, приобретает ли побочный продукт вообще какое-либо психическое отражение. Эта вторая сторона выдвинутого нами вопроса нуждалась в дальнейшем экспериментальном изучении.

§ 9. Воспроизведение побочного продукта действия в ответ на непосредственные воздействия

Для выяснения положения о том, приобретает ли побочный продукт действия какое-либо психическое отражение вообще, нами были проделаны следующие опыты.

Группе испытуемых (10 человек) была предложена образующая задача «Овал», а вслед за тем предложен следующего рода индикатор: от испытуемых требовалось восстановить расположение планок на панели, но теперь уже без помощи рисунка и шпилек. Планки нужно было разложить на обычном столе, они были повернуты к испытуемому тыльной стороной (нанесенные линии скрыты).

В ряде случаев в таких условиях испытуемые справлялись с заданием и правильно располагали планки. Естественным основанием для такого решения мог быть только результат действия в образующей задаче. Следовательно, побочный продукт также был отражен наряду с прямым, но в иной форме.

Необходимо отметить, что при таких обстоятельствах далеко не каждый испытуемый мог решить выявляющую задачу, т. е. правильно расположить на столе перевернутые планки. Для подтверждения выдвинутой гипотезы решено было довести эффективность данной образующей задачи до 100% случаев, т. е. добиться того, чтобы любой испытуемый, выполнив образующую задачу, смог затем безошибочно расположить на столе перевернутые планки.

В отличие от только что описанных предварительных опытов в новых опытах, прежде чем пытаться получить воспроизведение отражения побочного продукта с помощью непосредственного воздействия конкретной ситуации, мы решили в некоторой степени автоматизировать ту деятельность, которая приводила к формированию побочного продукта, и тем самым укрепить его отражение.

Методика опытов

Образующая ситуация. Образующая задача была «комбинированной» и состояла из трех задач. Две из них – уже описанные «Шестиугольник» и «Овал», третья задача – «Штриховка» (рис. 18).

В опытах участвовало 10 испытуемых с предварительно угашенной ориентировкой на лабораторную обстановку и особенно на форму расположения планок.

Каждый из испытуемых должен был возможно быстрее выполнить одно за другим три задания, составляющие комбинированную образующую задачу (вначале «Штриховка», затем «Шестиугольник» и «Овал»). Затем эти задания предъявлялись повторно в том же порядке до тех пор, пока время их выполнения не достигало минимума. Поскольку такая автоматизация, с нашей точки зрения, была связана в первую очередь с реакциями, обеспечивающими выработку второй части результата действия, т. е. побочного продукта, мы рассчитывали, что к этому моменту временные нервные связи, лежащие в основе предполагаемого отражения побочного продукта, будут достаточно выработанными и упроченными.

Выявляющая ситуация. После автоматизации выполнения действия в образующей ситуации использовались различные индикаторы, с помощью которые контролировалось отражение результата предметного действия. Контроль этот осуществлялся в строго определенной последовательности:

1. а) 5 испытуемых (первая подгруппа) иго инструкции: «Наденьте скорее планки на шпильки так, как вы только что это делали» – должны были разложить планки на планшете без помощи рисунка (планки давались в перевернутом виде)[1]. Этим мы рассчитывали обнаружить следы отражения побочного продукта действия, сложившегося и укрепившегося при многократном выполнении образующей задачи; б) 5 других испытуемых (вторая подгруппа) отвечали на прямо поставленный вопрос: «Вспомните, как лежали планки, и дайте чертеж их расположения». Это давало возможность сопоставить воспроизведение отражения

1 Использованием панели со шпильками мы решили усилить воздействие конкретной ситуации.

побочного продукта на косвенный и прямой вопросы в условиях данного опыта.

2. Затем все испытуемые решали задачу-индикатор «Четыре точки» – этим выявлялась роль отражения побочного продукта в данной выявляющей ситуации.
3. Вслед за попытками решить «Четыре точки» испытуемые должны были воспроизвести нанесенные на планках рисунки, что контролировало воспроизведение прямого продукта действия в условиях данного опыта.
4. Наконец, испытуемый, уже знакомый с условиями задачи «Четыре точки», вновь обращался к одному из упражнений и еще раз к задаче «Четыре точки» (контролировался факт превращения побочного продукта в прямой в случае, когда вводится стимулирующая ситуация).

Результаты опытов

В опытах были получены следующие результаты.

На выполнение образующей задачи в целом было затрачено немногим более 13 мин. При первом выполнении задания («Штриховка», «Шестиугольник» и «Овал») каждый из испытуемых затрачивал в среднем 165 с.

Добиться предельно короткого времени выполнения всех трех заданий удалось за 9 повторений. Таким образом, планки были разложены каждым из испытуемых 27 раз.

Приведенный ниже график (рис. 19) показывает изменение среднего времени выполнения заданий одним испытуемым в ходе тренировки.

Рис. 19. График времени, затраченного на выполнение образующей задачи: 1 – «Штриховка», 2 – «Шестиугольник», 3 – «Овал»

Вместе с сокращением времени выполнения заданий уменьшалось и количество ошибок, которые допускал испытуемый, раскладывая планки. Эти ошибки испытуемый вскрывал, конечно, сам, после чего он перекладывал планки по-другому до тех пор, пока не выявлялся рисунок. В начале опыта это случалось весьма часто. Однако после 7–8 повторений никто из испытуемых не допускал ни одной ошибки.

После выполнения предварительной задачи все пять испытуемых (первая подгруппа), имея дело с перевернутыми планками и не пользуясь, таким образом, нанесенным на них рисунком, правильно разложили планки.

Ни одному из испытуемых (5 человек – вторая подгруппа) не удалось совершенно правильно нарисовать схему расположения планок.

Все 10 испытуемых правильно воспроизвели рисунки, соответствующие всем трем наборам планок.

При обращении к задаче-индикатору «Четыре точки» трое испытуемых (все трое из первой подгруппы) нашли решение.

При повторном обращении к образующей задаче, а затем вновь к индикатору «Четыре точки» результаты оказались следующими:

а) из четырех испытуемых, которым повторно давалась «Штриховка», все нашли решение индикатора;
б) из шести испытуемых, которым повторно давались «Шестиугольник» и «Овал», сразу нашли решение только трое, с остальными пришлось повторить опыт, и только тогда решение индикатора было найдено.

В таблице 2 приводим итоговые данные этих опытов.

Для полноты данных необходимо отметить, что с целью выяснения причины решения индикатора «Четыре точки» с новой группой испытуемых были проведены дополнительные опыты. Пять испытуемых выполнили предварительную задачу («комбинированную») совершенно таким же способом, как и в прошлых опытах. После сокращения времени выполнения до обычного минимума этим испытуемым сразу же была предъявлена задача-индикатор «Четыре точки» (без предварительного требования разложить планки, не пользуясь рисунком). Ни один из пяти испытуемых не смог найти решения. Следовательно, причиной решения данного индикатора при порядке: образующая задача – индикатор (в прошлых опытах) – явилось включение промежуточного требования – разложить планки без рисунка.

Таблица 2

Данные выявления отражения результата действия в комбинированной образующей задаче (по различным индикаторам)

Индикаторы	**Количество испытуемых**	**Количество воспроизведений**
Раскладывание планок без рисунка	5	5
Чертеж расположения планок	5	0
Рисунок	10	10
Решение индикатора «Четыре точки» испытуемыми первой подгруппы (раскладывали планки)	5	3
Решение индикатора «Четыре точки» испытуемыми второй подгруппы (не могли воспроизвести чертеж) расположения планок)	5	0
Решение индикатора «Четыре точки» при порядке: стимулирующая задача–образующая задача–выявляющая задача	10	7 и 3 – при повторении порядка

Обсуждение результатов

Полученные результаты показывают, что использованная в опытах комбинированная образующая задача (даже в случае ее многократного повторения) сохраняет все особенности, свойственные другим подобным задачам:

а) предшествуя задаче «Четыре точки» (выступающей в функции индикатора), она оказалась неэффективной, но, следуя за задачей «Четыре точки» (выступающей в стимулирующей функции), обнаружила по отношению к той же задаче (выступающей повторно в выявляющей функции) достаточно выраженный положительный эффект;
б) в ответ на прямой вопрос все испытуемые воспроизводили отражение прямого продукта действия, но никто из них не воспроизвел отражения побочного продукта.

Вместе с тем с помощью данной образующей задачи удалось достичь основной цели – показать, что при определенных условиях воспроизведение побочного продукта возможно.

Каковы же эти условия?

Во-первых, воспроизведение побочного продукта возможно только во внешней деятельности (здесь мы временно игнорируем те факты воспроизведения побочного продукта в умственной деятельности, которые пока мы расцениваем как непонятные исключения). Во-вторых, для отчетливого воспроизведения побочного продукта было необходимо в достаточной степени упрочить соответствующие ему временные нервные связи.

О том, что такие связи были действительно выработаны и упрочены, можно судить по постепенному сокращению времени выполнения образующих задач, а также по сокращению допускаемых при этом ошибок. Нельзя думать, что сокращение времени могло идти только за счет изучения рисунка: принцип, по которому этот рисунок расчленялся между отдельными планками, схватывался испытуемым раньше 5 и 6-го повторения. Особенно отчетливо это выступило в «Штриховке», где уже при повторном выполнении многие испытуемые по собственной инициативе отмечали, что они вскрыли и усвоили этот принцип («Руководствуюсь количеством длинных линий»). Если рассмотреть рис. 18, высказывание испытуемого будет вполне понятным: первую планку испытуемый выбирал по тому признаку, что на ней была нанесена одна длинная линия; вторую – по двум линиям. Третью выбирать уже не приходилось – она была последней. Принцип был крайне прост, и усвоить его было довольно легко. Дальнейшее снижение времени выполнения «Штриховки» следует всецело отнести на счет упрочения временных (нервных связей, обеспечивающих производство побочного продукта действия.

Окончательным подтверждением наличия таких связей явилось то, что все испытуемые правильно разложили планки, рисунок на которых отсутствовал. Это, несомненно, говорило о том, что побочный продукт действия, возникший в образующей ситуации, приобрел определенное отражение.

Но каково это отражение? Непосредственно, путем самонаблюдения о нем невозможно получить каких-либо данных – оно не воспроизводилось в ответ на прямо поставленный вопрос. Опыты показали, что образовавшиеся и укрепившиеся связи не оказывали никакого видимого благоприятного влияния на последующее решение индикатора «Четыре точки» (когда эта выявляющая задача следовала непосредственно за образующей). Для того чтобы решить задачу-индикатор «Четыре точки», испытуемый должен был обратиться к образующей задаче уже после того, как он познакомился с задачей «Четыре точки» в ее стимулирующей функции, и, следовательно, отразить прежний побочный продукт в форме прямого. Отсю-

да следует, что отражение прямого и отражение побочного продуктов играют неодинаковую роль в организации действия. В высшей сфере взаимодействия субъекта с объектом (второсигнальной) ориентировать действие может только то, что было прежде отражено как прямой продукт действия. Эта форма ориентирования не может опираться на отражение побочного продукта. Но при условии, если ориентирование осуществляется путем элементарной формы (первосигнально), роль отражения побочного продукта в организации действия становится очевидной.

§ 10. Выводы

Таким образом, на основании полученных в опытах данных положение о неоднородности субъективного результата предметного действия можно считать доказанным.

Путем анализа отражения результата предметного действия посредством первой группы индикаторов («прямой вопрос» и др.) удалось показать, что в ответ на воздействие, вызывающее актуализацию психических образований, складывающихся на высшем уровне взаимодействия познающего субъекта с познаваемым объектом, актуализируется та часть субъективного результата предметного действия, которая соответствует отражению его прямого продукта, и не актуализируется отражение второй части субъективного результата – побочного продукта.

Опыты с использованием второй группы индикаторов (раскладывание планок без опоры на фрагменты рисунка и др.) показали, что отсутствие воспроизведения отражения побочного продукта действия объясняется не тем, что соответствующее ему отражение вообще отсутствует, а тем, что это отражение представлено в качественно иной форме, что оно складывается на уровне элементарного взаимодействия субъекта с объектом и актуализируется только адекватными для такой формы отражения непосредственными воздействиями конкретной ситуации.

Из книги «Психология творческого мышления», 1960

IV. ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ПРЯМОГО (ОСОЗНАВАЕМОГО) И ПОБОЧНОГО (НЕОСОЗНАВАЕМОГО) ПРОДУКТОВ ДЕЙСТВИЯ

§ 16. Постановка вопроса

Следующим вопросом исследования был вопрос о путях сознательного выделения той части результата действия, которая вначале воспринимается в форме побочного продукта, иначе говоря, вопрос об использовании отражения побочного продукта в решении творческих задач.

Нами было установлено, что общим условием выделения побочного продукта действия является изменение характера взаимодействия познающего субъекта с познаваемым объектом в ситуации образующей задачи (переориентировка).

Из сказанного ранее очевидно, что частные условия, способствующие такому выделению, многообразны. Переориентировка может быть, например, следствием чрезвычайно яркой выраженности побочного продукта действия, как это имело место в описанном случае у Беккереля и др.

Однако нас интересовали более интимные механизмы, связанные с возникновением переориентировки при изменении порядка предъявления задач, т. е. при введении стимулирующей ситуации, после которой, действуя в образующей ситуации, испытуемый сознательно выделял ту часть результата действия, которая объективно содержала в себе искомое решение, но выступала до этого (при прямом порядке предъявления) в форме побочного продукта.

Особенность стимулирующей задачи, как мы уже отмечали, состояла в том, что никто из испытуемых не мог найти ее решение

без помощи последующей образующей задачи. Однако, будучи в первом случае нерешаемой, эта задача приводила к сдвигам в действиях испытуемого в образующей ситуации, определяя тем самым возможность последующего решения той же самой задачи (в выявляющей функции).

В опытах было обнаружено, что при одном и том же порядке следования задач (стимулирующая–предварительная–индикатор) перенос осуществляется все- таки далеко не во всех случаях, т. е. одни испытуемые находили решение задачи-индикатора, а другие этого сделать не могли[1]. Вероятно, это происходило благодаря неоднородности эксперимента, которую на данном этапе исследования мы не могли учесть и устранить. Необходимо было стабилизировать условия опыта. Но по каким параметрам?

Встала специальная проблема – выявить и изучить условия, способствующие данного рода переносу, данного рода переориентировке.

Путем вариаций условий эксперимента[2] удалось подметить ряд зависимостей:

а) наличие особого рода ориентировки – «поисковой доминанты» и
б) устранение конкурирующих факторов.

§ 17. Поисковая доминанта

Уже на основании ранее сказанного очевидно, что для сознательного выявления побочного продукта действия в образующей ситуации необходима определенная ориентировка, называемая нами «поисковой доминантой», которая должна быть адекватной способу выработки побочного продукта. В данных опытах такая поисковая доминанта создавалась воздействием стимулирующей задачи. Впрочем, ее можно было образовать и другой аналогичной по смыслу словесно сформулированной задачей.

Однако наличие лишь такой доминанты не решало дела. Необходимо было исключить конкурирующие факторы (т. е. факторы, затрудняющие реализацию доминанты).

1 Здесь имеются в виду те исключения, о которых говорилось в первом разделе.

2 Всего в данного рода опытах было использовано 207 испытуемых, с которыми было проведено 217 экспериментов.

§ 18. Конкурирующие факторы

Нам удалось выделить три категории конкурирующих факторов. В одной из них ведущее значение принадлежит субъекту (субъективные трудности); в другой – объекту (объективные трудности); третья – занимает промежуточное место.

§ 19. Субъективные трудности

К субъективным трудностям были отнесены затруднения, возникающие в связи с актуализацией неадекватных способов решения стимулирующей задачи.

Как уже отмечалось раньше, было установлено, что собственная трудность задачи «Четыре точки» возникает по той причине, что ее условия непосредственно воспроизводят в прошлом опыте испытуемого чрезвычайно упроченные эмпирически обобщенные приемы – объединение точек по кратчайшему расстоянию. Испытуемые как бы замыкаются в участке площади, ограниченном четырьмя точками, в то время как решение предполагает выход из этого участка,

Данное обстоятельство приводит к тому, что, используя задачу «Четыре точки» в качестве стимулирующей, мы не всегда, не в любых условиях создаем необходимую для последующей ориентировки в ситуации предварительной задачи поисковую доминанту. Пока испытуемый не исчерпал неадекватные приемы решения, его поиски не выходят за рамки избранного им ограничения. Доминанта оказывается практически бездействующей, поскольку в ней не заложена та почва, та некоторая свобода выбора, которая определяет успех при выявлении иных, адекватных приемов. Способ, с которым испытуемый сталкивается в образующей задаче, оказывается как бы чуждым наличной доминанте.

Это соображение было подтверждено полученными в наших экспериментах фактами.

Исследование роли использования неадекватных приемов решения стимулирующей задачи (*первая серия опытов*)

Методический прием этой серии опытов состоял в том, что решение задач различными испытуемыми при первом предъявлении стимулирующей задачи («Четыре точки») прерывалось на разных стадиях поиска ее решения (решения неадекватными приемами – путем соединения точек по кратчайшему расстоянию): одни – уже в самом

начале, другие – в середине, третьи – ближе к концу и, наконец, испытуемые четвертой группы вовсе не прерывались, им предоставлялась возможность прийти к выводу о нерешаемости задачи.

Затем каждому из испытуемых в обычном порядке давалась одна и та же образующая задача «Овал», затем задача-индикатор «Четыре точки».

В результате опытов были обнаружены следующие факты[1]:

1. Из тех испытуемых, которые прерывались в самом начале поиска, в дальнейшем никто не нашел решения задачи-индикатора. Эти испытуемые продолжали безуспешные попытки решить «Четыре точки», не выходя за пределы участка площади, ограниченного четырьмя точками.
2. Около половины испытуемых, прерванных примерно в середине поиска, при обращении к задаче-индикатору нашли ее решение.
3. Наибольшее количество решений было найдено теми испытуемыми, которых прерывали во второй половине поиска, причем эти испытуемые обнаружили решение еще до того, как они повторно обращались к задаче «Четыре точки» (решение ее находилось во время выполнения образующей задачи).
4. Испытуемые, которые при первом обращении к задаче «Четыре точки» приходили к выводу, что эта задача не может иметь решения, не решили ее и во второй раз, т. е. тогда, когда эта же задача предъявлялась в функции индикатора.

Результаты первых двух групп испытуемых показывают, что для успешного решения цепи задач необходимо прежде всего исчерпать возможности непосредственно воспроизводящегося в ситуации стимулирующей задачи неадекватного способа действия. Это положение убедительно подтверждается результатами опытов с третьей группой испытуемых, где при создании оптимальных условий для преодоления отрицательного влияния неадекватных приемов решения стимулирующей задачи положительный эффект образующей задачи был достигнут в наибольшем количестве случаев.

Таким образом, образующие задачи приводят к положительному эффекту (относительно индикатора) лишь тогда, когда в итоге безуспешных проб системы корковых связей, соответствующие действиям, реализующим эти пробы, оказываются в некоторой степени заторможенными, доминанта теряет свою неадекватную специализацию, свою ограниченную направленность и решающий приобретает, способность к отбору «неожиданных» приемов.

1 Здесь нет необходимости давать подробное описание опытов в данной серии, поскольку общие принципы постановки этих опытов хорошо известны из материалов предшествующих разделов.

Результаты опытов с четвертой группой испытуемых показывают, что необходимое исчерпание возможностей непосредственно воспроизводящегося в условиях стимулирующей задачи способа действия не должно все же сопровождаться выводом о том, что задача вообще не может иметь решения. Отсюда следует, что наиболее благоприятные обстоятельства для нахождения нужного способа решения задачи-индикатора в ситуации предварительной задачи возникают тогда, когда испытуемый уже отказался от первично избранного им способа решения, убедился в его несостоятельности и вместе с тем его активность по отношению к задаче не исчезла, а, наоборот, достигла известного максимума[1].

Последнее соображение подтверждается следующим фактом, полученным при некотором видоизменении методики только что описанных опытов. Это видоизменение заключалось в том, что предъявление образующей задачи (следующей, как обычно, за стимулирующей) сопровождалось дополнительной инструкцией: «Найдите в решении новой предлагаемой вам задачи решение той задачи, которую вы только что не смогли решить» (имеется в виду стимулирующая задача «Четыре точки»). В этом случае из 30 испытуемых 28 человек нашли решение[2]. Следовательно, данная дополнительная инструкция стимулировала необходимую активность.

Если торможение неадекватных приемов решения стимулирующей задачи переходит известный оптимум, то поисковая доминанта угасает, испытуемый признает задачу нерешаемой, теряет к ней интерес, и последующее выявление побочного продукта в ситуации образующей задачи становится невозможным. Этот факт был подвергнут нами специальному исследованию в следующей (второй) серии опытов.

Исследование условий, стимулирующих адекватную поисковую доминанту (вторая серия опытов)

В предшествующей серии опытов было установлено, что решение задачи-индикатора может наступить лишь при наличии определенной активности испытуемого, возникающей в ситуации стимулиру-

1 Аналогичные данные были получены в опытах Ю. Б. Гиппенрейтер.

2 Здесь мы используем данные, полученные в опытах, описанных нами в первом разделе.

ющей задачи. Значит, условия стимулирующей задачи прежде всего должны вызывать у испытуемого такую активность.

Для выяснения условий, вызывающих необходимую активность, были поставлены следующие опыты[1].

Испытуемым предлагалась задача: «Дана 41 точка (рис. 35); требуется соединить данные точки сорока прямыми». Все испытуемые, не задумываясь, давали ее решение (рис. 36).

Если же предъявление этих же точек сопровождалось иной инструкцией, в которой требовалось соединить точки всего семью прямыми, «не отрывая руки», что объективно возможно (рис. 37), испытуемый в результате самой беглой ориентировки в задаче отказывался ее решать – задача не стимулировала активности. Та же картина наблюдалась, когда испытуемому, не решившему задачи «Девять точек» (данная задача построена по тому же принципу, что и задача «Четыре точки», с той лишь разницей, что в нее внесены дополнительные усложнения и, кроме принципа «вырваться за пределы плоскости, ограниченной точками», необходимо использовать некоторые дополнительные принципы; условия этой задачи и ее анализ даны в § 27 и 29), давалась задача «Сто сорок четыре точки»: испытуемый не принимал этой задачи – задача не стимулировала его активности.

Однако мы имели средство повысить стимулирующую силу этой задачи: достаточно было вначале подсказать испытуемому решение задач «Девять точек», «Шестнадцать точек», «Двадцать пять точек»,

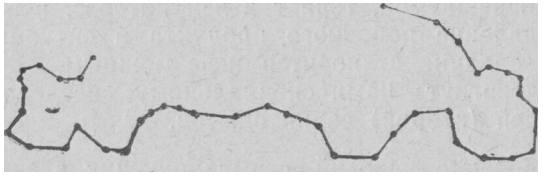


Рис. 36

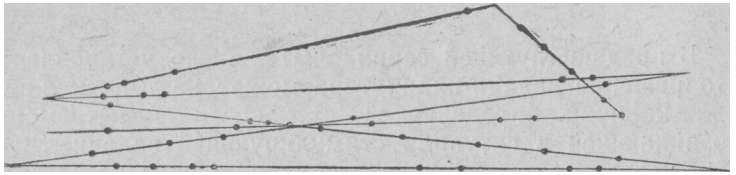


Рис. 37

1 В данных опытах участвовало сорок семь испытуемых.

«Тридцать шесть точек», а иногда и «Сорок девять точек» (данный ряд задач представляет собой связанную цепь, в которой происходит постепенное развитие общего принципа решения задачи «Сто сорок четыре точки»; условия этих задач и их анализ даются в § 29), чтобы испытуемый принял задачу «Сто сорок четыре точки», т. е. эта задача стимулировала теперь его активность.

На этом основании можно утверждать, что между условиями определенной задачи и степенью активности испытуемого существует определенная зависимость.

Расскажем о наших наблюдениях. В том случае, когда задача «Четыре точки» давалась испытуемому для самостоятельного решения без дополнительных указаний и предварительных задач, испытуемый вначале проявлял бурную активность по отношению к ней, соединял точки внутри воображаемого квадрата во всевозможных комбинациях. Однако, когда число таких комбинаций исчерпывалось, активность испытуемого по отношению к данной задаче затормаживалась, испытуемый признавал задачу нерешаемой. Это чаще всего происходило после девятой-одиннадцатой попыток решения. (В этих же опытах было установлено, что наилучшим моментом для последующего предъявления предварительной задачи является примерно девятая попытка испытуемого найти решение стимулирующей задачи неадекватным способом.)

Другой группе испытуемых, уже знакомой с решением задачи «Девять точек», давалась задача «Шестнадцать точек». В этом случае количество ошибок могло возрастать до 20–30 и более, но в этих условиях активность испытуемого не угасала.

Итак, различные задачи стимулируют различную степень активности испытуемого. Активность, вызываемая задачей с хаотически расположенными точками (41), при требовании соединить их семью прямыми угасает почти мгновенно; то же мы имеем и в отношении задачи «Сто сорок четыре точки», если она дается сразу, а не предваряется предшествующей серией промежуточных задач. Задача «Четыре точки» стимулирует активность испытуемого, однако эта активность сравнительно скоро затормаживается – задача признается нерешаемой. Задача «Шестнадцать точек» (в том случае, когда испытуемый знаком с решением «Девяти точек») стимулирует устойчивую активность, благодаря которой испытуемые в большинстве случаев приходят к решению задачи.

Проанализируем теперь более подробно эти различия в динамике активности испытуемых.

Испытуемый активен в ситуации задачи «Сорок одна точка», если точки нужно соединить сорока прямыми; если же их надо соединить семью прямыми, то активность испытуемого затормаживается. Как в первом, так и во втором случае задача актуализирует у испытуемого одни и те же способы действия, которые лежат в основе элементарного приема – соединять смежные точки по кратчайшему расстоянию. В первом случае применение этого приема ведет испытуемого к успеху, ситуация изменяется, количество несоединенных точек сокращается, испытуемый имеет еще резервные линии и т. д. В задаче с требованием соединить точки семью прямыми этого не происходит, испытуемый быстро расходует линии. В результате попытки испытуемого в данной ситуации ничем не подкрепляются и активность угасает. «Сколько здесь ни трудись, – говорят испытуемые, – ничего не сделаешь».

Иначе протекает процесс решения в ситуации «Четыре точки». Здесь также прежде всего актуализируется элементарный прием: «пробежав» глазами по точкам, испытуемый видит, что он имеет дело с квадратом. Восприятие точек как квадрата актуализирует комплекс связей, и испытуемый действует в соответствии с этими связями. При этом ситуация в результате каждой новой попытки выступает перед ним по-новому – активность испытуемого подкрепляется. Особенно сильно стимулирует активность «почти решение», «почти успех» («соединение точек тремя прямыми возможно, важно добиться лишь того, чтобы карандаш возвратился в исходную точку», – иногда говорят при этом испытуемые). Это продолжается до тех пор, пока уже сделанные попытки не начинают повторяться, и ситуация как бы вновь становится неподвижной. Таким образом, фактор, порождающий активность, исчезает, и она затормаживается, – испытуемый отказывается от решения задачи.

Наоборот, ситуация «Шестнадцать точек» при действии в ней способом, выработанным в процессе решения задачи «Девять точек», сохраняет постоянную динамичность; это обстоятельство, подкрепляя активность испытуемого, длительно поддерживает ее, и в конце концов задача решается.

Итак, активность испытуемого в ситуации задачи зависит от двух причин: во-первых, от актуализированных воздействием условий задачи способов действия; во- вторых, от результата попыток решения задачи, ведущего либо к изменению, преобразованию ситуации, подкрепляющему активность, либо не вносящего в ситуацию ничего нового. В последнем случае активность, стимулируемая ситуацией задачи, угасает.

§ 20. Объективные трудности

К этой категории трудностей были отнесены три следующие группы явлений:

а) конкурентные отношения между прямым и побочным продуктами действия в ситуации образующей задачи (рассматриваемой в данном случае безотносительно к частным особенностям стимулирующей задачи), т. е. зависимость переориентировки на побочный продукт действия от степени насыщенности содержания прямого продукта действия в ситуации образующей задачи;
б) зависимость переориентировки на побочный продукт действия в ситуации образующей задачи от степени сложности стимулирующей задачи;
в) зависимость этой переориентировки от степени сложности выявляющей задачи.

Зависимость переориентировки на побочный продукт действия от степени насыщенности содержания прямого продукта в ситуации образующей задачи (третья серия опытов)

В третьей серии опытов в качестве образующей задачи использовалась «Ферзь и пешки» (условия задачи описаны в § 3), а в качестве стимулирующей и задачи-индикатора – «Четыре точки»[1].

Напомним, что прямой продукт действия в ситуации данной образующей задачи – снятие трех пешек – никакого отношения к решению задачи «Четыре точки» не имеет. «Однако, выполняя эту задачу, испытуемый прокладывает маршрут, совпадающий с чертежом решения задачи-индикатора. Проанализировав предварительно представление испытуемого, возникающее в ситуации образующей задачи (до введения стимулирующей задачи), мы выяснили, что интересующий нас маршрут руки не был отражен в форме прямого продукта и мог быть отражен только в форме побочного продукта. После этого, введя стимулирующую ситуацию и создав оптимальные условия для преодоления отмеченных ранее субъективных трудностей (отрицательного влияния применения неадекватных способов решения стимулирующей задачи), мы изучили эффективность данной образующей задачи (по отношению к индикатору) в обстановке, способствующей переориентировке на побочный продукт

1 Всего в данных опытах приняло участие двадцать испытуемых.

действия. В результате проведенных опытов, описывать которые подробно нет никакой необходимости, было выяснено, что у большинства испытуемых, участвующих в данной серии опытов, переориентировка произошла, т. е. данная образующая задача обнаружила достаточно выраженный положительный эффект.

После этого задача «Ферзь и пешки» была модифицирована. Прямой продукт, возникающий в итоге ее выполнения, был обогащен содержанием – задача из более чем условной была превращена в настоящую шахматную задачу – «трехходовку». Доска была оснащена фигурами. Испытуемый должен был найти комбинацию, приводящую к мату в три хода. При этом побочный продукт оставался тем же самым – матовая комбинация реализовалась теми же тремя ходами ферзя (рис. 38).

Приводим условия образующей задачи в модифицированном виде.

Белые: Крhl, Фа3, Лf1, Лg1, Cb1, Кс2, Кb3, пешки – b2, g2, h2;
Черные: Кра4, Фе2, Лd2, Лс3, Cb7, Cb8, Кcl, Кd4, пешки – а6, с4;
Ход черных. Белые дают мат в три хода.

В опытах принимали участие десять испытуемых» достаточно знакомых с шахматной игрой.

Как обычно, испытуемым вначале предъявлялась стимулирующая задача («Четыре точки»), затем образующая задача – «Модифицированные ферзь и пешки», после чего испытуемых вновь возвращали к задаче «Четыре точки», которая на этот раз выступала в функции индикатора.

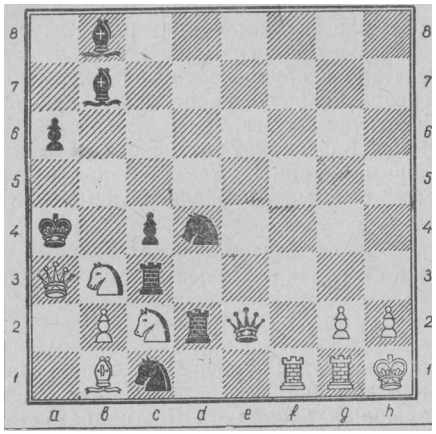


Рис. 38

При предъявлении стимулирующей задачи соблюдались все те условия, которые были необходимы для исключения трудностей, связанных с использованием испытуемым неадекватных приемов решения этой задачи (субъективные трудности).

В результате проведенных опытов было обнаружено, что образующая задача «Ферзь и пешки» (эффективная до модификации) после модификации полностью утеряла свою эффективность по отношению к задаче-индикатору. При прочих равных условиях ни один из десяти испытуемых не смог решить задачу-индикатор, а следовательно, и выявить в ситуации образующей задачи побочный продукт действия.

В контрольных опытах, проведенных с пятью испытуемыми, при тех же самых условиях было использовано стимулирующее поисковую доминанту дополнение: «Найдите в решении этой шахматной задачи решение той задачи («Четыре точки»), которая вам только что была дана и вы ее не смогли решить». (Это дополнение в обычных условиях, т. е. тогда, когда предварительная задача «Ферзь и пешки» использовалась в немодифицированном виде, приводило к решению задачи-индикатора почти всех испытуемых.) Однако и в этом случае модифицированная предварительная задача оказалась неэффективной – ни один из пяти испытуемых не нашел решение задачи-индикатора.

Опыты показывали: чем более содержателен прямой продукт действия в образующей задаче, тем более тормозится переориентировка на побочный продукт, а вместе с тем и вся доминанта, вызываемая стимулирующей задачей. Более благоприятные условия возникают тогда, когда прямой продукт действия в образующей ситуации сам по себе менее содержателен[1].

1 Данный вопрос никак нельзя считать достаточно изученным. Для его более или менее полного исследования необходимы многочисленные дополнительные опыты: во-первых, нами совершенно не исследована градуировка, т. е. количественная характеристика зависимости затруднения переориентировки от меры насыщения содержанием прямого продукта действия (нет и самой количественной характеристики этой меры); во-вторых, остается открытым вопрос, возникает ли в условиях модифицированной предварительной задачи отражение побочного продукта действий или оно вообще отсутствует. В настоящий момент мы можем высказать лишь мнение, согласно которому и в данных условиях отражение побочного продукта должно иметь место. Но, исходя только из имеющихся в настоящий момент фактов, можно выдвинуть и противоположное предложение. Если при последующей проверке положение, которого мы сейчас придерживаемся, будет опровергнуто,

Зависимость переориентировки на побочный продукт действия в ситуации образующей задачи от степени сложности стимулирующей задачи (*четвертая серия опытов*)

Для выяснения этой зависимости использовался следующий цикл заданий:

- стимулирующая задача – «Шестнадцать точек» или «Девять точек» (условия см. в § 27. Общая характеристика этих задач, достаточная для понимания затрагиваемого вопроса, уже изложена нами при описании второй серии опытов этого раздела);
- образующая задача – раскладывание планок на панели с четырьмя шпильками, так называемый «Овал» (условия задачи описаны в § 7);
- задача-индикатор – «Четыре точки».

Опыты ставились следующим образом: во всех случаях мы придерживались «обратного» порядка предъявления заданий, т. е. вначале давалась стимулирующая задача, затем – образующая и наконец – задача- индикатор. Этот порядок в том случае, когда в качестве стимулирующей задачи использовалась задача «Четыре точки», при соблюдении условий, исключающих объективные трудности (см. первую серию опытов этого раздела), приводил к решению почти всех испытуемых. В данных опытах содержание стимулирующих задач было усложнено, хотя общий принцип этих задач оставался адекватным образующей задаче и задаче-индикатору.

Одной группе испытуемых (10 человек) в качестве стимулирующей задачи была предложена задача «Шестнадцать точек»; другой группе, также состоящей из 10 человек, – задача «Девять точек». В качестве образующей задачи и задачи-индикатора в обеих группах давались «Овал» и «Четыре точки».

В итоге опытов были получены следующие результаты: в группе испытуемых, где в функции стимулирующей задачи использовалась задача «Шестнадцать точек», ни один из десяти человек не нашел решения задачи-индикатора. В той группе, где стимулирующей задачей были «Девять точек», решение задачи-индикатора было найдено двумя испытуемыми (из 10 испытуемых).

Таким образом, в группе, где стимулирующая задача была значительно усложнена, побочный продукт действия в ситуации образующей задачи оказался неосознанным. Однако при небольшом по сравнению с задачей «Четыре точки» усложнении стимулирующей задачи (вторая группа опытов) сохранялась некоторая возможность решения задачи-индикатора, а значит и осознания побочного продукта действия в ситуации образующей задачи.

Следовательно, усложнение содержания стимулирующей задачи приводит в целом к резкому снижению эффективности образующей ситуации. Видимо, введение дополнительных трудностей в стимулирующую ситуацию искажает формируемую под влиянием этой задачи поисковую доминанту, делает ее неадекватной условиям выделения побочного продукта в ситуации образующей задачи.

Зависимость переориентировки на побочный продукт действия в ситуации образующей задачи от степени сложности задачи-индикатора (*пятая серия опытов*)

Использовался следующий цикл задач:

- стимулирующая задача – «Четыре точки»;
- образующая задача – «Овал»;
- задача-индикатор – «Девять точек» и «Шестнадцать точек».

Иначе говоря, в данной серии опытов использовались все те же задания, с той лишь разницей, что усложненные задачи («Девять точек» и «Шестнадцать точек») выступали теперь не в качестве стимулирующих задач, а в качестве задач-индикаторов.

Как и в предшествующей серии опытов, в экспериментах принимали участие двадцать испытуемых, разделенные на две группы (по 10 человек в каждой). Первой группе испытуемых в качестве задачи-индикатора предлагалась задача «Девять точек»; второй группе – «Шестнадцать точек».

В опытах с первой группой испытуемых четыре человека (из 10) нашли решение задачи-индикатора. Однако из анализа чертежей поисков решения задачи-индикатора этими испытуемыми и из последующей беседы с ними выяснилось, что решение задачи-индикатора «Девять точек» было достигнуто не непосредственно: вначале была решена стимулирующая задача «Четыре точки» (испытуемые проделали это по собственной (инициативе, «с места», т. е. еще в ходе решения образующей задачи), а затем принцип ее решения был приложен к решению «Девяти точек», и после серии обычных для этого случая проб было найдено решение задачи-индикатора.

это, несомненно, повлечет за собой пересмотр ряда деталей вопроса. Однако при любом решении дилеммы существо дела останется тем же самым.

Опыты со второй группой испытуемых, где в качестве задачи-индикатора использовались «Шестнадцать точек», послужили в некоторой степени контролем к сделанному нами заключению по опытам с первой группой испытуемых. В этих опытах ни один из десяти человек не нашел решения задачи-индикатора, что полностью подтвердило высказанное ранее соображение, так как двойное опосредствование было, разумеется, невыполнимой задачей.

Обсуждая результаты пятой серии опытов, необходимо напомнить, что в данном случае отсутствие переориентировки не могло быть следствием того, что побочный продукт действия в ситуации образующей задачи не выявлялся. На основании всех предшествующих опытов можно утверждать, что в данных условиях такое выявление имело место (хотя и ие у всех испытуемых). Об этом говорят и факты и решения задачи-индикатора «Девять точек» четырьмя испытуемыми. Действуя в благоприятных условиях в ситуации образующей задачи под влиянием стимулирующей задачи «Четыре точки», испытуемый осуществлял необходимую в этом случае переориентировку. Однако, наталкиваясь в ситуации задачи-индикатора на дополнительные трудности, он не мог немедленно реализовать «подхваченный» в образующей ситуации принцип решения, в силу чего его относительно адекватные действия вовремя не подкреплялись и отбрасывались. Вместе с тем терялся и осознанный побочный продукт действия.

Подводя общий итог опытам четвертой и пятой серий, отметим следующее.

Одним из условий, способствующих выявлению побочного продукта действия и использования его как способа решения творческой задачи, оказывается адекватность стимулирующей, образующей и выявляющей ситуаций и их возможная простота.

Этот вывод в практическом смысле требует в условиях продуктивного мышления возможной предварительной логической обработки имеющихся данных, их предварительного максимального упрощения.

В последние годы нередко, особенно в психологии, высказывались принципиальные возражения против всякого рода моделирования, против создания искусственных экспериментальных ситуаций, против использования экспериментальных задач, не имеющих места в реальной деятельности людей, и выдвигались требования изучать явления, непосредственно взятые из практики.

Обнаруженные нами факты показывают, что моделирование как прием научного исследования ни в коем случае не является поверхностным. Наоборот, в большинстве случаев оно совершенно необходимо для изучения событий реальной жизни, оно является одним из необходимых промежуточных этапов вскрытия закономерностей, имеющих место в естественной деятельности людей, одним из необходимых приемов продуктивного мышления. Моделирование само по себе облегчает выявление побочных продуктов действия; необходимо, конечно, умение правильно моделировать.

§ 21. Трудности промежуточной категории

К числу факторов третьей категории нами были отнесены обстоятельства, связанные с характеристиками способов действия, имеющих место в условиях переориентировки на побочный продукт в ситуации образующей задачи и использования результата этой переориентировки как последующего принципа решения задачи-индикатора.

Здесь мы натолкнулись на две группы явлений: во- первых, было подмечено, что решение задачи-индикатора оказывается зависимым от того, каким способом выполняется образующая задача; во-вторых, были также подмечены и несколько иные обстоятельства, в которых решающее значение имела характеристика не того способа, которым выполнялась образующая задача, а того, в который преобразовывался при переходе к задаче-индикатору выявленный испытуемым в образующей ситуации побочный продукт действия.

В первом случае успех переноса побочного продукта действия оказался зависимым от степени автоматизированное™ того способа действия, которым выполнялась образующая задача; во втором случае этот успех оказался связанным со степенью абстракции того способа, в который преобразовывался при переходе к задаче-индикатору выявленный испытуемым в образующей ситуации побочный продукт действия.

Зависимость успеха решения задачи-индикатора от способа выполнения образующей задачи (*шестая серия опытов*)

В первой части этой серии опытов в качестве стимулирующей задачи использовались «Четыре точки», в качестве образующей – «Хальма» (условие описано в§ 3), в функции индикатора – вновь «Четыре точки».

Как и в прошлой серии опытов, здесь принимали участие две группы испытуемых (по 5 человек в каждой). Однако в отличие от предшествующей серии различия между опытами в разных груп-

пах состояли не в том, что испытуемым этих групп давались разные задачи (задачи во всех случаях были совершенно одинаковыми), различными были категории испытуемых, подобранных в эти группы. Испытуемые первой группы уже давно умели играть в хальму и достаточно владели ее правилами; испытуемые второй группы были подобраны так, что ни один из них не имел об этой игре никакого представления. Этих испытуемых приходилось обучать правилам игры.

Легко догадаться, что у первых способ выполнения образующей задачи был в значительной степени автоматизированным, в то время как у вторых такой автоматизации никак не могло быть, поскольку они только что овладевали знаниями правил игры в хальму.

Порядок предъявления заданий во всех опытах был «обратным» (стимулирующая задача–образующая задача–задача-индикатор). Во всех случаях мы старались создать для испытуемых обеих групп тождественные условия эксперимента.

В результате экспериментов оказалось, это испытуемые первой группы, выполнявшие образующую задачу при помощи глубоко автоматизированных и узко специализированных действий, дали меньшее количество решений задачи-индикатора, чем представители второй группы, не умевшие до этого играть в хальму.

Чтобы исключить возможный элемент случайности данного результата, мы решили повторить опыты с другими двумя группами испытуемых (по 10 человек в каждой), используя при этом теперь уже различные предварительные задачи.

Во второй части опытов в качестве стимулирующей задачи использовались «Четыре точки»; в качестве образующей – «Ферзь и пешки» и «Вымышленная фигура» (условия этих задач см. в § 3), в функции индикатора – вновь «Четыре точки». При прочих равных условиях одной группе испытуемых предлагалась задача «Ферзь и пешки», другой – «Вымышленная фигура».

Как уже известно из опытов, описанных и первой главе исследования, предварительная задача «Вымышленная фигура» вдвое эффективнее задачи «Ферзь и пешки» (см. табл. 1, § 3).

Различия в эффективности этих образующих задач выступили еще более ярко, когда мы сопоставили во вновь проделанных опытах количество решений индикатора «Четыре точки», полученных при этих образующих задачах в разных группах в течение двух первых минут поиска решения задачи-индикатора. (Опыты ставились так: вначале испытуемые обращались к стимулирующей задаче, затем испытуемым первой группы давалась образующая задача «Ферзь

и пешки», а испытуемым второй группы – «Вымышленная фигура»; после выполнения этих заданий испытуемые обеих групп обращались к задаче-индикатору «Четыре точки». Через две минуты после этого опыт прекращался и регистрировалось количество полученных решений задачи-индикатора испытуемыми в той и другой группе.)

Результаты опытов оказались следующими: из десяти испытуемых, использовавших образующую задачу «Ферзь и пешки», задачу-индикатор решили лишь два человека; из десяти испытуемых, решавших образующую задачу «Вымышленная фигура», задачу-индикатор решили шесть человек.

Таким образом, «Вымышленная фигура» оказалась в три раза эффективнее задачи «Ферзь и пешки».

Различия в эффективности этих задач в данном случае могли быть объяснены только различиями в самих образующих задачах. Способ действия, которым выполнялась задача «Ферзь и пешки», конечно, был значительно более автоматизирован, чем тот, которым пользовались испытуемые, решая «Вымышленную фигуру»: в первой задаче мы использовали действия, которые вырабатывались у испытуемых в течение нескольких лет игры в шахматы; во второй задаче мы умышленно видоизменили правила ходов, нарушив тем самым сложившиеся автоматизмы.

Следовательно, чем более автоматизировано и специализировано было действие, которым выполнялось решение образующей задачи, тем менее успешным было выявление побочного продукта действия, и наоборот.

Зависимость успеха решения задачи-индикатора от способа, в который преобразуется побочный продукт действия (седьмая серия опытов)

В седьмой серии опытов в функциях *стимулирующей* задачи и *индикатора* использовалась задача «Четыре точки». Своеобразие этой серии состояло в образующей задаче «Описать около квадрата треугольник».

В остальном опыты проводились так же, как в других сериях: вначале давалась стимулирующая задача, затем образующая и задача-индикатор.

Прежде всего надо сказать об образующей задаче. Испытуемому давался квадрат с двенадцатью точками и таблица с двенадцатью квадратами; задание заключалось в том, чтобы описать на таблице около каждого квадрата треугольник, начиная построение тре-

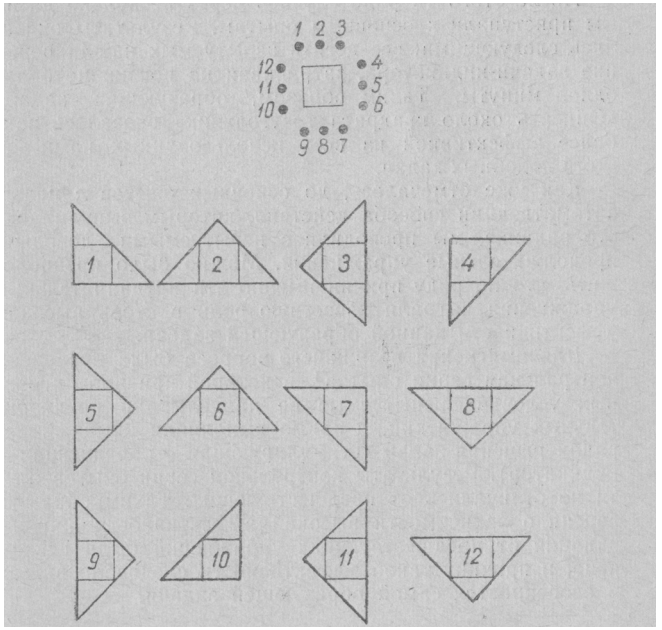


Рис. 39

угольника из точки, номер которой соответствовал номеру квадрата (рис. 39), не допуская точного повторения чертежа ни в одном случае. Упражнения повторялись до тех: пор, пока выполнение их не становилось прочно закрепленным, автоматизированным. Выработка автоматизма давала право считать данное задание по этому параметру аналогичным задаче «Ферзь и пешки».

После этого (в ряде случаев через несколько дней) мы приступали к основным опытам. Результаты оказались следующими: все десять испытуемых нашли решение задачи-индикатора, затрачивая на поиски не более одной минуты. Таким образом, образующая задача «Описать около квадрата треугольник» оказалась наиболее эффективной из всех использованных нами до этого подобных задач.

Как уже отмечалось, до основных опытов с целью автоматизации способа действия, которым выполнялось это задание, мы проводили с испытуемыми довольно продолжительные упражнения. Можно было предположить, что по ряду причин именно эти предварительные упражнения сыграли известную роль в столь высокой: эффективности данной образующей задачи.

Для выяснения возникшего вопроса была проведена контрольная серия опытов[1], в которой при прочих равных условиях испытуемые не проделывали предварительных упражнений, а прямо выполняли обычный порядок решения задач (стимулирующая–образующая–индикатор). Результаты контрольной серии опытов почти не отличались от предшествующих. Таким образом, версия о зависимости высокой эффективности данного задания от предшествующих упражнений была исключена, и причину такой эффективности следовало видеть в особенностях самой образующей задачи.

Причина высокой эффективности заключалась, видимо, в том, что в результате решения задачи «Описать около квадрата треугольник» у испытуемого актуализировалось геометрическое правило (все испытуемые, участвовавшие в этой серии опытов, были достаточно хорошо знакомы с геометрией), которое уже ранее было усвоено испытуемыми как глубоко абстрагированное геометрическое понятие. Оказалось, что абстрактное геометрическое понятие является значительно более эффективным, чем конкретное перескакивание фишкой через фишку (как это имело, например, место в «Хальме»). Абстрактное понятие значительно богаче, оно шире ориентирует человека, чем частное, конкретное понятие. Абстрактное содержит в себе сгусток человеческой деятельности, на основании которой и ориентируется человек в новой проблемной ситуации, сокращая тем самым процесс собственной деятельности. Широта ориентировки человека в проблемной ситуации находится в зависимости от степени обобщенности того способа, в который превращается выявленный побочный продукт действия при переносе его в качестве принципа решения задачи-индикатора.

1 В контрольных опытах участвовало десять испытуемых.

Из книги «Психология творческого мышления», 1960

V. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗУЮЩЕЙ ЗАДАЧИ

§ 22. Постановка вопроса

В предшествующем разделе нами были рассмотрены условия превращения побочного продукта действия в прямой, т. е. превращения, являющегося одним из психологических механизмов переноса при решении творческих задач. Было установлено, что основным условием такого превращения является особая форма организации взаимодействия познающего субъекта с познаваемым объектом, предполагающая наличие особого рода ориентировки – поисковой доминанты. Она возникает под влиянием стимулирующей задачи, и соответствующего этой задаче способа действия, складывающегося в процессе приспособления к несущественным (с точки зрения действующего субъекта) свойствам предметов. Было также показано, что оптимальные условия превращения побочного продукта в прямой возникают при устранении конкурирующих факторов, к числу которых относятся: использование неадекватных приемов решения стимулирующей задачи, насыщенность содержания прямого продукта действия в образующей задаче, сложность задачи-индикатора, высокая степень автоматизации и специализации способа выработки побочного продукта действия в образующей задаче и незначительная степень абстрактности того способа, в который превращается выявленный в образующей задаче побочный продукт при его переносе в ситуацию задачи-индикатора.

Часть опытов, которые мы описываем в этом разделе, является контрольной по отношению к предшествующим опытам. Однако наряду с функцией контроля новые опыты обнаруживают и некоторые дополнительные данные.

Своеобразие опытов пятого раздела заключается в том, что в них исследование психологического механизма взаимоотношения прямого и побочного продуктов действия производилось методом количественной оценки эффективности образующей задачи.

§ 23. Методика исследования

Экспериментальная установка состоит из двух блоков: табло световой сигнализации – рабочей части (рис. 40а) – и пульта управления и питания (рис. 40б).

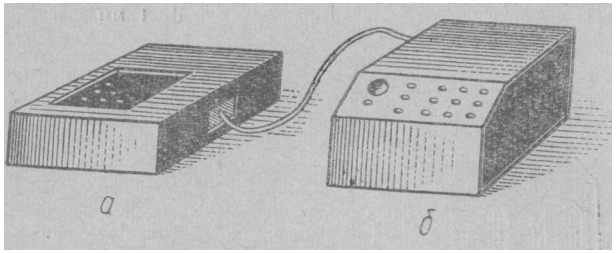


Рис. 40. Общий вид установки: а – рабочая часть; б – пульт управления и питания

Табло световой сигнализации смонтировано в небольшом каркасе (длина 400 мм, ширина 300 мм, высота 150 мм) и состоит из *осветительной части* (рис. 41), *диафрагмы* (рис. 42) и *экрана* (рис. 43).

Осветительная часть состоит из девяти ламп, расположенных квадратом (3×3). Расстояние между центрами соседних ламп – 20 мм (рис. 44). Каждая из ламп отмечена нами особым символом. Нижний горизонтальный ряд – лампы a1, b1, c1; средний горизон-

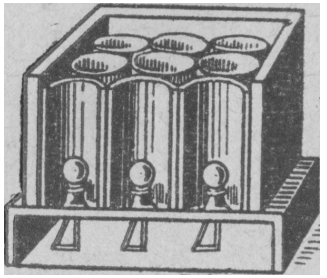


Рис. 41 Осветительный блок (резрез)

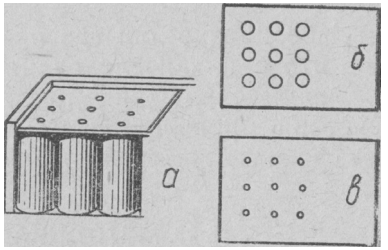


Рис. 42 Диафрагма: а – диафрагма в рабочем положении б – диафрагма d=5 мм; в – диафрагма d=t мм

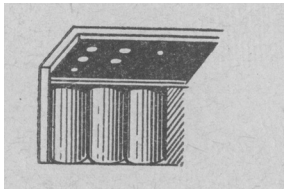


Рис. 43 Экран

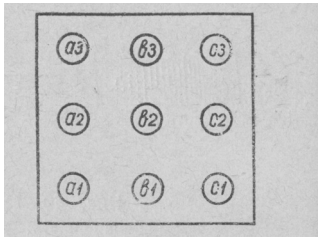


Рис. 44 Расположение ламп.в осветительном блоке

тальный ряд – лампы a2, b2, c2; верхний горизонтальный ряд – лампы a3, b3, c3.

Все лампы разделены на две основные секции.

Первая секция состоит из семи ламп (на рис. 44 эти лампы отмечены символами: a3, b3, a2, b2, c2, b1, c1). В указанной секции установлены лампы на напряжение 3,5 вольта, они питаются от выпрямителя постоянного тока напряжением 3 вольта.

Вторая секция состоит из двух ламп (c3, a1, рис. 44) на напряжение 6 вольт. В процессе работы допускается их кратковременная перегрузка путем подачи напряжения до 8 вольт. Питание ламп производится от пульта управления. Диафрагмы (рис. 42) являются сменными элементами табло световой сигнализации, изготовляются из металлических пластин; каждая из них имеет девять отверстий, расположенных соответственно лампам осветительной части; помещаются они между осветительной частью и экраном.

Диафрагмы отличаются одна от другой диаметром отверстий. Диаметр отверстий первой диафрагмы равен 5 мм (рис. 42б), второй – 1 мм (рис. 42в).

Прозрачный экран помещается над диафрагмой и лежит своей верхней поверхностью на одном уровне с верхней гранью каркаса табло.

Пульт управления и электропитания. Питание производится от сети переменного тока с напряжением 110/127/220 вольт. В пульте установлен трансформатор. Первичная обмотка этого трансформатора рассчитана на напряжение сети 220 вольт, кроме того, у нее имеются отводы для включения напряжения сети 127 и 110 вольт. Указанный трансформатор имеет две вторичных обмотки на напряжение 8 и 3 вольта.

Переменный ток напряжением в 8 и 3 вольта поступает на однополупериодные выпрямители, и оттуда выпрямленный ток поступает к вольтметру и реостату.

Постоянный ток напряжением в 8 вольт служит также для питания нескольких реле (на схеме не показано).

В пульте управления установлен электромотор, получающий питание от вторичной обмотки трансформатора напряжением 220 вольт.

Принципиальная схема электропитания изображена на рис. 45.

Система управления. Каждая лампа связана на пульте управления с отдельным выключателем, благодаря чему любая из ламп независимо от других может быть включена и выключена. Кроме того, две лампы, отмеченные на рис. 44 символами c3 и a1 (рассчитанные на напряжение в 6,3 вольта) – крайняя правая верхняя и крайняя левая нижняя, могут соединяться с выпрямителями 3 вольта или 8 вольт, через реостат, помещающийся в пульте управления. Сколь-

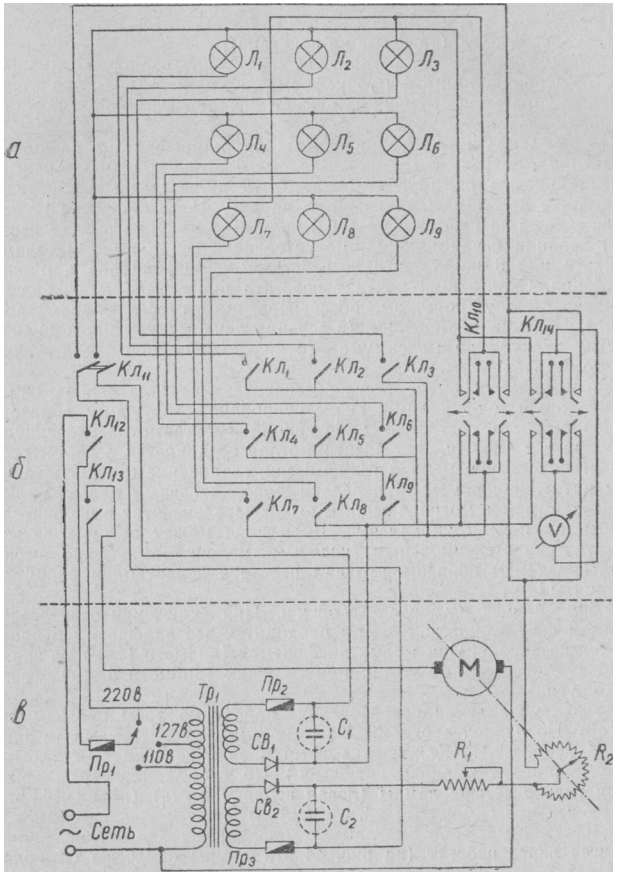


Рис. 45 а – табло световой сигнализации, б – плата ключей, в – блок питания

зящий контакт реостата приводится во вращение автоматическим устройством, обеспечивающим строго равномерное, плавное и весьма постепенное (в течение двух минут) наращивание яркости от нуля до максимума (с кратковременной перегрузкой ламп до 8 вольт).

Автоматическое устройство, обеспечивающее постепенное наращивание яркости этих ламп, сконструировано следующим образом.

Используется постоянно работающий электромотор, делающий два оборота в минуту. Вал электромотора соединяется с валом реостата посредством ременной трансмиссии, соединение это происходит путем натяжения ременной передачи дополнительным валом, включающимся с помощью реле особым выключателем. Этот выключатель помещен на панели управления. Включение может осуществляться автоматически – специальным часовым механизмом. Трансмиссия рассчитана таким образом, что вал реостата делает один оборот в две минуты[1]

Общая работа установки. При включении осветительной части свет от каждой лампы проходит через диафрагму и проецируется на экране. При малых диафрагмах (диаметр 1 мм) на экране образуются световые точки; при больших (диаметр 5 мм) – световые круги.

Пульт управления обеспечивает работу по трем программам (рис. 46). По первой программе загораются все девять ламп (с одинаковой яркостью). (Каждая из ламп предварительно может быть выключена, а затем вновь включена.) По второй программе загораются только четыре лампы (левая верхняя часть) (на рис. 44 эти лампы отмечены символами a3, b3, a2, b2). По третьей программе к четырем лампам второй программы дополняются две лампы, включающиеся через реостат (на рис. 44 эти лампы отмечены символами c3, a1). Как уже отмечалось, наращивание яркости этих ламп от О до максимума (8 вольт) осуществляется в течение двух минут совершенно плавно. Переход одной программы в другую осуществляется вручную или с помощью часового механизма, включающего (с любым заданным интервалом времени) через систему реле последовательно первую, вторую, а затем третью программы. Порядок подачи программ может быть произвольно видоизменен.

1 Необходимость такого сложного сцепления вызвана следующими обстоятельствами. Работающий мотор издает небольшой шум и включение его в процессе работы могло стать для испытуемого непредвиденным сигналом. Чтобы избежать этого, электромотор включался уже в начале опытов, а вал реостата приводился в движение по мере необходимости посредством включения сцепления.

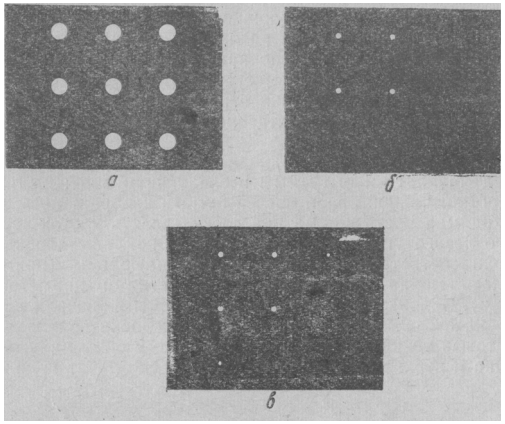


Рис. 46 а – первая программа, б – вторая программа, в – третья программа

Постановка опытов. В качестве *стимулирующей* задачи использовались «Четыре точки». При этом на экран накладывался лист обычной писчей бумаги и включалась *вторая* программа, т. е. четыре верхние левые лампы (a3, в3, a2, в2). Между экраном и осветительным блоком вставлялась диафрагма с отверстиями малого диаметра (1 мм). Проецирующиеся на листе бумаги световые точки составляли наглядный компонент условия задачи. Испытуемому зачитывалась обычная для данной задачи инструкция и давались разъяснения, как следует пользоваться листом бумаги (сделав неудачную пробу, передвинуть лист оправа налево и продолжать поиск решения уже на чистом месте и т. д.).

При *образующей* задаче использовалась *первая* программа.

По содержанию образующие задачи были весьма разнообразны (более десяти различных задач). Часть этих задач уже знакома нам по прошлому материалу – это «Ферзь и пешки», «Хальма», «Вымышленная фигура» и др. Форма предъявления этих задач была несколько модифицирована соответственно новым обстоятельствам постановки опытов.

Так, например, образующая задача «Ферзь и пешки» предъявлялась испытуемым в следующем виде: на листе обыкновенной белой писчей бумаги изображалась необходимая часть шахматной доски (девять клеток верхнего левого угла). Это изображение накладывалось на экран соответственно отверстиями диафрагмы (применялась малая диафрагма, с отверстиями диаметром 1 мм). Используя первую программу, мы включали лампы a3, a2, c2. На клетках

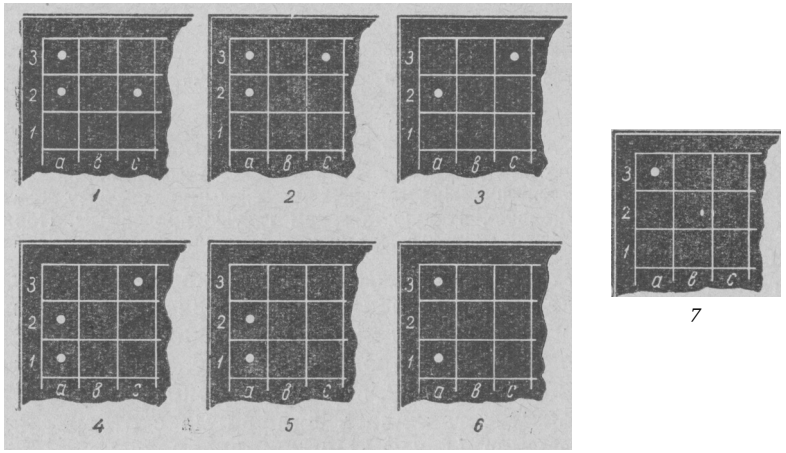


Рис. 47

шахматной доски появлялись световые точки (рис. 47). Испытуемому объясняли, что точка в верхнем левом углу (a3) соответствует положению ферзя, (принадлежащего черным, а две другие точки (a2 и c2) соответствуют белым пешкам (1). При этом оговаривалось, что у белых есть еще одна пешка, которая пока что находится за пределами изображенного участка доски, но со временем может быть включена в игру. Далее говорилось, что испытуемый должен играть белыми, экспериментатор – черными. Задача испытуемого – тремя ходами ферзя снять три белые пешки. Первый ход – белых, т. е. экспериментатора. Затем данная позиция разыгрывалась. Делая первый ход, экспериментатор гасил точку c2 и включал точку c3, передвигая тем самым пешку на восьмую горизонталь – по принципам шахматной игры (2). Испытуемый объяснял свой ответный ход, и экспериментатор выключал точку, соответствующую месту положения ферзя (a3), а также точку, соответствующую месту положения только что сделавшей ход белой пешки (c3), а затем вновь включал эту же самую точку (c3), подчеркивая, что это – новое положение ферзя (3). Затем включалась точка a1. Экспериментатор пояснял, что в данном случае включается в игру резервная пешка (4). Испытуемый обдумывал положение и вторым ходом ферзя «снимал» эту пешку. Экспериментатор гасил точки a1 и c3 и вновь зажигал точку a1, регистрируя тем самым новое положение черного, ферзя (5). Наконец, экспериментатор делал свой третий ход: точка a2 гасилась, и зажигалась точка a3 (6), Тем самым последняя оставшаяся пешка перемещалась на «восьмую» горизонталь. Испытуемый «снимал» ее (7).

Аналогично описанному использовалась образующая задача «Хальма». Тот же самый рисунок части шахмат-, ной доски накладывался на экран и (при первой программе с малой диафрагмой) включались точки a3, b3, a2 и b2. Экспериментатор пояснял, что точка a3 соответствует черной фишке, остальные точки – белым (рис. 48). Затем испытуемому ставилась задача: перескочить одним ходом черной фишки через все три белых и возвратиться фишкой на прежнее место. Испытуемый находил решение, экспериментатор «претворял его в жизнь». Он гасил точку a3, зажигал точку c3 (2), а затем гасил эту точку и зажигал a1 (3); погасив а 1, вновь зажигал a3 (4).

Совершенно таким же образом ставились задачи «Вымышленная фигура» и др.

Другая часть задач имела своеобразие. Приведем некоторые из них.

Образующая задача «Вычисление». Здесь также использовалась первая программа, но диафрагма с отверстиями в 1 мм заменялась диафрагмой с отверстиями в 5 мм. Между диафрагмой и экраном вкладывалась бумажная табличка, на тыльной стороне которой были нанесены цифры, расположенные соответственно отверстиям диафрагмы. До включения ламп испытуемый не мог видеть этих цифр: они, как уже говорилось, были нанесены на тыльной стороне (написаны «зеркально», рис. 49). При включении соответствующей лампы на экране появлялась та или другая цифра (теперь уже в нор-

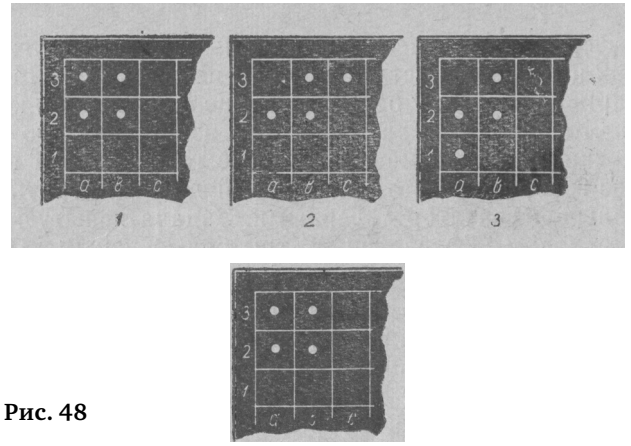


Рис. 48

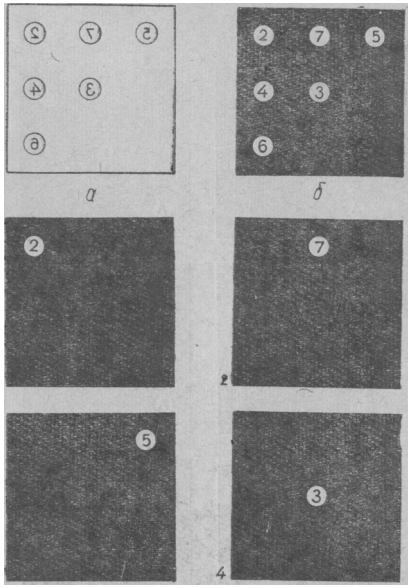


Рис. 49 а – вид таблички с тыльной стороны, б – вид на экране, в – порядок предъявления цифр

мальном изображении). Лампе a3 соответствовала цифра 2, лампе b3 – 7, лампе c3 – 5, лампе b2 – 3, лампе a1 – 6 и лампе a2 – 4 (рис. 44, 49). Все эти цифры появлялись не одновременно, а последовательно, в том порядке, в котором они здесь указаны. Задача испытуемого заключалась в следующем: надо было сложить первую цифру со второй (2+7=9), от полученного результата вычесть третью цифру (9–5=4), вновь полученный результат следовало умножить на четвертую цифру (4×3=12), этот результат разделить на пятую цифру (12:6=2), следующий результат предстояло возвести в степень, равную шестой цифре (2^4=16), и из этого последнего результата предстояло извлечь корень, степень которого определялась исходной цифрой (√16=4). На этом задача не заканчивалась. Испытуемый обязан был продолжать действовать со вновь получаемыми результатами по тому же принципу, т. е. вновь складывать результат со следующей цифрой, затем вычитать, умножать, делить, возводить в степень и извлекать корень. В инструкции говорилось, что вычисления необходимо проводить до получения дробного числа. Об этом надо сообщить экспериментатору. Для получения дроби испытуемый должен был проделать следующие арифметические операции: 4+7=11; 11–5=6; 6×3=18; 18:6=3; 3^4=81; √81=9; 9+7=16; 16–5=11; 11×3=33;

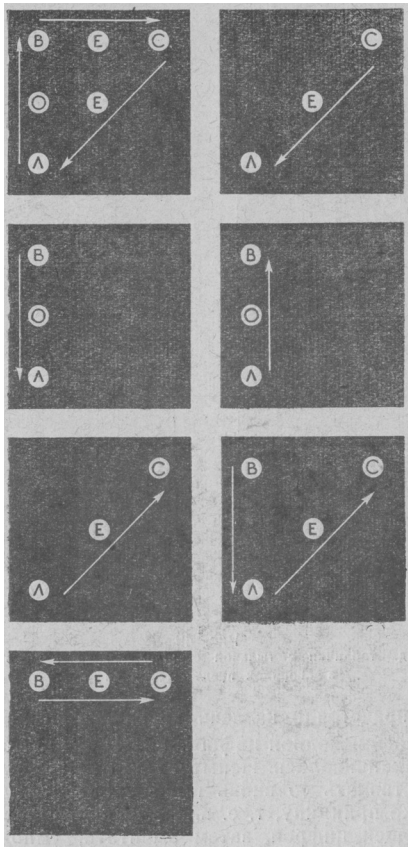


Рис. 50

33:6= дробному числу. На этом выполнение предварительной задачи заканчивалось (если же испытуемые допускали в вычислениях ошибки, то иногда все действия они проделывали снова). Легко заметить, что в качестве побочного продукта действия при выполнении арифметических операций испытуемые прочерчивали маршрут, соответствующий чертежу решения задачи «Четыре точки».

Образующая задача «Весело». Бумажная табличка, вкладываемая между диафрагмой и экраном, имела на тыльной стороне следующие буквы: «В» – соответственно лампе a3; «Е» – соответственно в3; «С» – соответственно с3; «Е» – соответственно в2; «Л» – соответственно a1 и «О» – соответственно a2 (рис. 50).

При включении соответствующих ламп испытуемый должен был читать появляющиеся буквы и составлять из них слова. Внача-

ле лампы включались и выключались атом порядке, в котором они только что были названы, – испытуемый прочитывал слово «ВЕСЕЛО», затем порядок включения ламп изменялся: включалась серия ламп a3, a2, al. Испытуемый читал слово «ВОЛ». Данная серия ламп выключалась и включалась следующая: a1, b2, c3— испытуемый читал «ЛЕС», при следующей серии – c3, b3, a3 – прочитывалось слово «СЕВ». Затем использовались оставшиеся возможности (серия ламп a3, Ь3, c3 – слово «ВЕС», серия – c3, b2, a1 – слово «СЕЛ»; серия a1, a2, a3-слово «ЛОВ». Наконец, от испытуемого требовалось прочитать словосочетание: «Вол в лес весело» (серия ламп a3, a2, a1; a3; a1, b2, c3; a3, a2, a1, b2, c3, b3).

Побочный продукт был тем же самым, что и во всех прочих аналогичных задачах.

Кроме того, использовался целый ряд более простых (по собственному содержанию прямого продукта действия) задач. Например, обыкновенное сложение довольно простого ряда чисел, начиная от самого элементарного – 1Д–2+3+4+5; чтение разнообразных слов и т. п.

Имелась специальная серия задач, приуроченных к исследованию тех конкурирующих факторов, которые были выделены нами в предшествующей главе, и т. д.

Задача-индикатор, используемая в данных опытах, также была своеобразной, хотя в основе ее лежали все те же «Четыре точки». При задаче-индикаторе использовались вторая и третья программы. На экран накладывался лист белой бумаги. Световые лучи, проходя через диафрагмы малого диаметра (1 мм), проецировались на этом листе в виде четырех светящихся точек (вторая программа). Используя эти точки, испытуемый должен был решать заданную ему задачу «Четыре точки» (точно так же, как он это должен был делать и в ситуации стимулирующей задачи). Через некоторый промежуток времени после того, как испытуемый приступал к решению этой задачи, вводилась **третья** программа, т. е. включались лампы a1 и c3 (как известно, яркость этих ламп не была постоянной, она начинала нарастать от нуля; это нарастание могло продолжаться до известного максимума, при котором эти две лампы светились значительно интенсивнее, чем лампы второй программы). Яркость дополнительных точек наращивалась до того момента, пока испытуемый находил решение задачи. (Если же этого не происходило, то нарастание яркости продолжалось до предела, затем опыт повторялся вновь или прерывался.)

В некоторых сериях опытов в трех функциях (стимулирующей, образующей и выявляющей) выступала одна и та же задача «Четыре точки», задаваемая по двум программам – сначала второй, а затем третьей (подробно об этом будет сказано при описании материалов первой серии опытов).

Характеризуя методику опытов, необходимо отметить еще следующее: яркость точек a1 и c3 в момент решения регистрировалась по показаниям вольтметра, находящегося на пульте управления, и измерялась в условных единицах (в момент решения испытуемым задачи экспериментатор выключал мотор, вращающий скользящий контакт реостата и тем самым фиксировал напряжение в сети ламп третьей программы). До начала опытов экспонометром замерялась освещенность положенного на экран листа бумаги[1]. Это помогало сопоставлять опыты, проведенные при разной освещенности.

§ 24. Описание результатов опытов

Определение оптимального периода времени, необходимого для достижения решения, от начала ознакомления с задачей до момента введения дополнительных условий (*первая серия опытов*)

В первой серии опытов использовались вторая и третья программы. Вначале испытуемым давалась стимулирующая задача «Четыре точки» (вторая программа). Затем, в процессе поисков решения, включалась третья программа – в поле зрения испытуемого появлялись дополнительные точки (рис. 51, 2 и 3). Эта ситуация соответствовала образующей задаче, следующей по порядку предъявления за стимулирующей задачей. Поскольку в инструкции о появлении дополнительных точек ничего не говорилось, первые ориентировочные реакции, вызываемые новыми раздражителями, по своему результату не выходили за пределы побочного продукта действия. Исследовалось, в каких условиях побочный продукт окажется специально выделенным и использованным как способ решения задачи «Четыре точки».

Специальная задача первой серии опытов состояла в определении оптимального периода времени от начала ознакомления с задачей до момента введения дополнительных условий (дополнительных точек нарастающей яркости), необходимых для достижения решения. С этой целью в опытах с различными испытуемыми варьировалось время введения дополнительных точек (от 15 с до 10 мин).

1 Всего в данных опытах участвовало 1116 испытуемых, с которыми было проведено 136 экспериментов.

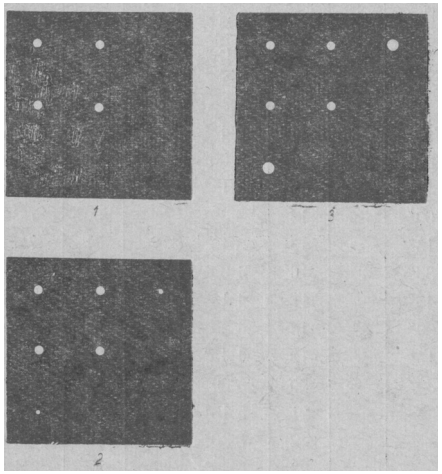


Рис. 51

В общей сложности в опытах первой серии принимало участие сорок испытуемых. Каждому испытуемому предлагался различный режим времени введения дополнительных точек. Первому испытуемому эти точки предлагались через 15 с после того, как он начинал поиски решения стимулирующей задачи, следующему испытуемому третья программа включалась через 30 с и так далее, по графику. Сороковому испытуемому дополнительные точки предлагались через 10 мин после начала поисков.

В итоге были получены результаты, представленные в табл. 4.

Таким образом, из сорока испытуемых, участвовавших в этих опытах, решение задачи-индикатора нашли шесть человек, причем все эти шесть решений были получены при условии, когда интервал времени, разделяющий введение второй и третьей программ, был не меньше 2 мин, 45 с и не больше 6 мин 30 с. За пределами таких интервалов решение задачи-индикатора не было получено ни в одном случае, несмотря на то, что интервал от 15 с до 2 мин 30 с был испробован на десяти испытуемых, а интервал от 6 мин 45 с до 10 мин – на четырнадцати испытуемых.

Уже на основании этих данных можно было ориентировочно определить наиболее благоприятный для достижения решения промежуток времени – он находился примерно в пределах от 3 до 6 мин, т. е. в среднем равнялся 4 мин 30 с.

Для уточнения этой величины были проанализированы те показатели яркости двух «наводящих на решение» ламп, при которых

Таблица 4

Результаты первой серии опытов

№ исп.	Интервал	Результат	№ исп.	Интервал	Результат	№ исп.	Интервал	Результат
1	0′15″	—	11	2′45″	+	27	6′45″	—
2	0′30″	—	12	3′00″	—	28	7′00″	—
3	0′45″	—	13	3′15″	—	29	7′15″	—
4	1′00″	—	14	3′30″	—	30	7′30″	—
5	1′15″	—	15	3′45″	—	31	7′45″	—
6	1′30″	—	16	4′00″	+	32	8′00″	—
7	1′45″	—	17	4′15″	+	33	8′15″	—
8	2′00″	—	18	4′30″	—	34	8′30″	—
9	2′15″	—	19	4′45″	+	35	8′45″	—
10	2′30″	—	20	5′00″	—	36	9′00″	—
			21	5′15″	—	37	9′15″	—
			22	5′30″	—	38	9′30″	—
			23	5′45″	+	39	9′45″	—
			24	6′00″	—	40	10′00″	—
			25	6′15″	—			
			26	6′30″	+			

Примечание. Знаком „минус“ отмечено отсутствие решения; знак „плюс“ означает, что решение было найдено.

достигалось решение задачи-индикатора. Эти показатели представлены нами на рис. 52.

Как показывает рис. 52, степень яркости «наводящих на решение» ламп распределилась неравномерно. Так, испытуемый, нашедший решение при интервале времени, равном 2 мин 45 с, сделал это в тот момент, когда напряжение «наводящих» ламп составило 7,75 вольта (следует отметить, что это решение было получено при повторном цикле третьей программы); испытуемый, работавший на интервале 4 мин, решил задачу при напряжении, равном 7 вольтам; следующий испытуемый (интервал 4 мин 15 с) дал правильный чертеж решения при напряжении в 4,75 вольта. Интервал в 4 мин 45 с привел к решению при напряжении в 5,25 вольта; интервал 5 мин 45 с – при напряжении в 7,5 вольта и, наконец, интервал в 6 мин 30 с – при напряжении в 6,25 вольта.

Таким образом, минимальный показатель яркости соответствовал интервалу времени в 4 мин 15 с; максимальные показатели – интервалам в 2 мин 45 с и в 5 мин 45 с.

Рис. 52. График изменения эффективности образующей задачи в зависимости от времени, затраченного на предшествующие попытки найти решение стимулирующей задачи неадекватными приемами

Как видно из этих данных, минимальный показатель яркости почти полностью совпал с максимальным количеством решений, полученных в соответствующих данному минимальному показателю яркости интервалах времени.

Опыты первой серии полностью подтвердили ранее полученные данные (IV раздел). Оказалось, что эффект решения задачи-индикатора зависит прежде всего от времени введения дополнительных точек в экспериментальную ситуацию. Если это происходит сразу же после того, как испытуемый приступил к ознакомлению со стимулирующей задачей и, следовательно, не исчерпал еще возможностей избранного им неадекватного способа решения, то вне зависимости от степени яркости дополнительных точек ориентировочная реакция, вызываемая их появлением, тормозится. Решение задачи-индикатора не достигается. Это же обнаруживается и в том случае, когда дополнительные точки вводятся в экспериментальную ситуацию слишком поздно, т. е. когда у испытуемого происходит полное угашение попыток решения, а следовательно, и поисковой доминанты.

Решение задачи-индикатора наступало, если введение дополнительных точек приурочивалось к моменту, когда испытуемый уже исчерпал возможность избранного им неадекватного способа решения стимулирующей задачи, но полного угашения попыток еще не было. Промежуточные степени яркости «наводящих ламп», приводившие

к решению задачи-индикатора, были характерны для момента введения дополнительных точек, перемещающегося в том или другом, направлении от найденного «оптимума».

Таким оптимумом на основании проведенной серии опытов решено было считать интервал времени, измеряемый 4–5 минутами. Этот интервал и применялся нами во всех последующих опытах (в течение одной минуты испытуемый знакомился с задачей, работая по второй программе, затем вторая программа сохранялась еще в течение четырех минут; на пятой минуте включалась третья программа).

Выявление минимальной силы дополнительных раздражителей, достаточной для решения задачи-индикатора
(*вторая серия опытов*)

Опыты второй серии строились по тому же принципу, что и опыты первой серии, с той лишь разницей, что здесь применительно ко всем испытуемым использовалось одинаковое (оптимальное) время, отводящееся на ознакомление со стимулирующей задачей и на попытки ее решения неадекватными приемами.

Специальная задача этой серии заключалась в выявлении минимальной яркости наводящих точек, достаточной для решения задачи-индикатора.

В опытах участвовало тридцать испытуемых, в основном школьники старших классов.

Опыты ставились следующим образом: в течение первой минуты испытуемого знакомили с задачей (объяснялись условия задачи, рассказывалось, как следует себя вести во время опыта, как пользоваться бумагой и т. п.). В течение четырех последующих минут испытуемый, работая по второй программе, пытался решить стимулирующую задачу неадекватными приемами. На пятой минуте часовой механизм автоматически включал третью программу (точки нарастающей яркости). Деятельность Экспериментатора в течение опыта ограничивалась наблюдением за чертежами попыток решения и за общим поведением испытуемого. В том случае, если испытуемый давал правильный чертеж решения задачи, экспериментатор немедленно выключал электромотор и фиксировал напряжение (ламп третьей программы) по показаниям вольтметра. Если же испытуемый не находил решения до того момента, когда лампы третьей программы достигали максимальной яркости, – опыт прекращался.

Вслед за тем для каждого испытуемого определялась та минимальная сила раздражителя (точек нарастающей яркости), при которой испытуемый был способен осознать появление этих точек. Это проделывалось следующим образом: испытуемому давалась инструкция внимательно следить за тем местом, где должны появиться «наводящие» лампы, и как только покажется световая точка немедленно сообщить об этом экспериментатору словом: «Вижу!» После этой. инструкции включалась третья программа. Как только испытуемый говорил: «Вижу!», экспериментатор выключал мотор и фиксировал величину порога[1].

В ходе опытов обнаружилось, что далеко не все испытуемые даже в оптимальных условиях режима времени находили решение задачи. Онако и эти случаи представили известный интерес, поскольку почти каждый испытуемый, не решивший задачи, в определенный момент все же осознавал свою ориентировочную реакцию на дополнительные раздражители, что чаще всего выражалось в вопросе к экспериментатору: «Что это за точки?» (Экспериментатор в этот момент записывал показания вольтметра, регистрируя тем самым степень яркости наводящих точек, вызвавшую осознание ориентировочной реакции.)

В итоге второй серии опытов были получены результаты, суммированные нами в табл. 5.

Поясняя данные, приведенные в таблице, необходимо заметить следующее: испытуемые, которые находили решение задачи, как правило, не обращались к экспериментатору с вопросом: «Что это за точки?» (они работали молча); и наоборот, те испытуемые, которые задавали этот вопрос, не находили затем решения задачи. На вопрос испытуемых экспериментатор обычно не давал ответа до тех пор, пока не истекало время действия третьей программы, т. е. пока точки не достигали максимальной яркости. После этого данная часть опыта прекращалась. Экспериментатор объяснял, что интересующие испытуемого точки загорались случайно: экспериментатор по неосторожности нажал на выключатель (такая мотивировка давалась для того, чтобы не раскрывать испытуемым принцип решения задачи «Четыре точки», так как эти испытуемые использовались затем в опытах иного рода).

1 Получаемая таким образом величина соответствовала той, которую обычно называют «абсолютным порогом ощущения», хотя и была далеко не точной, поскольку мы не соблюдали условия, необходимые для точного определения этой величины. Но это не имело для нас существенного значения. Получаемая нами величина порога всегда была выше той, которая бы была получена при соблюдении необходимых условий (она не могла быть ниже – условия были неблагоприятные). Из дальнейшего будет понятно, что такая неточность (в направлении завышения величины порога) для данного рода опытов не имела существенного значения.

Проанализируем полученные в итоге опытов второй серии количественные характеристики.

Из тридцати испытуемых решение задачи нашли только четырнадцать человек; тринадцать человек не решили задачи, но обратили специальное внимание на вновь появившиеся точки и так или иначе спросили у экспериментатора о их назначении, и, наконец, трое испытуемых не сделали ни того ни другого.

При дальнейшем анализе полученных данных нами были выделены и рассмотрены три характерных показателя.

1. *Величина абсолютного порога ощущения* (по Веберу–Фехнеру), вызываемого световым раздражителем, т. е. та сила раздражителя, при которой испытуемый, руководствуясь инструкцией, сообщал о появлении световой точки.
2. Минимальная величина светового раздражителя, при которой испытуемый впервые спрашивал у экспериментатора; «Что это за точки?». Эта величина была названа нами *порогом переключения внимания*.
3. Минимальная величина яркости дополнительных точек, имевшая место в момент нахождения решения задачи, Она была названа *порогом переориентировки*.

Рассмотрим количественные характеристики этих величин.

Абсолютный порог ощущения колебался у различных испытуемых в пределах примерно от 1 до 2 вольт.

Величина яркости, соответствующая *порогу переключения внимания,* колебалась у различных испытуемых от до 7 вольт, причем в подавляющем большинстве случаев пределы колебаний не выходили за границы 3,5–4,5 вольта (рис. 53).

Величина, соответствующая *абсолютному порогу переориентировки,* колебалась у разных испытуемых примерно от 4,5 до 8 вольт.

Отдавая себе отчет в том, что отмеченные нами колебания данных величин являются следствием индивидуальных различий испытуемых, особенностей их настроения и состояния в момент опыта (в ряде случаев причиной таких колебаний могла быть даже различная острота зрения), мы решили для окончательной характеристики этих величин остановиться на данных тех испытуемых, у которых

Таблица 5

Результаты второй серии опытов

№ исп.	Яркость дополнительных точек (в вольтах)			Примечание
	в момент решения задачи	в момент специального выделения появившихся точек	абсолютный порог ощущения	
1	—	4,24	1.5	
2	—	6	1.25	
3	—	5	1,25	
4	7,5	—	2	
5	—	5,75	1,25	
6	—	—	1	Не выделил
7	—	4,25	1,5	
8	6	—	1	
9	5,25	—	1.5	
10	—	—	1,25	Не выделил
11	5	—	1	
12	6,25	—	1	
13	—	3.75	1,5	
14	—	4	1.5	
15	—	—	1.25	Не выделил
16	4.75	—	1	
17	—	7	1,75	
18	—	3,75	1	
19	5.5	—	1	
20	7,75	—	1.75	
21	—	3.75	0,75	
22	—	3.5	1,25	
23	5.5	—	1.5	
24	5.5	—	1,5	
25	6	—	2	
26	—	4	1	
27	5,75	—	1	
28	—	3,75	1,75	
29	4,75	—	1.5	
30	4,5	—	1	

эти показатели (по той или иной категории) были минимальными. Таким путем были выделены три количественных показателя:

Абсолютный порог ощущения — 0,75 вольта.
» » переключения внимания — 3,5 вольта.
» » переориентировки — 4,5 вольта.

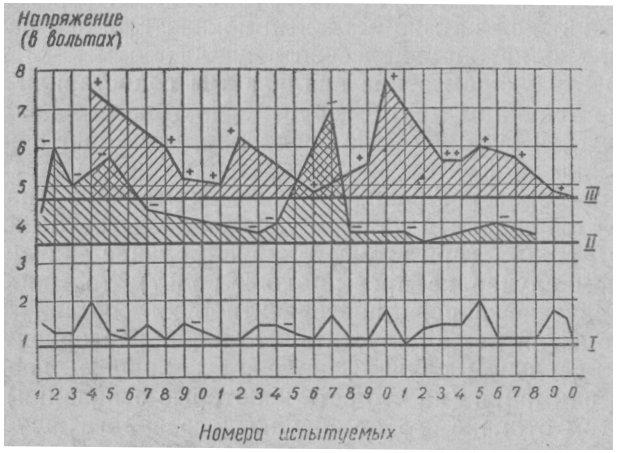


Рис. 53 Результаты второй серии опытов. Количественная характеристика абсолютных порогов ощущения, переключения внимания и переориентировки: I – абсолютный порог ощущения (по Веберу–Фехнеру); II – абсолютный порог переключения внимания; III – абсолютный порог переориентировки; знак «минус» – нет решения, знак «плюс» – решение найдено

Принятый нами принцип группового эксперимента с ориентировкой на минимальный показатель, как рам кажется, вполне оправдал себя в дальнейшем.

На следующем этапе анализа мы сопоставили полученные величины друг с другом. Из такого сопоставления со всей очевидностью следовало, что порог переориентировки во всех случаях значительно превышает абсолютный порог ощущения. Если минимальное значение порога ощущения в данных условиях опытов было равно 0,75 вольта (при этом его максимальное значение ни в одном случае не превышало 2 вольт), то минимальное значение порога переориентировки составляло 4,5 вольта. Если даже допустить, что порог переориентировки в идеальном случае совпадает с порогом переключения внимания (на что есть некоторые основания), то и при этом отличие его от абсолютного порога ощущения окажется очевидным.

Выявление влияния предварительных задач на величину порога переориентировки (*третья серия опытов*)

Ранее нами был установлен фундаментальный факт: любая образующая задача, если ей не предшествует стимулирующая, сама по себе

не приводит к решению задачи-индикатора, т. е. оказывается по отношению к этой задаче неэффективной. Это положение решено было подвергнуть проверке, используя вновь полученный нами «более чувствительный» индикатор – степень яркости «наводящих» точек, при которой испытуемый находит решение «Четырех точек» в условиях наводящей ситуации.

Методика опытов. В экспериментах третьей серии использовались все три программы. В начале опыта испытуемый решал какую-либо образующую задачу из числа описанных нами в этом разделе или несколько таких задач – одна за другой (первая программа), после чего ему давалась задача-индикатор (вторая программа) с введением в оптимальный момент времени дополнительных точек (третья программа).

Используя метод группового эксперимента с ориентировкой на минимальный показатель, мы приобрели возможность рационально ограничивать число испытуемых, необходимых для каждой части опытов. Если до этого число испытуемых, составляющих ту или другую экспериментальную группу, намечалось предварительно (5, 10, 20, 30 и даже 40 человек), исходя из значимости данных опытов и возможности получить средние данные, преодолевающие случайности каждого отдельного эксперимента (индивидуальные различия испытуемых, особенности сопутствующих постановке опыта обстоятельств и т. д.), то теперь число испытуемых экспериментальной группы предварительно не планировалось. Предварительно планировалось другое число (также исходя из значимости опытов и необходимой степени уверенности в истинности обнаруживаемых фактов) – количество минимальных показателей, которые необходимо было получить для подтверждения верности замысла поставленного опыта. Для выполнения программы той или другой серии опытов при таком подходе могло быть достаточно и одного испытуемого, в том случае если его показатели указывали на качественное своеобразие исследуемого явления, вызываемого новыми условиями взаимодействия познающего субъекта с познаваемым объектом, созданными в данных опытах. Так, например, если вновь созданные условия приводили к тому, что порог переориентировки оказывался ниже установленного нами в предшествующих опытах минимума (4,5 вольта), то мы считали, что здесь имеют место явления иного качества. Если такой показатель не обнаруживался уже у первого испытуемого, мы продолжали опыты с другими.

Если этого не случалось, то, доведя число испытуемых до однажды установленного предела (в данном случае 30 испытуемых),

мы прекращали опыты и делали вывод, что замысел эксперимента был построен неправильно, вне соответствия с действительным положением вещей, что данные условия эксперимента не приводят к предполагаемому нами качественному сдвигу во взаимодействии субъекта и объекта.

В первой части опытов этой серии в качестве образующей задачи было использовано «Вычисление» (условия задачи см. в § 23).

Как уже говорилось при характеристике методики данной серии опытов, порядок предъявления задач был «прямой»: образующая задача – задача-индикатор (стимулирующая задача в этих опытах функционально отсутствовала).

Были получены следующие результаты.

Первый из исследованных нами испытуемых обнаружил понижение порога переключения внимания (ниже 3,5 вольта), а четвертый показал порог переориентировки менее 4,5 вольта (4 вольта).

Вслед за тем с пятью другими испытуемыми были проведены контрольные опыты, в которых при том же порядке предъявления задач в качестве индикатора выступала задача «Четыре точки», взятая в ее обычном виде, т. е. без дополнения «наводящими» точками нарастающей яркости. Иначе говоря, вначале испытуемым давалась образующая задача «Вычисление» (первая программа), а затем задача «Четыре точки» (вторая программа). Третья программа в этом случае не включалась, т. е. «наводящие» дополнительные точки в ситуацию не вводились.

Контрольные опыты показали, что в данных условиях ни один из испытуемых не нашел решения. Отсюда следовало, что непосредственно по отношению к решению задачи. «Четыре точки» предварительная задача «Вычисление», как и все прочие известные нам аналогичные задачи, остается неэффективной (этого и следовало ожидать).

Факт, согласно которому образующая задача при «прямом» порядке предъявления, будучи неэффективной непосредственно по отношению к задаче «Четыре точки» (ранее использованный нами индикатор), оказала влия- 274 ние на порог переориентировки в условиях третьей программы, т. е. при введении дополнительных «наводящих» точек нарастающей яркости (новый, «более чувствительный» индикатор), имеет принципиальное значение. Этот факт демаскировал скрытое влияние образующих задач на последующее решение задачи-индикатора в условиях отсутствия стимулирующей задачи. Отмеченный факт уточнил представление о роли отражения побочного продукта действия в последующей ориен-

тировке человека в условиях самых разнообразных задач: отражение адекватного последующей задаче побочного продукта действия само по себе недостаточно для решения этой задачи, но все же оно *оказывает положительное влияние* и, таким образом, является *одним из условий* возможного нахождения правильного решения.

Аналогичная картина была получена и тогда, когда в качестве образующей задачи мы использовали описанную выше задачу «Весело» и ряд других подобных задач.

Мы не видим необходимости давать подробное описание этих опытов. Укажем лишь одно: во всех случаях порог переориентировки не опускался ниже 3,5 вольта.

Во второй части опытов этой серии исследовалась количественная характеристика эффективности цикла следующих одна за другой образующих задач, которые в предшествующих опытах мы называли «комбинированными» («комбинированная» задача составлялась из трех обычных).

Как известно, «комбинированные» образующие задачи более эффективны, чем каждая отдельно взятая составляющая их задача. То же самое выступило и в данных опытах. Порог переориентировки под влиянием «комбинированной» образующей задачи опускался до 2,5 вольта.

В этом отношении важно отметить следующие обстоятельства:

а) при комбинированных образующих задачах лишь немногие испытуемые не находили решение или находили его на слишком высоком пороге переориентировки;
б) в тех случаях, когда в условиях «комбинированной» задачи возникали явления, называемые нами «переключением внимания», их количественные показатели (по минимальному значению) почти ничем не отличались от порога переориентировки, т. е. они также не опускались ниже 2,5 вольта;
в) увеличение числа образующих задач, входящих в состав «комбинированной» (более чем три), не оказало никакого ощутимого эффекта на порог переориентировки.

Таким образом, во всех наблюдавшихся нами случаях минимальная величина абсолютного порога переориентировки не опускалась ниже 2,5 вольта, т. е. оставалась выше абсолютного порога ощущения.

На этом основании мы пришли к выводу, что само по себе выполнение образующих задач (вне зависимости от их количества) никогда не приводит непосредственно к переориентировке. Для переориентирован прежде всего необходимо качественное видоизменение формы взаимодействия познающего субъекта с познаваемым объектом[11].

1 Метод количественной оценки эффективности образующей задачи был также использован и для исследования второй и третьей категорий конкурирующих факторов, т. е. для исследования влияния насыщенности содержания прямого продукта действия в образующей задаче, высокой степени автоматизации и специализации способа действия в ней, а также влияния различных уровней абстракции того способа, в который превращается отражение побочного продукта действия в образующей ситуации при использовании его для решения задачи-индикатора. Этому была посвящена специальная серия опытов. Однако эта серия еще никак не может считаться завершенной и нуждается в проведении дополнительных исследований, связанных в первую очередь с выработкой новых, адекватных замыслу образующих задач. Поэтому данные этой серии мы не включаем в настоящую работу. Отметим лишь, что полученные предварительные факты в целом подтверждают выводы, сделанные нами в четвертом разделе.

В. Н. Дружинин. Труды разных лет

Из книги «Экспериментальная психология», 1999

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА КАК ВЫБОР

Почему люди (и довольно большое количество) занимаются такой странной областью деятельности, как наука? Возможно, на их выбор влияет постоянное переживание дефицита знаний о мире, которое ощущается как непонимание. В конечном счете ученый – это человек, который, может быть, иногда испытывает ощущение достаточности знания о чем-то, но это переживание тут же сменяется ощущением недостаточности, неполноты, «нестыковки» и побуждает восполнять эту неполноту не только фантазиями (тогда он не ученый, а сказочник), но и каким-либо действием, неважно каким: «внутренним», мыслительным либо внешним. Главное, что свое непонимание исследователь объясняет объективной нехваткой знания о мире. Иногда восполнить это незнание можно, прочитав книги, побеседовав с компетентными людьми – к этому и сводится обучение в средней и высшей школе, проверить свои незнания на практике, решая задачи и сдавая экзамены. Если и это не излечивает от ощущения загадочности мира, выпускник вуза поступает в аспирантуру или претендует на нищенский оклад в научной лаборатории. Чувство нехватки знания имеет, скорее всего, иррациональную природу, и потребность, порождающая это переживание, бессознательна. Она не сводится к так называемой познавательной мотивации, которая присуща человеку и высшим животным. Познавательная потребность осознается, но не каждый человек, интересующийся каким-либо предметом, стремится стать исследователем. Я не беру в расчет тех, кто занимается наукой из-за «внешних» по отношению к сути научной деятельности причин, а таковых – 99,9%. Речь идет о единичных субъектах, для которых занятие наукой – образ жизни, а не занудная работа с 9 до 18 или способ удовлетворения тщеславия и достижения социального успеха и т. д. Хотя и эти мотивы нельзя сбрасывать со счетов.

Кроме того, современная наука – устойчивый социальный институт, гигантская система. Когда она поддерживается либо государством, либо частными инвестициями, то неизбежно рекрутирует обычных, «нормальных» людей, для которых занятие наукой не имеет никакого «экзистенциального смысла» и является такой же «нормальной» работой, как ремонт электроаппаратуры или хирургическая практика. Но вряд ли эти люди породили науку – особую форму человеческой деятельности – и поддерживают ее как особую сферу жизни со своими оригинальными правилами поведения, ценностями и т. д. и т. п.

Что касается занятий психологической наукой, то вопрос еще более запутан. В. М. Бехтереву приписывают фразу: «Психологи – с психинкой, неврологи – с нервинкой». Примеров такого рода хватает: близорукие занимаются зрением, социальные психопаты – нравственной регуляцией поведения, состоявшие в браке не менее

5 раз посвящают жизнь психологии брака и семьи, а поэты-неудачники изучают психологию творчества. Ч. Дальтон, открывший явление цветовой слепоты – неразличения красного и зеленого цветов (дальтонизм), – сам имел этот дефект.

З. Фрейд, по воспоминаниям близких ему людей, был сексуальным невротиком. С другой стороны, основоположник многих направлений психологии Ф. Гальтон, занимавшийся проблемой способностей, был гением, а уровень интеллекта «самого» Ж. Пиаже вообще вне критики и оценок.

Выбор той или иной области психологии в качестве предмета изучения может быть обусловлен либо «избытком», либо «недостаточностью» того или иного «психического качества» у человека, главное, что это качество стало предметом его внимания либо внимания окружающих. «Ужели слово найдено?» Может быть, чувство глобальной дезадаптации, ощущение своей непохожести на других людей и толкает человека в объятия «музы психологии» – Психеи? Но тогда чем психология отлична от других сфер человеческого творчества, где комплекс неполноценности, открытый А. Адлером, тоже проявил свою силу? Помимо переживания непохожести, у психолога должна присутствовать еще одна особенность: осознание различия субъективной и объективной реальности. «Наивный» человек не различает их в своей повседневной жизни. Однако сны или необычные состояния сознания (при болезни, травме или опьянении – что в на-

шей культуре вещь все же обычная) вызывают у него мысли, что эти два мира различны и есть «граница», их разделяющая. Не столько дезадаптация, сколько изначальная неприспособленность, «неприлаженность» душевного склада некоторых людей к миру, который прежде всего – мир человеческого общения, – связанная с желанием эту дисгармонию преодолеть, и может привести человека в психологию. Мир другого человека должен быть для психолога загадкой именно потому, что попытки приписать другому качества своего внутреннего мира, свои личные особенности приводили и приводят его к неудачам в общении и взаимодействии. Но психолог – не психопат, он чувствителен к «обратной» связи при общении. Именно это позволяет ему не приписывать свой мир другому, не опираться на прежний обыденный опыт, а каждый раз относиться к психике другого как к загадке, разгадку которой надо найти самому. «Душеведческая» направленность ума – результат жизни психолога, порожденный необычностью внутреннего мира, неадаптированностью к внешнему миру, чувствительностью к состояниям и поведению другого и стремлением эту неадаптированность преодолеть рациональными методами, исследуя особенности психики других людей. Отсюда и терпимость, снисходительность к людям, присущая психологам, поскольку изначально допускается возможность различных, нестандартных форм поведения, мыслей, переживаний. То, что другим людям дается как бы «само собой», – навыки поведения и общения, психолог вырабатывает и приобретает путем рефлексии и самообучения. Р. Кеттелл с коллегами проводил исследование личностных черт, отличающих психологов-исследователей от психологов-практиков, с помощью опросника 16PF. «Профессиональные портреты» строились с учетом эффективности деятельности ученых в форме регрессионных уравнений. Аргументами в них были личностные черты, функцией – эффективность, весовые коэффициенты указывали на вклад факторов в прогноз эффективности профессиональной деятельности.

Для психолога-практика:

Эфф.=0,72A + 0,29B + 0,29H + 0,29N.

Для психолога-исследователя:

Эфф.=0,31A + 0,78B + 0,47N,

где A – готовность к контактам, N— умение поддерживать контакт, B – общая интеллектуальность, H – ненасыщаемость контактами с другими людьми.

Очевидно, психологи-исследователи с трудом переносят интенсивное общение и не тянутся к нему: тяжело постоянно переживать дезадаптацию (если следовать нашей гипотезе). Отсюда и меньшая значимость готовности к контактам, но (!) большая значимость умения поддерживать контакт для профессионального успеха исследователя. Психолог-практик нуждается в «живой воде» человеческого общения. Для него это естественная среда обитания, люди ему не надоедают, а контакты с ними потребны и никогда не утоляют жажду общения.

Российские психологи Н. А. Аминов и М. В. Молоканов (*Аминов Н. А., Молоканов М. В.* О компонентах специальных способностей будущих школьных психологов // Психологический журнал. 1992. № 4) выявили, что для успеха практического психолога самыми важными качествами личности являются: общий интеллект (фактор B по Кеттеллу) и стрессоустойчивость, поддерживающий стиль общения (фактор H). Психолог-исследователь в большей степени готов к контактам, интеллектуален, эмоционально холоден и рационален в поддержании контактов, сдержан при проявлении общего интереса к человеку. Практик умеет поддерживать контакт и устойчив к стрессу при общении, может контролировать свое поведение, эмоционально заразителен, эмпатичен, повышенно самоуверен, расслаблен, энергичен и самодостаточен. Следовательно, психолог-практик, в отличие от исследователя, является личностью, способной хорошо адаптироваться к социальной среде. Похоже, на стезю психологии его толкают совсем иные мотивы, нежели психологаисследователя: он успешно взаимодействует с людьми и полагает, что их можно изменить в лучшую сторону; понимая их проблемы, он не обращает внимания на различия между собой и другими людьми. Ларошфуко был прав, когда написал: «Чем умнее человек, тем больше он видит различий между людьми, для человека заурядного – все люди на одно лицо».

Нет успешного психолога без высокого интеллекта.

Если человек осознал, что его субъективный мир и мир объективной реальности – это «две разные разницы», если он понял, что нет людей, абсолютно похожих друг на друга, если в его сознании или подсознании живет чувство недостатка своих знаний о субъективном мире других людей и причинах их поведения, тогда у него есть шанс стать психологом не только по названию.

Из книги «Психология семьи», 1996

ПСИХОЛОГИЯ СЕМЬИ

«Liber» на латыни означает и «книга», и «свободный»… Эта книга о несвободе. Не может быть никакого института общества, более несвободного (в смысле навязывания определенных правил жизни человеку), более жесткого, чем семья. Посему следует отбросить все розовые сказки о «демократической семье», «либеральной семье», равенстве и т. д. и т. п. … Проблемы брака и любви-эроса, а не любви-агапе, останутся за пределами изложения. Любовь и общество антагонисты…

Ответственность, власть, любовь

Психологические модели элементарной семьи можно разделить по следующим основаниям:

1. Кто несет ответственность за семью: отец или мать (или достигший дееспособного возраста ребенок)?

   «Нормальной» семьей будем считать семью, где ответственность несет муж (отец).

   «Аномальной» семьей назовем такую семью, где отец не несет ответственности за нее.

   Если ответственности не несет никто, это «псевдосемья».
2. Кто доминирует в семье?

   В патриархальной семье доминирует отец.

   В матриархальной семье доминирует мать.

   В так называемой «детоцентрической» семье реально (психологически!) доминирует ребенок, его потребности или капризы. В эгалитарной семье властные функции распределены, но их распределение – постоянная почва для конфликта (отсюда возникновение «теории конфликта» для описания современной семьи), можно назвать ее конфликтной семьей.

   Иерархия доминирования включает трех членов семьи, посему важно не только определить, кто доминирует над всеми, но и саму иерархию власти – подчинения. На первый взгляд теоретически в полной элементарной нуклеарной семье существует всего лишь шесть типов иерархии (в порядке доминирования): 1) отец–мать–ребенок, 2) отец–ребенок–мать, 3) мать–отец–ребенок, 4) мать–ребенок–отец, 5) ребенок–отец–мать, 6) ребенок–мать–отец. Однако отношения доминирования не являются транзитивными, т. е., если отец главенствует над ребенком, а тот над матерью, мать вполне может главенствовать над отцом, поэтому число вариантов с учетом нетранзитивности на два больше.
3. Эмоциональная близость – отдаленность также характеризует отношения в тройке отец–мать–ребенок: ребенок может быть «ближе» к матери, чем к отцу, и, наоборот, родители могут быть ближе друг к другу, чем к ребенку, все могут быть равно близки друг другу и т. д.

Языческая семья

Примером семейных отношений, характерных для языческой культуры, являются отношения в русской семье XII–XIV веков. По мнению многих историков, рубежом, отделяющим языческий тип семьи от христианского, стал XVI век. Модель православной семьи отразилась в знаменитом «Домострое», написанном одним из величайших мыслителей эпохи Сильвестром – воспитателем, а затем соучастником реформ молодого Ивана IV…

Отношения мужа и жены строились не на отношениях доминирования – подчинения, а на изначальной конфликтности. В славянском язычестве женщина не является существом, подчиненным мужчине («недочеловеком», человеком второго сорта): она иной человек, обладающий качествами, отличными от мужских, носитель особой женской силы. Тайное женское могущество являлось причиной ее власти над мужчиной и внушало страх, почтение и даже ненависть.

Женщина обладала свободой, как добрачной, так и в браке. Если девицу принуждали выйти замуж без ее согласия, и она причиняла себе увечье, с виновников взыскивался штраф. Ограничива-

лась не только власть отца, но и власть мужа. Ритуальная свобода закреплялась в особой женской жизни: в обычаях, запретах, женских обрядах, праздниках. Женщина имела возможность развода и могла, если ее не устраивал муж или отношение к ней семьи мужа, вернуться к матери и отцу. Поскольку чаще всего роды враждовали между собой (Монтекки и Капулетти – отголосок язычества на итальянской почве), то и отношения мужа и жены сохраняли оттенок вражды, конфликта. Муж не доверял жене, жена мужу. Муж ждал от жены козней, лжи, отравления и пр.

В христианской культуре главные отношения: отец – ребенок, мать – ребенок – отделены друг от друга и различны. В языческой культуре на первый план выступают отношения между поколениями. Разумеется, речь идет не о поколениях, в смысле Ортеги-и-Гассета, как носителях разной меняющей друг друга культуры, а поколениях чисто биологических…

С наглядностью отношения между поколениями богов отражены в мифологии, в частности древнегреческой: мифы отражают противоречия между поколениями в крайних формах борьбы и уничтожения старого поколения богов новым. Еще более явно отражены отношения в семье: верховные олимпийцы Зевс и Гера находятся в постоянной борьбе, вражде. На каждую проделку своего супруга Гера делает ответный ход, да и его многочисленным подругам спуску не дает…

Страх перед женщинами отразился в мифах о женщинах-воинах, которые реально существовали, – амазонках. В скандинавской мифологии мертвых героев уносят на Валгаллу валькирии – девы-воительницы. Русские женщины эпохи язычества не отставали: образы богатырш-«поляниц» запечатлены в былинах. Спуску мужчинам они не давали: ни своим, ни врагам. Образ поэзии Н. А. Некрасова отнюдь не христианский по происхождению.

Ваятель брежневско-сталинской эпохи Вучетич одарил наше отечество массивными статуями языческих дев-воительниц, порочащих саму идею священной защиты Родины. Российская православная культура, как известно, почитает Богородицу, или позднюю языческую интерпретацию женского образа – Берегиню. Сходство бетонных истуканов с валькириями – образами германской мифологии, наводит на иные ассоциации. Хуже того: и киевская «Лаврентьевна» (так прозвали киевляне «свою» деву с мечом), и сталинградская не защищают города, стоя лицом на запад, но повернуты спиной к западу, а лицом на восток. То есть девы с мечами производства Вучетича атакуют наши города!

Общехристианская модель семьи

Ни одна мировая религия не отводит столь важное место семье в системе вероучения, как христианство. Можно определить само христианство как религию семьи (о. *Анджей Белат.* Иосиф Обручник как икона отца // Человек. № 3. 1994, с. 96–110).

Спаситель родился в настоящей земной семье, у него были, его кормили и воспитывали настоящие «земные» отец и мать…

Триаду, которая в христианстве олицетворяет семью, составляют Богсын, Бог-отец и Богородица. Богородица выполняет женскую функцию. О. Сергий Булгаков причислил Богородицу к одной из ипостасей Бога, построив Божественную Четверицу: Отец, Сын, Дух Святой и Богородица, за что и подвергся обвинениям в ереси.

Включение женского начала в состав христианской троицы имеет глубокое основание. Дух на иврите женского рода (Шехина, Шхина). В апокрифическом Евангелии от Филиппа есть такие строки: «Сын родился не от Духа, а от Отца, потому что не может женщина родить от женщины». Но можно и отождествить Дух святой и Богородицу. Тогда он действительно будет «переходом» между Отцом и Сыном: Мария родила Мессию от Бога-отца…

Но термин «Святое семейство» в христианстве относится совсем к другой семье. В состав ее входят Иосиф Обручник, Иисус Христос и Дева Мария. В христианстве произведено четкое разделение Отца-воспитателя (Иосиф) и отца «генетического» и духовного (Бог-Отец).

Следовательно, христианское вероучение предписывает миру две модели семьи: идеальную «божественную» и реальную, земную, «нормальную»…

Семья в русской православной культуре и культуре католицизма

Православный Символ Веры обязывает верить в единого Бога, который всегда повсеместно выступает в трех лицах. Но акценты в православном вероисповедании по сравнению с католическим иные.

В православии Дух святой исходит лишь от Бога-отца. Догмат о троице не зафиксирован в Священном Писании, а принят лишь на основе апостольской традиции. На I и II соборах (325 и 381 гг.) был принят символ веры, что дух святой исходит лишь от Бога-отца. Этот догмат был подтвержден и на III Эфесском соборе (Правило 7). Принцип филиокве (*лат.* «и от сына»), согласно которому дух святой исходит равно от Отца и от Сына был сформулирован на Толед-

ском соборе в 589 году и добавлен к христианскому Символу Веры (8-й член). Греко-византийская церковь, однако, не приняла принципа филиокве, что и послужило почвой для многочисленных ересей, авторы которых (Ориген, Арий и пр.) считали Богасына «меньшим» по сравнению с Богом-отцом…

Структура идеальной православной семьи является производной от общехристианской модели. Но выбор православие делает в пользу «божественной» семьи, а не Святого семейства (Иисус, Иосиф-Обручник, Мария). Доминирует в триаде Бог-отец, причем его доминантная роль чрезвычайно выражена: он высится над сыном и Богородицей и не виден в своей небесной резиденции. Возникает ощущение его незримого присутствия в мире, но нет его конкретного облика. Он правит миром семьи издали, не присутствуя в нем. Мать и дитя предоставлены сами себе, но периодически ощущают незримую и грозную власть Отца. Доминирование Отца над Сыном в православии более выражено, чем в католицизме. Богородица в подчиненном положении. Менее выражена ответственность Бога-отца: он доминирует, властвует, но не управляет, или же его управление не подвластно земному разумению. Отвечает за дела семьи Мать и царица небесная. Сын психологически ближе к матери, чем к отцу, и мать также ближе к сыну, чем к отцу.

В православном вероисповедании доминирует роль Богородицы над ролью жены и, соответственно, материнское отношение над отношением любовным (отношением полов). Не случайно в православной культуре нет акцентуации эротических отношений между супругами: они не отрицаются и не репрессируются, а как бы признаются малозначительными («нулевая» валентность). И тем самым отдаются на откуп российскому язычеству (учитывая российское «двоеверие»). Эротика в российской культуре не освящена христианским светом. Этот архетип вошел в коллективное бессознательное русского народа чрезвычайно глубоко. Например, для большинства современных искусствоведов непонятен факт, почему российский рок практически асексуален, в отличие от англо-американского, в котором тематика любви и секса доминирует. Сексизм или ограничение сексуальности – показатели значительности этой сферы отношений, в русской же культуре эротическая тематика – чаще сфера непристойного, целиком принадлежит «низовой» (равно – языческой) культуре.

И для Матери Бог-отец является не ее партнером, а именно отцом ее ребенка. От грозного Бога-отца людям ничего хорошего ждать не приходится, но Богоматерь с младенцем Христом на руках может

вымолить у всемогущего прощение и заступиться за своих детей, уберечь их от гнева Господня. Отчуждение Иисуса Христа от Бога-отца в православной традиции проявляется в неоформленности самого облика Иисуса: на иконах он либо младенец на руках у Марии, либо Спас («Ярое око», «Нерукотворный», «Спас в силах»), по сути в образе не спасителя, но отца-вседержителя, грозного и повелевающего.

В русской православной иконописной традиции практически нет изображений Христа на его земном жизненном пути. Сюжеты тайной вечери, распятия, несения креста, страстей не характерны для русской иконописи и появляются лишь на картинах живописцев школы XVIII–XIX веков (а также у ряда новаторов, в том числе Н. Ге) …

Современная российская семья не подходит под категорию православной, и о ней пойдет речь в дальнейшем…

Семейные отношения в католицизме и протестантизме

Если для восточного, в том числе православного российского христианства, характерно придание Христу черт Отца и вообще доминирование образа Бога-отца в Святой Троице, то католицизм, напротив, придает большое значение чертам Иисуса Христа. Доминанта Отца признается, но в реальном культе он уступает место Сыну.

Особое значение в католицизме имеет культ Девы Марии. Православие подчеркивает земное начало в Богородице (вплоть до слияния ее культа с языческим культом богини плодородия).

Культ Мадонны в католицизме настолько значим, что католическая церковь изменила ортодоксальную догматику. Напомню, что в XIX веке был провозглашен догмат о непорочном зачатии Марии ее матерью св. Анной («де имманулата консенционе»), в 1950 году о телесном вознесении Богородицы после смерти на небо. Наконец, папа Павел VI в 1964 году провозгласил Богородицу «матерью церкви».

При том что православие возвышает Бога-отца, большее значение в православной морали придается не отношению власти – подчинения, а аффилиации, психологической близости, любви, чем как бы компенсируется мощный вектор власти: Отец – Сын – Богородица. Обратимся к мысли великого российского философа И. А. Ильина: «Православие взывает к свободному человеческому сердцу. Католицизм взывает к покорной воле. Православие ищет побудить в человеке живую, творческую любовь и христианскую совесть. Католицизм требует от человека повиновения и соблюдения предписания (законничество)… Православие идет в глубь души, ищет искренней

веры и искренней доброты. Католицизм дисциплинирует внешнего человека, ищет наружного благочестия и удовлетворяется формальной видимостью благодеяния» (*И. А. Ильин*. Наши задачи. Историческая судьба и будущее России. Т. 1. М., 1992, с. 300)

Напротив у католика «вера» пробуждается от волевого решения: довериться такому-то (католически-церковному авторитету), подчиниться и покориться ему и заставить себя принять все, что этот авторитет решит и предрешит, включая вопросы добра и зла, греха и его допустимости».

Трудно сказать, что лучше: возлюбить абсолютную власть Отца (или власть государства, даже преступную) или волевым рациональным решением покориться власти!..

Протестантизм (в разных вариантах), на мой взгляд, меньше внимания уделяет проблемам семьи, чем православие и католицизм. Главная причина – «эгоцентричность» протестантских вероучений, смещение акцентов на индивидуальную проблему отношения Бога и человека…

Почти все протестантские вероучения игнорируют какую бы то ни было роль Девы Марии. Отношение к женщине (жене, супруге, дочери) осталось за пределами сферы отношений, освященных религией. Семья протестантов – это отношения мужчины к мужчине: отца к сыну, хозяина к наследнику (а не к рабу или слуге), т. е. потенциально равному. Женщина может быть лишь подражателем, может лишь бороться за мужское место в жизни: равные юридические права с мужчиной, равенство в бизнесе, в профессиональной деятельности и т. д. Протестантизм породил явление эмансипации. Женщины, оставшись за пределами мужского мира и (другая сторона медали!) выйдя изпод мужского контроля, начали атаку на этот мир извне, чтобы занять в нем как минимум равное положение, а еще лучше победить.

Языческая и атеистическая культуры характеризуются борьбой полов и поколений, для протестантской культуры характерна не борьба полов, а борьба женщин за право быть мужчинами! Феминизм растет на этой почве.

Великий психолог Э. Эриксон заметил, что система пуританского (т. е. разновидности протестантского) воспитания формирует из детей неудовлетворенных и внутренне нестабильных людей. Однако эти люди способны длительно переносить одиночество, физические и моральные тяготы и лишения. В пуританских семьях вырастают индивидуалисты, готовые к борьбе, конкуренции и рассчитывающие только на свои силы. Они мотивированы надеждой на успех,

верят в себя и не боятся неудач. Не являясь игроками и не рассчитывая на счастливый случай или добрую фею, они своими руками, умом и волей строят судьбу…

Семья в советской России: гибель и воскрешение

Классики марксизма считали, что семья, основанная на частной собственности, праве наследования и домашнем воспитании детей, должна быть упразднена победившим пролетариатом. Главная задача большевиков состояла в том, чтобы лишить отца возможности отвечать за семью и обеспечивать ее существование, а также отнять у родителей (в первую очередь у отца) возможность воспитывать своих детей…

Была провозглашена идея о смене буржуазной семьи на советскую, прогрессивную и социалистическую. Семья как независимый агент воспитания детей не могла вписаться в тоталитарную систему. За социализацию детей в нормальной семье отвечает отец. Поэтому вся политика советской власти была направлена на то, чтобы свести роль отца в российской семье к нулю, а всю ответственность за воспитание детей переложить на «общество». Но «общество» никак не справлялось, да и не могло справиться с этой задачей. Посему весь груз ответственности за семью и детей лег на плечи матери.

Дадим определение: типичную советскую семью можно рассматривать как вариант модели аномальной языческой семьи с рудиментами православной модели. В такой семье мужчина и женщина борются за доминирование. Победа достается более сильному не столько физически, сколько психически. Существуют противостояние поколений, подавление детей и борьба детей с властью родителей…

«Равенство» мужчины и женщины рассматривается как достижение социализма. Первоначальным идеалом женщины при социализме была рекордсменка, рабфаковка, ударница, боец Красной Армии: Гризодубова и Раскова, сестры Виноградовы, Роднина и Терешкова и пр. и пр. …

В современной российской семье женщина хочет (и вынуждена силой обстоятельств) править безраздельно и полностью. Мужчина не в состоянии обеспечить семью, нести за нее ответственность и, соответственно, быть образцом для подражания… Характерно, что эмоциональная связь с матерью у детей сильнее, они лучше знают ее личные особенности; высказываний-характеристик о матери

больше, чем об отце, она воспринимается более значимым членом семьи (*Савченко И. А.* Роль мужчины в формировании личности ребенка в семье. Дипломная работа. М.: МИПКРО, 1995).

Таким образом, реальная модель современной российской семьи как бы противоположна протестантской модели: ответственность за семью несет мать, она же доминирует в семье, и она же более близка с детьми эмоционально. Мужчина «выброшен» за пределы семейных отношений, не оправдывает ожиданий жены и детей. Для него остается единственный путь реализации себя как мужа и отца – бороться за мужские права и «эмансипацию», как боролись и борются за равные с мужчиной права феминистки. Только поле борьбы не деловой мир, а семья. Отсюда появление обществ мужчин-одиночек (воспитывающих детей без жены) и т. п.

Между тем реальное решение вопроса иное: нужно создать социальные условия для проявления мужской активности вне семьи, чтобы он мог нести основную юридическую ответственность за семью, представлял вовне и защищал ее интересы, мог обеспечить ее экономическое благосостояние и социальное продвижение членов семьи.

Лишь отец способен сформировать у ребенка способности к инициативе и противостоянию групповому давлению. Чем больше ребенок привязан к матери (по сравнению с отцом), тем менее активно он может противостоять агрессии окружающих. Чем меньше ребенок привязан к отцу, тем ниже самооценка ребенка, тем меньше он придает значение духовным и социальным ценностям по сравнению с материальными и индивидуалистическими.

Однако, по мнению моего аспиранта И. А. Савченко (основанному на данных эмпирического исследования), отцы сегодня имеют неплохой шанс изменить ситуацию в свою пользу. Во-первых, большинство подростков опрошенных семей утверждают (свыше 90%), что отец зарабатывает больше, чем мать, хотя мать доминирует в семье и домашнем хозяйстве. Во-вторых, папы чаще играют с детьми, участвуют в семейных развлечениях, учат их постоять за себя, заступаются за детей.

Таким образом, с преодолением наследия коммунизма модель семьи в постсоветской России имеет шанс принять такой вид: доминирует мать, следующим идет отец, дети подчинены. Отвечает за семью (благополучие, социальную защиту) отец. Дети эмоционально ближе к матери, чем к отцу. Противоречие отношений доминирования и ответственности будет являться главным источником конфликтов в семье…

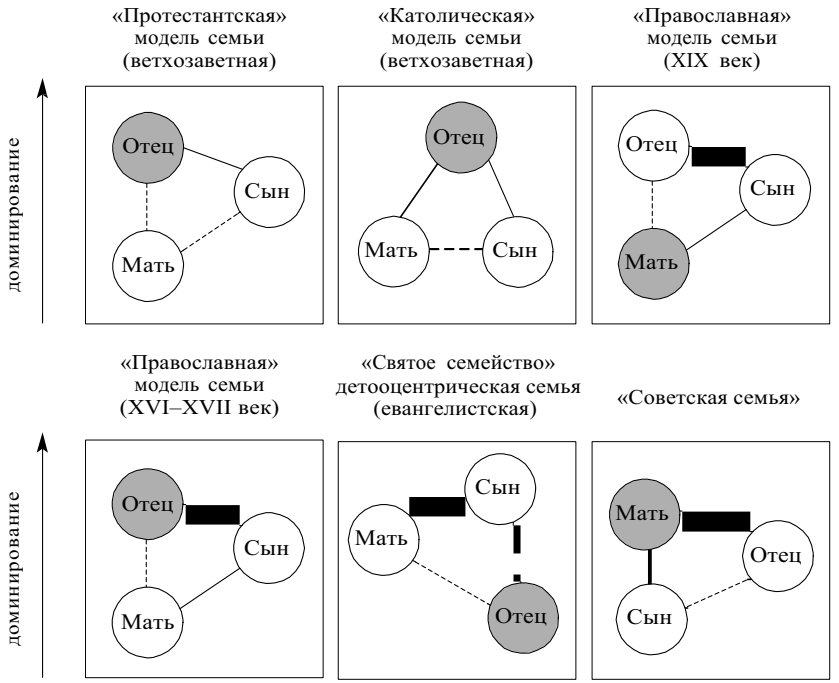


Рис. 1. Модели психологических типов семьи в христианской культуре
Темным цветом выделен член семьи, несущий ответственность, толщина линий обозначает эмоциональную близость членов семьи.

Советское изобразительное искусство изобилует образцами творчества, на которых представлены следствия воплощения коммунистической идеологии. Символ эпохи – «Рабочий и колхозница» В. И. Мухиной – устремились куда-то в экстатическом порыве с серпом и молотком. Женщина ничуть не уступает мужчине в физической мощи и энтузиазме. В принципе советской женщине мужчина (по крайней мере, в работе) не нужен. Маскулинизация женщин стала идеалом советской культуры, воспроизвела языческий идеал женщины. Пример – картина А. А. Дейнеки «На стройке новых цехов»: могучие женщины ворочают тяжелые вагонетки.

Картина Ф. П. Решетникова «Опять двойка», помимо воспитательных намерений автора, характеризует ситуацию, которая складывается в аномальной неполной семье. Мальчик встречает сочувствие лишь у собаки. Мать и старшая сестра, объединившись, с укором смотрят на него. Отца нет, значит, нет образца для подражания и формирования ответственного мужского поведения.

Анекдот как зеркало русской семьи

Мы (я и мой аспирант Н. А. Савченко) предприняли попытку выявить типы семейных отношений, характерные для современной российской и американской семьи с помощью контент-анализа анекдотов, по преимуществу неприличных. В дальнейшем изложении я буду использовать материалы его дипломной работы.

В американском обществе (США) представлены различные нормативные типы семьи: католический, протестантский, мусульманский, конфуцианский и пр. Но довлеющим, на мой взгляд, должен быть именно протестантский тип семьи, определивший специфику американской культуры…

«Советская» семья – тип аномальной языческой семьи с доминантной и ответственной женой, субдоминантным и безответственным мужем и детьми, противостоящими родителям. Остатки влияния православной культуры проявляются в большей близости детей к матери и превалировании отношения аффилиации (любви). «Советская» семья асексуальна. В протестантской семье сексуальным отношениям придается большое значение (поэтому-то они и репрессируются).

Русские анекдоты были отобраны случайным образом из сборника «Анекдоты наших читателей: выпуск 1» (Библиотека для чтения, Студенческий меридиан, 1994 г.). В этом сборнике анекдоты разделены по темам. Выбраны первые 70 «семейных» анекдотов.

Из сборников «Лучшие анекдоты и карикатуры журнала „Плейбой“ (М.: Пресса, 1995) и «Американцы смеются. 1000 шуток и анекдотов» (сост.-пер. А. Е. Порожняков. М.: Московский рабочий, 1989) выбраны 36 американских анекдотов, посвященных семейно-бытовым отношениям… В ходе контент-анализа выделялись роли «действующих лиц», характер отношений между ними, рассматривалось поведение (его субъекты, мотивы, цели действий), а также обстоятельства и причины, вызвавшие то или иное поведение.

Русские анекдоты более грубы и прямолинейны по сравнению с американскими; их юмор более примитивен и менее «окультурен»… Отношения в русской семье кардинально отличаются от отношений в американской, и прежде всего, отсутствием сексуально-эротических моментов. В русских «семейных» анекдотах, даже самых непристойных, почти нет сексуально-эротических мотивов, зато они часто встречаются в анекдотах американских. Слово «любовь» в русских анекдотах не встречалось ни разу!

Вообще в русских анекдотах супруги либо не любят друг друга, либо о любви ничего не говорится. Супруги могут друг друга терпеть,

жалеть о том, что вступили в брак, но почти никогда не собираются разводиться. Измена одного из супругов – не повод для развода, а причина скандала. Иногда муж равнодушен даже к измене, а если проявляет какие-то эмоции или даже агрессию, то направляет ее на любовников, а не на жену. Он практически никогда не мстит жене. Но если изменяет муж, то жена ругает, а зачастую и бьет именно его, а не любовницу. Отсюда вывод: если верить анекдотам, в русской семье доминирует жена, а муж занимает подчиненную позицию и конкурирует за ее внимание с другими мужчинами. В русских анекдотах муж чаще всего достоин своей участи – женской измены. Поступки жен одобряются, поступки мужей высмеиваются. Российские мужчины безответственны, проявляют покорность судьбе, реже, чем жены, изменяют. Спасение от семейных проблем находят в рыбалке, игре в домино и в пьянстве. Семьей они практически не интересуются, а занимаются пьянством и просмотром телевизионных передач (футбол, хоккей и пр.)

Американский мужчина доминантен. Муж приходит в ярость, если узнает, что жена ему неверна, ругает и бьет ее, а не конкурента-любовника. Жена тоже может поколотить мужа, но до того, как подаст на развод. Американцы часто грозят друг другу разводом в случае измены. Хотя мужчина и главенствует, но эта роль ему дается нелегко, жена не дает ему спуску. Однако она чаще, чем муж, проявляет покорность судьбе (в русских анекдотах пассивен муж). Занимается американский муж не пьянством и не хобби, а работой, бизнесом, деньгами, т. е. добывает пропитание семье, несет за нее ответственность.

Перейдем к анализу ролей, которые играют мужчина и женщина в анекдотах. Мужчина в анекдотах играет роль мужа, отца, любовника, сына и редко свекра или тестя. Обычные роли женщины: жена, мать, дочь, любовница, теща и очень редко свекровь.

В американских анекдотах персонажи «любовник» и «любовница» отдельно не выделяются. Они являются частью ролей «муж» и «жена». В русских анекдотах любовник, отдельный от роли мужа персонаж, а любовница, часть роли жены.

Мужчина в русских анекдотах

Русский муж глуповат, прост («проще правды»), груб, труслив, слаб, любит выпить, подчинен семье в целом и жене в частности. Является нахлебником: главное, чтобы вовремя кормили. Для семьи существо совершенно бесполезное. Не интересуется ее жизнью. Ес-

ли жена изменяет, то он чаще всего либо не замечает измены, либо не придает ей значения, либо смиряется с ней. Если же ему доведется изменить жене, то это происходит случайно, помимо его воли; выглядит он глупо и неестественно, чаще всего измена тут же раскрывается, и он попадает под тяжелую руку и острый язык жены. Жену не любит, разводиться не собирается. К себе и своему положению относится с долей юмора, может соврать, прихвастнуть и пр. В редких анекдотах муж бывает агрессивным, деспотичным главой семьи (бьет жену, ревнует и пр.), но выглядит он глупо и, как правило, много пьет. Деньги зарабатывать не умеет, но может починить бытовую технику, прибить гвоздь.

Русский отец черств и безразличен по отношению к детям, ленив, эгоистичен, меркантилен. Примером для детей быть не может, так как никаких успехов в жизни не достиг. Над его детьми смеются сверстники. Редко он любит детей, заботится о воспитании, считается с их капризами. Но в других жизненных ситуациях такой отец беспомощен и смешон. Чаще же он жаден и манипулирует детьми, чтобы добиться уступок от жены.

В качестве сына русский мужчина наделяется рядом положительных черт (которые куда-то пропадают, стоит ему стать мужем): он любознателен, проявляет смекалку, активен, весел, часто любит отца, сочувствует ему, иногда гордится. Их сближает субдоминантная позиция по отношению к главенствующей матери. Он копирует самые плохие проявления взрослых, реже – капризен, непослушен, скандален и пр.

Русский мужчина-любовник, кроме глупости и трусости, никакими другими качествами не характеризуется: хвастается силой, а при появлении мужа прячется и убегает, знает о моральных нормах, но сознательно их нарушает, осознавая вину. То есть русский любовник – тот же русский муж, но в другой ситуации.

Мужчина в американских анекдотах

Американский муж не супермен, но всегда самостоятелен, держится уверенно, независимо от жены, содержит семью, занимается бизнесом и делает профессиональную карьеру. Бизнес для него важнее жены (точнее, собственных сексуальных желаний). Он хитроват, умен, конкурентен, находчив, прагматичен, обладает деловой хваткой. Вместе с тем соблюдает принятые нормы: внимателен к жене (даже если ей изменяет), помнит о ее дне рождения и дне свадьбы, может подарить ценную вещь. Об его изменах жена чаще всего знает все. Женскую измену муж не терпит, приходит в ярость, при этом достается и жене, и любовнику, но больше жене. Жена его «достает» своей сексуальной активностью, и он жалеет, что женился.

Американский отец все-таки пытается принять участие в воспитании детей, похвастать перед ними своими успехами, но делает это не очень умело. С детьми он суетлив, рассеян, эгоистичен, часто бывает черств с ними и невнимателен к их потребностям.

Мужчина-сын пассивен, но рассудителен, склонен к самообвинению в случае неудачи и наказания, родительские методы воспитания критикует.

Русская женщина

Главная задача русской жены – вовремя изменить мужу. Муж узнает об измене лишь случайно, но часто вообще не узнает, т. к. жена его умело обманывает. Иногда жена вообще не скрывает свои побочные связи (как правило многочисленные). Мужа она не любит, иногда презирает или ненавидит, но чаще всего считает его никчемным «бесплатным приложением» к семье. Муж сексуально ее не удовлетворяет, раздражает, сам вид его ей неприятен. Она его бьет. Она находчива, хитра, подозрительна, любит покомандовать в се-

Таблица 1

Результаты контентwанализа русских и американских анекдотов

Исследуемые критерии	**Русские анекдоты**		**Американские анекдоты**	
Всего анекдотов	70		36	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Высмеиваются поведение или черты характера	71%	29%	64%	36%
Проявляют инициативу, активны	33%	67%	44%	56%
Особенности характеров и поведения персонажей				
– лидерские качества	32%	77%	51%	66%
– зависимость, подчинение	38%	15%	16%	23%
– равнодушие, безразличие	30%	8%	33%	11%
– изменяет партнеру	7%	31%	14%	25%
– злоупотребляет спиртными напитками	13%	–	3%	–

мье, занимает доминантную позицию и не собирается ее уступать. Жена погружена в домашние заботы и хлопоты, устает от хозяйства, но умела и выносliва. Терпит пьянство мужа. Часто она скупа, даже жадна и готова торговать собой, но за большие деньги. Материальная сторона жизни для нее очень важна. И вместе с тем она нуждается в мужской защите, восхищается мужской силой (когда ее проявляет любовник), жаждет внимания и ласки. Если она подчинена мужу (что бывает крайне редко) и пассивна, то выглядит симпатично, а муж глупо.

В качестве матери русская женщина уделяет массу времени воспитанию детей, в частности, половому. Она учит их читать, писать, следит за школьной успеваемостью. Когда бывает равнодушна или излишне заботлива по отношению к детям, то выглядит глуповато и неприглядно. Зятя обычно не любит, хотя и пытается это скрыть.

Дочь обычно любит отца и мать, привязана к матери. Сохраняет эту привязанность на всю жизнь, делится с ней своими сердечными тайнами. Русская дочь всегда является помощницей матери, ее соучастницей и доверенным лицом.

Американская женщина

Американские жены так же часто, как и русские, изменяют мужьям, но муж обычно об этом не догадывается. Американская женщина сексуально не удовлетворена мужем и поэтому активно идет на контакт с другими мужчинами. Мужа она может любить, может не любить, но брак старается сохранить и обычно довольна браком. Хочет, чтобы муж уделял ей больше внимания, но удержать его около себя не умеет. В отличие от русской женщины способна инициировать развод. Ведет себя инфантильно; часто импульсивна и болтлива, ревнива и скандальна, бывает пассивной и неуверенной в себе, т. е. проявляет типичные черты зависимой, субдоминантной личности. Домашний бюджет ведет она, обычно рачительно и экономно.

Американская мать очень строга, мелочна, черства, в вопросах воспитания рациональна, не спускает промахов детям. И вместе с тем активна, инициативна. В сложных же ситуациях теряется и просит помощи мужа. Она хочет командовать в семье дочери, но ей редко это позволяют.

Дочь обращается за советом к матери и уважает мать, но часто копирует и отцовское поведение.

Результаты исследования на удивление точно соответствуют предварительным теоретическим рассуждениям.

Смена социально-экономической формации ведет к видоизменению реального типа российской семьи. Причем очень много данных в пользу того, что в семьях «новых русских» преобладают маргинальные отношения, характерные для перехода от языческой к протестантской семье: доминантный отец, дети ближе психологически к отцу, мать занята собой, но еще не конкурирует с отцом в мужских сферах деятельности.

Интеллектуальное развитие детей в семье

Я исхожу из того, что развитие интеллектуальных способностей ребенка определяется его активным выбором партнера по общению из двух родителей. Ребенок будет более интеллектуально похож на того родителя, с которым он более эмоционально близок, с которым он интенсивнее общается, которому подражает. Но все ли решает эмоциональная близость? Следуя предложенной системе главных отношений, определяющих структуру семьи, столь же важную роль может иметь властный авторитет родителя или значение родителя как носителя ответственности.

Я приведу в качестве иллюстрации одно исследование, которое провела О. Н. Скоблик – моя аспирантка. Для тестирования уровня общего интеллекта мы выбрали тест Р. Кеттелла («тест, свободный от культуры»). С помощью методики «Рисунок семьи» в иллюстрации Г. Н. Хаментаускаса, теста семейных отношений (FRT), теста родительского отношения А. Я. Варги и В. В. Столина и специальной анкеты для родителей были определены эмоциональные отношения между членами семьи.

В исследовании участвовало 86 семей, в которых было 258 членов. Средний возраст детей на момент тестирования равнялся 9,5 годам, все они посещали 3-й класс начальной школы. В группе детей-испытуемых было по 43 девочки и 43 мальчика…

Практически все отечественные авторы отмечают большую эмоциональную близость между ребенком и матерью. В исследовании О. Н. Скоблик девочки в 75% случаев предпочитают мать, а в 24% случаев отца. Мальчики в 65% случаев выбирают отца, а в 35% случаев – мать.

В целом же 50% детей выбрали мать, а 44% – отца. Но, скорее всего, в предпочтениях «работает» механизм полоролевой идентификации: дети «выбирают» чаще родителя того же пола…

В наших результатах четко проявилась смена предпочтений, по крайней мере, у мальчиков, воспитанных в постсоветской се-

Таблица 2

Внутрипарное сходство родителей и детей по показателям общих способностей (n – количество пар, *r* – коэффициент корреляции)

Сравниваемые пары	**n**	**r**
Отец–дочь	43	0,434
Отец–сын	43	0,426
Мать–дочь	43	0,524
Мать–сын	43	0,444
Мать–ребенок	86	0,484
Отец–ребенок	86	0,430
Родитель–ребенок	86	0,453
Родители между собой	86	0,366
Более близкий родитель–дочь	43	0,621
Менее близкий родитель–дочь	43	0,385
Более близкий родитель–сын	43	0,566
Менее близкий родитель–сын	43	0,337
Более близкий родитель–ребенок	86	0,584
Менее близкий родитель–ребенок	86	0,353

мье по сравнению с детьми советской эпохи. Изменение направлено в сторону протестантской модели семьи: возрастает эмоциональная близость сыновей с отцами и значимость отцов для детей.

Подтвердилась известная гипотеза «ассортативности»: люди склонны жениться и выходить замуж за партнеров, сходных с ними по уровню интеллекта. Не только «дурак дурака видит издалека», но и умная умного, и наоборот. Коэффициент корреляции уровня общего интеллекта родителей 0,366 (положительный и значимый)…

Нетрудно заметить, глядя на табл. 2, что максимально сходны уровни интеллекта матерей и дочерей (r=0,524). Дочь в русской семье воспитывается как «вторая мама», максимально близка к матери и подражает ей (до определенного времени, точнее до 14–16 лет).

Попытаемся использовать эти коэффициенты корреляции для решения иной задачи – восстановления структуры эмоциональной близости в семье.

Ведь можно считать так: если в сходстве интеллекта членов семьи проявляется их эмоциональная близость, то по коэффициентам корреляции интеллекта можно выявить близость членов «среднестатистической семьи».

Для этого переведем коэффициенты корреляций (r) в «расстояния» – p ($0<p<1$):

$$p=(1r)/2$$

И получим следующую картину условных расстояний между членами «среднестатистической» семьи (рис. 1).

Очевидно, сын в российской семье (если верна наша гипотеза) находится в худшем положении, нежели дочь. Впрочем, к этому выводу мы уже пришли раньше, анализируя

психологическую структуру постсоветской семьи: мать дальше от отца, чем сын, сын ближе к матери, чем к отцу. Вывод хотя и интересный, но ожидаемый.

Но вернемся к нашей исходной гипотезе и посмотрим, действительно ли у ребенка с эмоционально значимым родителем больше сходства в уровне интеллекта, чем с родителем, менее эмоционально значимым. Мы разделили всех родителей на более и менее значимых и подсчитали четкие коэффициенты корреляции интеллекта менее и более значимых родителей с дочерью и сыном. Конечно, следовало бы выделить отдельно корреляции детей с отцами (более или менее значимыми) и аналогично – матерями, но для этого объем выборки был явно недостаточен.

Сравнение корреляций уровней интеллекта сыновей и дочерей с более или менее эмоционально значимыми родителями показало, что независимо от пола ребенка корреляции интеллекта детей и эмоционально близких родителей выше. Следовательно, дело не в «материнском генетическом эффекте». Просто мать чаще эмоциональ-

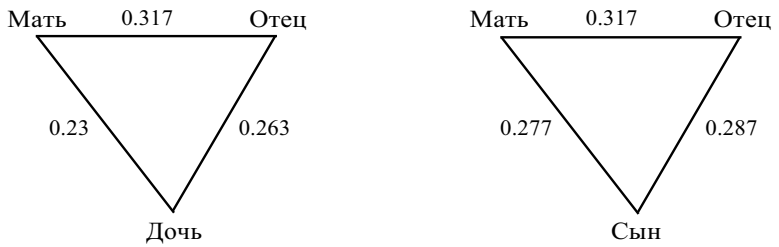


Рис. 2. Эмоциональная дистанция между членами «среднестатистической» семьи

но ближе к детям, чем отец (о чем свидетельствуют и наши данные). Более того, различия корреляций оказались статистически значимы при высоком уровне достоверности.

Отсюда следует и другой вывод: идентификация с родителем того же пола имеет важное значение для формирования ряда личностных качеств, но не имеет практически никакого значения для формирования когнитивных способностей. В последнем случае работают совершенно иные механизмы.

Из книги «Когнитивные способности: структура, динамика, развитие», 2001

МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ДИАПАЗОНА. ИНТЕЛЛЕКТ И ОБЩЕСТВО

Структура интеллекта. Импликативная модель

Групповые факторы интеллекта

Ч. Спирмен трактовал интеллект как общую умственную способность – «умственную энергию», которая определяет успешность выполнения любой деятельности. Он предположил, что если существует общая интеллектуальная способность, то все результаты выполнения любых тестовых заданий будут положительно связаны (коррелированы). В экспериментах подтвердилось это предположение. Максимальный «вес» по отношению к общему интеллекту имели задания на выявление абстрактных отношений, минимально общий интеллект влиял на решение психомоторных задач.

Позже Ч. Спирмен выявил, что в структуру общего интеллекта входят в качестве составляющих лингвистический (вербальный), механический (пространственно-динамический) и математический интеллекты.

Критики концепции Ч. Спирмена (в частности, Торндайк) отрицали наличие общей умственной способности и считали, что существует множество независимых способностей (от 3 до 120 «факторов»). Однако, когда Г. Айзенк и Ч. Спирмен подвергли статистической обработке данные Торндайка, они обнаружили ошибочность его расчетов и выявили в данных оппонента общий фактор интеллекта.

Практически все исследователи выявляли 3 основных подфактора общего интеллекта, которые были первоначально выявлены Ч. Спирменом (см. табл. 1): числовой, пространственный, вербальный.

Таблица 1

Гипотетические соотношения основных моделей интеллекта по факторам (материалу и операциям)

Фактор	Автор				
	Л. Терстоун	Д. Гилфорд	Ч. Спирмен	Д. Векслер	Г. Кеттелл
Общий	–	–	общий	общий	общий
1	вербальное понимание	семантическое понимание	лингвистический	вербальный	«кристаллизованный»
2	вербальная беглость	семантическая дивергенция	–	–	–
3	пространственный	образный, конвергенция	механический	невербальный	«текущий» и фактор визуализации
4	числовой и индуктивный (коррелируют)	сиволический, конвергенция	арифметический	вербальный	«кристаллизованний»
5	ассоциативная память	«память»	–	–	«текущий»
6	перцептивная скорость	«познание»	–	–	«текущий»
7	–	поведение	–	невербальный	–

Например, в исследованиях Р. Е. Сноу и его коллег (1980) выделены следующие структуры: 1) общий фактор, который тестируется такими тестами, как «Прогрессивные матрицы» Дж. Равена, тест, свободный от культуры (Р. Кеттелла) и пр., занимает вершину иерархии; 2) на втором уровне обобщенности выделяются три (как и у Ч. Спирмена) основных фактора, причем один из них более тесно связан с генеральным фактором; 3) низший уровень иерархии занимает десять подфакторов.

Главный вопрос состоит в следующем: какова генетическая и функциональная связь между этими факторами?

Данные психогенетических исследований свидетельствуют о том, что различия в вербальном интеллекте наследуемы в большей мере, чем различия в невербальном интеллекте.

Н. Хомский в 60-е годы выдвинул гипотезу о том, что ребенок рождается с механизмом овладения языком. Он пришел к выводу, что у ребенка есть врожденное знание о языке, какого рода системой является язык. Ребенок изначально обладает восприимчивостью к универсальным свойствам грамматики языка. Позже ряд исследователей (Дж. Макнамара, М. Дональдсон и др.) показали, что дети усваивают язык, потому что обладают способностью извлекать смысл из ситуаций, связанных с непосредственным поведением людей. Ряд тонких экспериментов продемонстрировал справедливость этого суждения.

Отсюда можно сделать вывод о первичности «эмоционально-поведенческого кода» и операций, связанных с ним, по отношению к естественной речи и способности оперировать «натуральным» языком.

М. Дональдсон пишет по этому поводу: «На ранних стадиях развития, до того как у ребенка сформируется полное осознание языка, язык включен в поток событий, в связи с которыми он используется. До тех пор пока это происходит, ребенок понимает не отдельные слова, он интерпретирует ситуацию. Его больше заботит смысл того, что делают люди, когда они говорят и действуют, чем значение слов… В то же время ребенок занят структурированием, извлечением смысла ситуаций, даже когда никаких слов не произносится; порой кажется, что, когда они все-таки звучат, на понимание ребенком прозвучавшего высказывания сильно влияет, как он сам структурирует контекст». (Дональдсон М. Мыслительная деятельность детей. М.: Прогресс, 1988, с. 105). Таким образом, «первичным» является поведенческий интеллект (он же – смысловой). Основные предположения таковы: 1) между групповыми факторами интеллекта (по Спирмену–Гилфорду) существует иерархическая импликативная зависимость, факторы не ортогональны; 2) для развития фактора следующего уровня необходим минимальный уровень развития предыдущего фактора; 3) генетическая очередность формирования факторов интеллекта: поведенческий, вербальный, пространственный, формальный.

Итак, «поведенческое мышление» первично, следовательно, прав Дж. Гилфорд, выделявший поведенческий («социальный») интеллект в качестве самостоятельного фактора наряду с вербальным (смысловым), пространственным и арифметическим.

Поведенческий интеллект обладает следующими признаками:

1) контекстуальность – интерпретация действия зависит от ситуации;

2) непрерывность – хотя действие конечно (определяется достижением цели), но движение – непрерывно;
3) нет обратимости действий во времени;
4) нет инвариантности действий в пространстве;
5) эмоциональная насыщенность;
6) неоднозначность смысла действия – следствие ситуационной зависимости.

Язык позволяет выйти за пределы наличной ситуации: он как бы выносит вовне точку отсчета и позволяет субъекту «децентрироваться» – выйти за пределы ситуации (взаимодействия Я и другого), «встать над ситуацией».

Первый шаг на пути усвоения языка и формирования речевого мышления – освобождение его от связи с конкретными событиями и овладение им как самостоятельной структурой. Наибольшая трудность возникает при освобождении высказывания от ситуационного контекста. Звучащая речь и речевое мышление, строящееся на этой основе, также обладает рядом признаков:

1) содержание зависит от контекста;
2) мышление (содержание и операции) является непрерывным (главная трудность у ребенка при обучении чтению – выделить в речевом потоке слова и фонемы);
3) операции речевого мышления инвариантны относительно пространства;
4) операции необратимы («слово не воробей…»);
5) существует эмоциональная насыщенность (конативная составляющая);
6) смысловая неоднозначность (феномены омонимии и синонимии);
7) независимость операции от ситуации.

Переход к письменной речи требует развития пространственно-динамического мышления. Мышление «изображениями» – пространственно-временными схемами строится на взаимодействии зрительного и тактильного анализаторов с предметами окружающего мира, причем зрение само по себе не дает представления о «физике» окружающего мира: силах, плотности и массе предметов, их «податливости» воздействию и др.

Условно из целостного «механического» интеллекта можно выделить пространственный интеллект («S-фактор» по Терстоуну). Он измеряется тестами на мысленное вращение предметов и на быстрое восприятие и идентификацию изображений.

Пространственный интеллект является следующей ступенью в генетической иерархии. Он характеризуется следующими особенностями:

1) независимостью содержания и операций от ситуационного контекста;
2) непрерывностью операции в пространстве;
3) инвариантностью операции относительно пространства;
4) обратимостью операций во времени;
5) независимостью от ситуации;
6) однозначным отношением описания к содержанию;
7) почти полным отсутствием эмоциональной составляющей.

Письменная речь – это перевод устной речи в пространственный код. И она не может развиваться до определенного уровня формирования пространственного мышления. Устное слово всегда существует лишь во времени, написанное в пространстве – на странице, и его содержание существует вне времени: ребенок может прочитать матери те же слова, что и учителю в классе.

Письменная речь инвариантна по отношению к ситуации и ко времени, а чтение (активное) есть шаг к осознанию языка. Пассивное чтение (слушание) – совсем другое явление. В частности, выявлено, что, читая самостоятельно, дети задают вопросы о языке, а слушая – только о поведении героев и о сюжете.

В 4 года ребенок начинает разбивать речевой поток на «кусочки». До этого дети не осознают, что речевой поток не непрерывен, а состоит из слов. Первый шаг к дискретности содержания мышления дает оперирование с изображением: буква – это первая пространственная схема.

При этом замечено, что ребенок рисует (и мыслит пространственно) тем лучше, чем лучше проговаривает свои действия при рисовании. Многие педагоги отмечают феномен спонтанного проговаривания ребенком своих действий при рисовании.

Наконец, последним по времени формирования является формальный (или знаково-символический) интеллект. Он базируется на «искусственных» языках, которыми овладевает ребенок позже, чем остальными.

Первый искусственный язык, которым овладевает ребенок, – натуральный ряд чисел. Он также базируется на «пространственном коде»: первично порядковое число, и лишь позже ребенок овладевает понятием числа как количества. «Первый» и «второй» предшествуют «одному» и «двум».

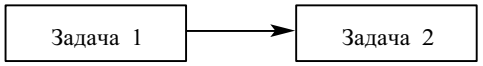
Приведем основные свойства формально-знакового интеллекта:

1) независимость содержания и операций от контекста;
2) дискретность знаков и операций;
3) инвариантность пространственная;
4) обратимость операций во времени;
5) надситуативность операций;
6) однозначность смысла: нет перекрытия смыслов (омонимов и синонимов);
7) нет эмоциональной составляющей значения (эмоциональной семантики) – и новый признак:
8) произвольность знака по отношению к содержанию, содержание определяется системой отношений между знаками (структурой искусственного языка в целом).

Только на уровне операций с числом и другими искусственными знаками возможно полностью надситуативное мышление, когда операции полностью независимы от предметного содержания задачи.

При формально-символическом мышлении возможен переход от одной содержательной задачи к другой через отождествление их структур с некоторой формальной структурой.

Между тем как на уровне «пространственно-механического» интеллекта возможен лишь «трансфер» – «горизонтальный перенос» операций с одной задачи на другую, по методу аналогий:



Тем самым нетрудно заметить, что при последовательном переходе от «поведенческого» интеллекта к формальному убывает эмоциональная составляющая «кода» (материала, отношений и операций), возрастает однозначность и произвольность обозначения (выражения) по отношению к содержанию, растет независимость операций от ситуации, контекста, пространства и времени: проявляются инвариантность и обратимость операций.

В зависимости от генетических и средовых факторов дети по-разному овладевают перечисленными «универсальными кодами» интеллекта, и эти различия проявляются с момента овладения кодом.

Например, при факторизации батареи тестов Д. Векслера, проведенной на детях 6 лет, выявляются три фактора: общий интеллект, вербальный и невербальный (механический и пространственный) интеллекты, между тем как у подростков и взрослых дополнительно выделяется 4-й фактор, включающий субтесты на числовом материале.

«Поведенческий» интеллект является как бы базой для развития всех прочих форм интеллекта.

Четырехмерная модель

Рассмотрим формальные отношения групповых факторов интеллекта.

Предположим, что общий интеллект определяет успешность выполнения любого теста (вербального, пространственного, числового). Зависимость успешности выполнения любого теста от уровня общего интеллекта описывается [следующей] моделью:

1) необходим минимальный уровень интеллекта («порог»), чтобы овладеть инструкцией и операциями, требуемыми для выполнения теста,
2) чем выше уровень общего интеллекта, тем выше предельная продуктивность,
3) реальная продуктивность индивида может располагаться в диапазоне продуктивности, определяемой «интеллектуальным» порогом теста и индивидуальным общим интеллектом. Продуктивность детерминируется мотивацией и развитием специальной компетентности (специальный фактор). Общий интеллект задает верхнюю границу для его проявления.

Предположим также, что для овладения каждым видом «кода» – речевым, пространственным, формально-знаковым – требуется некоторый начальный минимальный уровень интеллекта («порог»). Этот «порог» определяется эмпирически. Овладение каждым видом «кода» приводит к возникновению нового интеллектуального фактора – «интеллектуальной» способности: вербальной, пространственной, формально-логической. Причем каждый новый «код» базируется на предыдущих: вербальный на поведенческом, пространственный на поведенческом и вербальном и т. д. Для того чтобы новая способность возникла, необходим минимальный уро-

вень развития предыдущей, которая задает пределы для развития и проявления новой способности.

Итак, уровень развития одного из интеллектуальных факторов только предоставляет возможности для развития других. Причем диапазон возможностей будет колебаться в пределах, определяемых уровнем развития предшествующего фактора и «порогом», необходимым для развития последующего фактора. На рис. 1 представлены гипотетические отношения между вербальным (V) и пространственным факторами интеллекта (S).

Аналогичные отношения должны существовать между пространственным и числовым факторами.

Таким образом, уровень индивидуального общего интеллекта неоднозначно определяет его структуру: овладение каждым следующим кодом предполагает повышение «интеллектуального порога» – уровня развития предшествующего фактора, минимально необходимого для развития последующего, но индивидуальный уровень развития фактора лишь указывает на верхний предел развития факторов более высокого уровня (более поздних по происхождению).

Индивид с высоким уровнем формально-логического интеллекта вероятнее всего будет обладать высоким уровнем пространственного и вербального интеллектов, индивид с высоким уровнем развития пространственного интеллекта вероятнее всего будет обладать высоким уровнем развития вербального интеллекта, но его формальный интеллект может быть как высоким, так и низким.

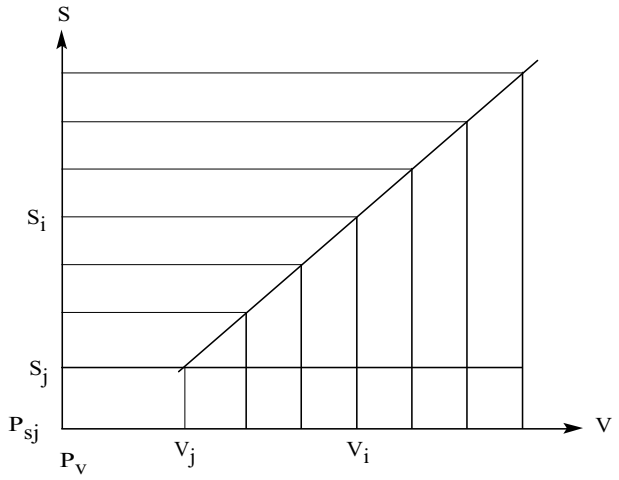


Рис. 1. Отношение вербального и пространственного факторов

Что касается лиц с высоким уровнем развития вербального интеллекта, то среди них могут встречаться люди с разными уровнями развития других интеллектуальных факторов. Но для проверки этих выводов требуется проведение корреляционных исследований. Известно, что распределение людей относительно величины IQ подчиняется нормальному закону («колоколообразная кривая»).

«Интеллектуальный порог» как бы отсекает часть популяции: не все индивиды способны овладеть тем или иным культуральным кодом. Соответственно у части детей возникают проблемы с овладением речью, пространственным мышлением или навыками счета. Кроме того, существует квазинормальность распределения индивидов, обладающих одним и тем же уровнем развития базового интеллектуального фактора на отрезке, ограниченном предельной продуктивностью по второму фактору (см. рис. 1) и продуктивностью, определяемой «интеллектуальным порогом».

Модель имеет еще одно любопытное следствие. Выраженность специальных интеллектуальных способностей разного уровня на популяции будет различной. При нормальном распределении индивидов относительно шкалы абсцисс по шкале ординат мы получим распределение с левосторонней асимметрией. И, соответственно, в дальнейшем при переходе от 2-го фактора к 3-му и т. д. левосторонняя асимметрия будет нарастать.

Интерпретировать этот эффект достаточно просто: если мы протестируем структуру интеллекта всех представителей генеральной совокупности, то лиц с высоким и очень высоким вербальным интеллектом должно выявиться больше, чем с высоким пространственным, и лиц с высоким пространственным интеллектом – больше, чем с высоким математическим (он же – формальный) интеллектом.

Отчасти мы получили подтверждение этого следствия модели при обследовании интеллекта учащихся 5–11 классов средних школ 10 регионов Российской Федерации (выборка – около 2000 человек) …

Каждый, кто знаком с техникой конструирования тестов, скажет, что это нонсенс: ведь тест создается так, чтобы распределение индивидов по шкале тестового балла было нормальным. При левосторонней асимметрии из теста убираются трудные задания и добавляются легкие. Однако составляющие интеллекта зависимы, и любая *наугад выбранная* формальная задача *вероятнее всего* будет более трудной для среднего испытуемого, чем *наугад выбранная* задача на пространственный интеллект, а та, в свою очередь, труднее вербальной. И тогда при создании первого варианта теста шкалы

будут различаться по трудности, определяемой через вероятность решения задачи наугад взятым испытуемым.

Следовательно, эффект будет проявляться: 1) на первом этапе конструирования тестов, 2) при критериальном тестировании (особенно если норматив определяют лица с развитым формальным интеллектом). Дальнейшая работа над тестом сводится чаще всего к «упрощению» математического и пространственного субтестов.

Зависимость учебной успеваемости
от уровня развития отдельных интеллектуальных способностей

В педагогической психологии накоплен колоссальный эмпирический материал, касающийся связей уровня развития интеллекта с успеваемостью. Следует отметить, что вербальный интеллект сильнее связан с уровнем учебной успеваемости, чем невербальный (по Д. Векслеру).

При осуществлении индивидуального подхода к обучению важно знать, как развитие отдельных составляющих структуры интеллекта определяет успешность овладения школьниками теми или иными учебными предметами.

В зависимости от возраста ребенка характер этих связей меняется. Мы сосредоточили свой анализ на результатах исследований детей среднего и старшего школьного возраста.

Анализ всех доступных нам литературных данных по проблеме взаимосвязи уровня развития познавательных способностей и успешности обучения в школе по различным учебным предметам показал, что для определения профиля обучения и определения уровня, на котором будет проводиться обучение, достаточно диагностики трех типов интеллекта – вербального, математического и пространственного. Обобщенные результаты приведены в следующей таблице, показывающей корреляции между успешностью обучения по различным школьным предметам и познавательными способностями.

Результаты в обобщенном виде можно описать следующим образом:

1) уровень вербального интеллекта определяет успешность обучения по всем предметам, и в первую очередь гуманитарным (литература, история и т. д.);
2) уровень пространственного интеллекта определяет успешность обучения по предметам естественногуманитарного цикла (биология, география и пр.) и физико-математического цикла;

Таблица 2

Успешность обучения по предметам и уровень интеллекта
(+ – умеренная, ++ – высшая положительная корреляция)

Школьные предметы	Интеллект			
	невербальный математический	невербальный пространственный	вербальный	общий
русский язык			+	++
литература			++	++
история			+	
иностранный язык			+	
география		+	+	
физика	++	+		
алгебра	++	++	++	++
геометрия	++	++	++	++
химия	++		+	+
зоология		+		+
черчение		++	++	++

3) уровень формального (числового) интеллекта определяет успешность обучения по математике.

В табл. 2 отсутствует значимая связь вербального интеллекта и успеваемости по физике, а также пространственного – по химии. Скорее всего, это артефакт. Вероятно, при дальнейших исследованиях эти связи обнаружатся.

Таким образом, чтобы успешно учиться по математике, физике и химии, нужно обладать развитым «числовым» (формально-символическим), пространственным и вербальным интеллектом.

Для успешного обучения по предметам естественнонаучного цикла необходим высокий уровень развития пространственного интеллекта и вербального интеллекта. Чтобы хорошо успевать по гуманитарным дисциплинам, нужен высокий уровень развития вербального интеллекта.

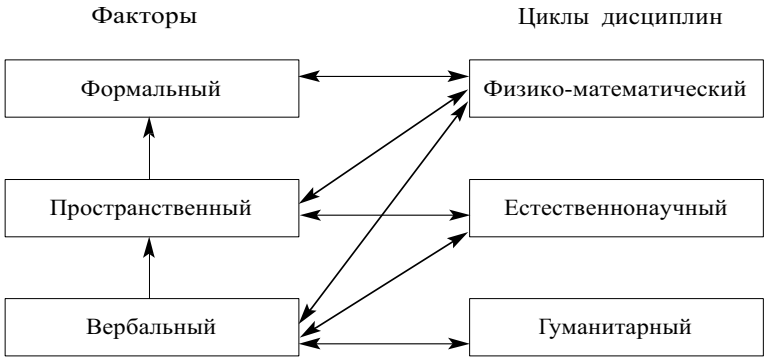
Эту зависимость можно назвать ступенчатой и выразить в аналитическом виде:

$$У_{ф-м} = a_1 И_а + a_2 И_п + a_3 И_в$$
$$У_{ен} = a_2 И_п + a_3 И_в$$

$$У_{гн}=a_з И_в,$$

где a_i – «весовые» коэффициенты.

Следует лишь добавить, что корреляционные связи между успешностью обучения и уровнем развития каждого из факторов описываются той же моделью «интеллектуального диапазона».



Судьба интеллекта в России

Новая элита

Великий социолог Вильфредо Парето создал теорию «кругооборота элит». Вкратце ее основные положения сводятся к следующему. В любом обществе есть элита, субэлита и социальные низы. Высший слой воспроизводит себя и на ранних этапах становления рекрутирует из субэлиты активных и творческих людей, которые стремятся стать членами социально-экономической элиты. По мере развития социальной системы элита «консервируется», приток активных личностей ограничивается стремлением ее членов сохранить и удержать привилегии. Происходит падение интеллектуального и творческого потенциала элиты, которая избавляется от лиц, не желающих следовать традициям (креативов и реформаторов), в субэлите и маргинальных слоях растет число лиц с избыточной творческой и интеллектуальной активностью. Происходит социальный взрыв: к власти в обществе приходят новые люди и формируют новую элиту.

Крушение власти партократии («старой» номенклатуры) и формирование нового правящего слоя из представителей новой «молодой» номенклатуры и бизнес-класса укладывается в эту схему. Журналисты и публицисты много писали о нравственных и интеллектуальных качествах «новых русских», выдавая их за «ангелов» или за «демонов».

Экспериментальные исследования личностных особенностей, способностей и ценностных ориентаций представителей российского бизнеса, проведенные автором этих строк и его сотрудниками, свидетельствуют о том, что не так страшен черт, как его малюют. Кроме того, крылышки серафимов трудно приклеить к «красным пиджакам». Среди российских предпринимателей встречаются разные типы личностей. Но наиболее социально успешные среди них обладают высоким интеллектом, стремлением к доминированию, творческими способностями, ими движет стремление к независимости и открытию новых возможностей. В отличие от прежней элиты, они обладают нешаблонным мышлением, меньше ориентируются на социальное окружение в своих действиях и при разрешении конфликтных ситуаций стремятся к компромиссам (а не к подчинению или агрессии). Однако российские предприниматели меньше ориентируются на социальные нормы поведения, нежели их американские коллеги и больше рассчитывают в трудных ситуациях на себя, нежели на компетентных консультантов. Разумеется, это приводит к стрессам. Российский бизнесмен живет не прошлым, а будущим: если американцы имеют психологическую опору в родительской семье (часто их отцы – бизнесмены), то наши деловые люди ищут опору в детях.

Можно ли жить в России?

Казалось бы, о чем беспокоиться? Старая интеллектуальная элита, естественно, сойдет на нет, новая ее заменит. Дети нынешних умных бизнесменов получат хорошее образование и станут деятелями российской науки и искусства.

Однако при том, что российский предприниматель работает «ради детей», их воспитанием он мало занимается, лишая тем самым детей первичного образца для подражания… А известно, что уровень развития познавательных способностей детей (особенно мальчиков) зависит от общения с отцом. Но дело не в этом. Подавляющее большинство представителей новой социально-политической элиты не связывает свою судьбу и, главное, судьбу своих детей с Россией. Надежда на то, что дети будут учиться за границей, жить и работать в США, Германии – безразлично где, лишь бы не на родине! – эта надежда является одним из главных мотивов, определяющих поведение российского предпринимателя, политика, высокопоставленного чиновника.

Если старая интеллектуальная элита уничтожается экономически и социально, а новая не связывает свою судьбу с Родиной, то будущего у нашей страны нет. По данным В. В. Степанова и других

исследователей, из России эмигрируют, как правило, молодые люди с высшим или неоконченным высшим образованием, с высокой квалификацией и уровнем доходов выше среднего. Нас всех поражают суммы, ушедшие из России за рубеж за последние 3 года. Они и впрямь велики – 100 млрд долларов. Но никого не тревожит, что 5–6 миллионов людей готовы выехать за рубеж при малейшей возможности. Снижение общего уровня культуры и интеллектуальности общества неизбежно вызовет социально-политические последствия.

Известно, что уровень рациональности поведения человека зависит от воздействия группы. Но существует и обратная связь: интеллектуалы менее подвержены «групповому давлению», влиянию толпы, что мы и наблюдали по телевидению, сравнивая поведение участников митингов, проводимых «Демократической Россией», с поведением толпы «анпиловцев». Как говорил Иосиф Бродский, масса может отлиться в две формы: демонстрации и очереди. Люди в Москве и Санкт-Петербурге ведут себя иначе, чем в других местах России, лишь потому, что в московских и петербургских толпах и очередях больше интеллектуалов.

Вместо выводов

Если мир до сих пор – театр, то на роль Кассандры в нашем Отечестве слишком много претендентов. То, что российская наука и образование уже никогда не достигнут хотя бы уровня начала 80-х годов, – об этом неудобно говорить. Мысль слишком банальна. Например, по оценкам академика И. Т. Фролова, ущерб, который понесла отечественная генетика за прошедшие годы, намного больше, чем вред, нанесенный ей печально известным академиком Лысенко. Аналогичное положение в области космических исследований, между тем как в НАСА (США) работает 100 бывших граждан СССР, а в Израиле 90% всех научных кадров военно-промышленного комплекса – наши бывшие соотечественники.

Гораздо важнее подумать о следствиях, непосредственно касающихся нашей власти. Интеллектуальный маргинал (в конце XIX века – разночинец) потенциально является лидером или участником будущей революции, ибо обладает умом, ненавистью к власти и недовольством своим социальным положением. Глупая и некультурная масса – объект любых провокаций и манипуляций.

Потерять интеллектуальных и творческих детей для страны страшнее, чем потерять 100 миллиардов долларов. С умными вы сможете договориться, они вам помогут эти доллары заработать. С дураками договориться и работать не удастся никогда.

Из книги «Когнитивные способности: структура, динамика, развитие», 2001

ТВОРЧЕСТВО: ПРИРОДА И РАЗВИТИЕ

Гипотеза «функциональной избыточности»

Способность изобретать новое и воплощать новые идеи в реальность, очевидно, является важнейшей (если не главной) особенностью, отличающей человека от высших приматов и других высокоорганизованных животных, соседей по эволюционному древу. Мало кто из социобиологов, этологов и зоопсихологов сомневается в наличии у высших обезьян способности к абстрактному мышлению и простейшим формам речевого или псевдоречевого общения.

Интеллект как способность решать актуальные проблемы в уме без поведенческих проб присущ не только человеку, но ни один вид не создал хотя бы что-то, напоминающее человеческую культуру. Элементы человеческой культуры: музыка, книги, нормы поведения, технологические средства, здания и др. – все является изобретениями, тиражируемыми и распространяемыми во времени и пространстве.

Важно ответить на вопрос: могли бы люди физически существовать и размножаться без и вне культурной среды, если культура есть необходимое средство адаптации человека к миру, а человеческий индивид вне культуры обречен на гибель. «Маугли» казалось бы, являются доказательством этого тезиса, но они «жертвы» лишь духовно, а физически – выживают! Можно сказать иначе: культура есть необязательный «довесок» к человечеству, но она возникает потому, что отдельный человек не может существовать, не производя новых предметов культуры, как не может прекратить есть, пить или дышать. Возникает ли из этого тезиса мысль, что способность к твор-

честву изначально присуща человеку? Возможно. Но, на мой взгляд, (и это гипотеза!) творчество само по себе также является культуральным изобретением.

Постараюсь обосновать такое предположение.

Для этого следует привести ряд теоретических соображений:

1. Человек отличается от других животных не просто «уровнем интеллекта», а функциональной избыточностью когнитивного ресурса по отношению к задачам адаптации. Проще говоря, интеллектуальные способности нормального человека («среднего человека») как представителя вида превышают те требования, которые предъявляет к нему окружающая природная среда.
2. С развитием культуры и цивилизации возрастают требования культуральные. Связанные с овладением культурой, снижаются требования адаптации к природной среде. Человек защищен от воздействий опасностей «излишком» изобретений. Функциональная избыточность по отношению к природной адаптации возрастает, по отношению к культурно-социальной – падает.
3. Множество моделей поведения, гипотез, образов будущего мира остается «невостребованными», ибо большинство из них невозможно применить для регуляции адаптивного поведения. Но человек постоянно порождает гипотезы, которые активны и требуют своей реализации.

Каждый из нас, как М. Ю. Лермонтов, может сказать, что «в моей душе я создал мир иной и образов других существование», уточнив лишь, что таких миров много. Каждый (в воображении!) потенциально мог бы прожить множество разных жизней, но реализует лишь один линейный, необратимый жизненный путь. Время линейно, параллельных жизней не дано…

Возможность для творчества предоставляется тогда, когда человек выпадает из потока решения задач на адаптацию, когда ему предоставляется «покой и воля», когда он не занят заботами о хлебе насущном или отказывается от этих забот, когда он предоставлен сам себе – на больничной койке, в камере одиночного заключения Шлиссельбурга, ночью за письменным столом Болдинской осенью…

Индивиды различаются уровнем когнитивной функциональной избыточности (КФИ). Чем ниже избыточность, тем более адаптивным и удовлетворенным должен чувствовать себя человек. С этим выводом совпадает результат исследований в области интеллектуальной адаптации, свидетельствующих о наличии «социального оптимума» уровня интеллекта: наиболее социально адаптированы, а также профессионально успешны лица со средним интеллектом и с интеллектом чуть выше среднего. Вместе с тем существуют и данные о высокой адаптивности и удовлетворенности жизнью индивидов с интеллектом ниже среднего и даже с умеренной олигофренией.

И вместе с тем, как уже было отмечено выше, установлено, что лица с высоким и сверхвысоким интеллектом наименее удовлетворены жизнью. Этот феномен наблюдается как в странах Запада, так и в России.

Все меньше индивидов удовлетворяет требованиям культуральной адаптации, выдвигаемой современным производством (понимая этот термин в широком смысле, как производство предметов культуры). Отсюда распространение и потребление упрощенной культуры, суррогатов типа произведений «массовой культуры» и т. д., относительное уменьшение численности субъектов, способных участвовать в культурном творчестве, воспринимать и понимать смысл изобретений, теорий, открытий. Мало кто, кроме узкого круга профессионалов, может произвести недавно полученное доказательство теоремы Ферма; мало любителей изящной словесности, действительно способных понять метафоры Т. Элиота или И. Бродского.

Творчество все больше и больше специализируется, и творцы, как птицы, сидящие на удаленных ветках одного и того же дерева человеческой культуры, далеки от земли и едва слышат и понимают друг друга. Большинство же вынуждено принимать на веру их открытия и пользоваться плодами их ума в быту, не отдавая себе отчета, что и капиллярную авторучку, и застежку-«молнию», и видеоплеер кто-то когда-то изобрел.

Итак, когнитивной функциональной избыточностью как свойством психики обладают в разной мере все нормальные, без генетических дефектов, ведущих к снижению интеллекта, представители человеческой популяции. Но уровень КФИ, требуемый для профессионального творчества в большинстве сфер человеческой культуры, таков, что оставляет большинство людей за пределами профессионального творчества. Но человечество и здесь нашло выход в форме «любительства», «творчества на досуге», хобби в тех сферах, которые пока еще доступны для большинства.

Эта форма творчества доступна практически всем и каждому: и детям с поражениями опорно-двигательного аппарата, и душевнобольным, и людям, утомленным монотонной или сверхсложной профессиональной деятельностью. Массовость «любительского» творчества, его благотворное влияние на душевное здоровье человека свидетельствует в пользу гипотезы «функциональной избыточности как видоспецифичном признаке человека».

Из книги «Психология общих способностей», 1995 г.

Формирование креативности и обучаемость

Развитие креативности проходит, как минимум, две фазы:

1. Развитие «первичной» креативности как общей творческой способности, не специализированной по отношению к определенной области человеческой жизнедеятельности. Сензитивный период этого этапа, по данным ряда авторов, наступает в 3–5 лет. В это время подражание значимому взрослому как креативному образцу, возможно, является основным механизмом формирования креативности.
2. Подростковый и юношеский возраст (возможно, от 13 до 20 лет). В этот период на основе «общей» креативности формируется «специализированная» креативность – способность к творчеству, связанная с определенной сферой человеческой деятельности как ее «обратная сторона», дополнение и альтернатива. На этом этапе особую значимую роль играет «профессиональный» образец, поддержка семьи и сверстников.

Заметим, что креативность, скорее всего, формируется на основе общей одаренности (так же как и интеллект).

Возможно ли искусственно воспроизвести условия социальной микросреды, которые могут позитивно влиять на развитие креативности?..

В повседневной жизни, как показывают многочисленные исследования, происходит подавление креативных свойств в индивидууме. Это может быть объяснено тем, что креативность предполагает

независимое поведение, сотворение единичного, в то время как социум заинтересован во внутренней стабильности и непрерывном воспроизведении существующих форм отношений, различного рода продукции и т. д.…

Среда, в которой креативность могла бы актуализироваться, обладает высокой степенью неопределенности и потенциальной многовариантностью (богатством возможностей). Неопределенность стимулирует поиск собственных ориентиров, а не принятие готовых; многовариантность обеспечивает возможность их нахождения. Кроме того, такая среда должна содержать образцы креативного поведения и его результаты.

В процессе нашего исследования мы предположили, что сочетание некоторых параметров микросреды, в которой существует индивидуум, – низкая степень регламентации поведения, предметно-информационная обогащенность и представленность образцов креативного поведения – оказывает определяющее влияние на его креативность. Это может выражаться как в том, что слабо проявленные креативные свойства личности станут значительно более выраженными, так и в том, что у некоторых людей они проявятся в поведении.

Исследование было проведено Н. В. Хазратовой с участием 159 дошкольников в возрасте 3–5 лет. Шесть групп по 15 человек участвовали в формирующем эксперименте. В них входили дети до трех (1 группа), четырех лет (2 группы), пяти лет (2 группы); в одну группу были включены разновозрастные дети (3–5 лет).

Три группы (3-, 4и 5-летних) по 23 человека использовались для сопоставления с группами, участвовавшими в формирующем эксперименте. Экспериментальные и контрольные группы были уравнены по исходным оценкам креативности.

Измеряли уровень креативности испытуемых. Учитывались два показателя: показатель продуктивности, отражающий креативную ценность продуктов деятельности; мотивационно-личностный, отражающий мотивационную основу креативного поведения.

Диагностика креативности происходила в процессе игры и касалась двух видов игровых действий – придуманных игровых событий и употребления предметов-заместителей. Креативная ценность игрового действия определялась отнесением каждого придуманного игрового события (при помощи специально разработанной системы интерпретации) к одному из следующих типов:

I. Событие – постановка проблемы, предполагающей множественность решений, дающей толчок дальнейшему развитию игры.

(Пример: «В пещере находятся робот-строитель и робот-разрушитель, которых не отличишь друг от друга, пока не включишь».)

II. Событие, представляющее собой неожиданное разрешение проблемы. (Пример: «Злая колдунья похитила принцессу, принцесса оказалась еще злее и сбросила колдунью с метлы во время полета».)

III. Событие, представляющее собой очевидное продолжение сюжета. (Пример: «Полицейские гонятся за бандитами – бандиты убегают; полицейские стреляют – бандиты падают и умирают».)

Каждый вид игровых событий оценивается соответствующим количеством баллов по креативности. Оценивали также особенности употребления предметов в игре. Все возможные ассоциации, вызываемые предметом (идеи о его возможном употреблении в игре), подразделились на три группы:

1. Воспроизводящие общепринятое значение предмета или семантически близкие к нему. (Пример: воздушный шар употребляется как мяч.) Ответы оценивались 0 баллов по креативности.
2. Семантически оторванные от общепринятого значения, не имеющие общих признаков с реальным предметом. (Пример: воздушный шар – крокодил.) Также 0 баллов.
3. Ассоциации, полученные за счет использования некоторых реальных признаков предмета при абстрагировании от его свойств, которые «эксплуатируются» повседневно. Оценивалось также, во-первых, использование «явных» (перцептивных) признаков предмета – свет, форма, вес, размеры. (Пример: воздушный шар – солнце.)

1 балл по креативности. Во-вторых, использование «скрытых» (неперцептивных) признаков, включая структурные особенности: хрупкость и т. д. (Пример: воздушный шар – парус.)

2 балла по креативности. Продуктивный компонент креативности подсчитывали как отношение суммы баллов, полученных в течение игры, ко всему времени игры.

Мотивационно-личностный компонент оценивался при помощи учета таких проявлений, как высказывания по осмыслению игровой проблемы, желание либо нежелание играть. Учитывалась эмоциональная зависимость ребенка от оценки взрослого (как количество запросов ребенком одобрений у взрослого)…

Формирующий эксперимент заключался в том, что в микросредах экспериментальной выборки были созданы условия нерегламентированности поведения, предметно-информационной обогащенности, представленности креативных образцов. Они поддерживались на постоянном уровне в течение пяти месяцев…

В начале, середине и конце формирующего эксперимента мы оценивали уровень креативности испытуемых, а также выраженность соответствующих средовых условий. В процессе наблюдения экспериментатор вел дневник, в котором фиксировал эмоционально-личностные проявления детей. Дневниковые записи были обработаны методом контент-анализа. Формирующее воздействие, осуществленное на экспериментальной выборке, проявилось в следующем: с детьми систематически организовывали игры по специально разработанной методике, проводили работу со взрослыми, регулярно взаимодействующими с детьми.

Чтобы минимизировать регламентацию поведения, детям разрешали любые способы поведения (исключая открытую агрессию), двигательные действия, тематику игры, применение в игре находящихся в помещении предметов.

Обогащенность микросреды достигалась использованием предметов, характеризующихся неспециализированностью, обеспечивающих многовариантность применения, обладающих высокой «ответственностью» (т. е. возможностью вызвать изменение без больших усилий), разнообразных по форме, величине, цвету, весу. Модель креативного игрового действия, реализуемого взрослым, состояла в том, что: а) взрослый придумывал игровое событие, содержащее некую проблему, и воспроизводил его в игре; б) соответствующим образом использовались предметы-заместители; взрослый заранее заготавливал всевозможные линии развития сюжета и способы употребления предметов, намеренно избегал в игре позиции лидера.

В процессе эксперимента в микросреду вносили следующие изменения:

а) регламентацию поведения понижали путем консультативно-тренинговой работы с воспитателями – нормативными источниками регламентации;

б) информационную обогащенность микросреды повышали за счет преподавания разными педагогами-специалистами 11 предметов, актуализирующих разномодальные способности.

В двух из трех возрастных групп по каждому показателю креативности к концу эксперимента выявлены различия между значениями контрольной и экспериментальной выборок (табл. 1).

Для четырехлетних испытуемых характерно повышение и продуктивного, и мотивационно-личностного показателей креативности; у трехлетних испытуемых обнаружено возрастание мотивационно-личностного показателя креативности; а у пятилеток – продуктивного показателя креативности…

Три замера уровня креативности испытуемых (начальный, серединный и итоговый), сделанные через равные временные интервалы, позволили проследить динамику изменения креативности.

Для каждой экспериментальной группы были подсчитаны средние значения по каждому замеру креативности. Выявлено, что преобладающей является следующая тенденция: вслед за существенным повышением наблюдается ее некоторое понижение.

Может быть, объяснение следует искать не в средовом влиянии, а в изменении личностных структур испытуемых. Вероятно, процесс преобразований затрагивает не только креативные свойства, но и некоторые другие (личностные) образования, динамика изменения которых может отражаться на динамике изменения креативности.

Чтобы проверить это предположение, мы привлекли дополнительные данные – дневниковые записи, в которых фиксировали эмоционально-личностные проявления испытуемых. Как показывают результаты, почти для всех экспериментальных групп первая половина эксперимента (2,5 месяца) характеризуется следующими особенностями: во-первых, интерес и активная включенность в процесс занятий; во-вторых, эмоциональная насыщенность жизни. Особенностями второй половины эксперимента являются повышенная конфликтность (агрессивность), неустойчивость настроения, высокая амплитуда колебаний эмоционального состояния, подверженность отрицательным эмоциям, тревожность, сензитивность, перевозбуждение. При этом интерес к играм и занятиям, так же как желание посещать группу, как правило, сохраняется.

Таблица 1

Сопоставление итоговых уровней креативности у контрольной и экспериментальной выборок

Возраст испытуемых	**Показатель креативности**	
	продуктивный	мотивационноwличностный
3 года	контр.=эксп. p=0.41	контр. < эксп. p=0.005
4 года	контр. < эксп. p=0.0002	контр. < эксп. p=0.018
5 лет	контр. < эксп. p=0.014	контр.=эксп. p=0.38

Итак, можно отметить выраженные изменения в эмоциональной сфере испытуемых. Их характер можно условно определить как невротический (поскольку вышеперечисленные эмоциональные особенности часто встречаются в преневротических состояниях детей). Тем не менее никаких нарушений в мотивационной, межличностной, игровой и т. п. сферах, характерных для преневротических состояний, у наших испытуемых не наблюдалось; их состояние оставалось в пределах нормы…

Нерегламентированность поведения неизбежно вызывает субъективное восприятие такой характеристики микросреды, как неопределенность. Если существуют жесткие правила, по которым строится поведение членов группы, то его легко предсказать – соответственно такая микросреда является для отражающего субъекта стабильной, известной, знакомой, а следовательно, и безопасной.

Социальная психология объясняет данное явление стереотипизацией (образованием в сознании системы стереотипов), имеющей двоякую цель. С одной стороны, облегчение процессов восприятия, переработки информации, взаимодействия, что обеспечивает эмоциональный комфорт (чувство безопасности); с другой – вытеснение когнитивных элементов, не соответствующих работающим стереотипам, ослабление процесса мышления. Поэтому фактор нерегламентированности, препятствуя образованию стереотипов, повышает эмоциональный дискомфорт. Обогащенность среды также неоднозначно воздействует на эмоциональную сферу: процессы принятия решения, выбора, взаимодействия в условиях обогащенной и нерегламентированной среды значительно более сложны, так как требуют учета большого количества малопредсказуемых переменных…

Многие выявленные во второй части эксперимента способы эмоционального реагирования детей (плач, агрессия) являются, видимо, различными вариантами психологической защиты от дальнейшего развития креативных свойств. Наравне с формированием установки на проблемность мышления (восприятия) набирает силу отвержение такой установки как вредной, препятствующей определенному способу функционирования (высокий уровень креативности отвергается системой жизнедеятельности индивидуума). С этим связана большая амплитуда колебаний эмоциональных состояний, противоречивые поведенческие проявления.

Подобные рассогласования связаны со значительным повышением креативности испытуемых. Затем проявляется тенденция

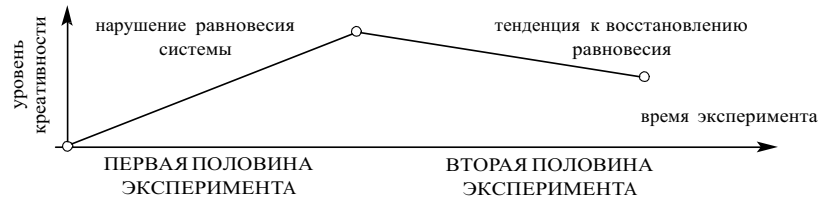


Рис. 1. Обобщенное графическое изображение общей тенденции изменения креативности в соответствии с изменением равновесия в системе жизнедеятельности индивидуума

к восстановлению равновесия, возврату к прежнему состоянию. И этот процесс не может произойти без понижения креативности, т. к. именно ее повышение спровоцировало рассогласование внутри системы (рис. 1).

По всей вероятности, обеспечивающий восстановление равновесия механизм начинает срабатывать тогда, когда пройдена некоторая критическая черта, за которой изменения препятствуют функционированию системы.

От чего же зависит способность системы к изменению, в нашем случае – к «принятию» системой жизнедеятельности индивидуума повысившегося уровня креативности?

Можно выделить три основных типа динамики креативности на протяжении формирующего эксперимента.

У 12% испытуемых наблюдалось значительное повышение креативности ко второму замеру, а затем некоторое ее снижение (1-й тип динамики); в 38% случаев уровень креативности, достигнутый ко второму замеру, не снижался (2-й тип); в 20% случаев не было выявлено достоверных изменений исходного уровня креативности (3-й тип).

Сопоставление динамики изменения креативности испытуемых с количественными характеристиками креативности (уровнем) позволило определить, связан ли высокий показатель креативности со способностью к его значительному повышению.

Вся выборка испытуемых была проранжирована по результатам первого (начального) измерения креативности, а затем поделена на три равные части по уровню креативности. В результате были получены группы высококреативных испытуемых, низкокреативных и среднекреативных.

Данные показывают, что испытуемые из группы с исходной высокой креативностью достигают нового высокого устойчивого уров-

Таблица 2

Типы динамики формирования креативности у испытуемых с разным исходным уровнем (в %)

Исходный уровень креативности	**1wй**	**2wй**	**3wй**
	Восстановление прежнего равновесия	**Обретение новой устойчивости**	**Отсутствие динамики**
Высокий	33	59	8
Средний	49	20	3
Низкий	27	15	48

ня; со средним уровнем креативности в большинстве случаев показывают определенную динамику, хотя тяготеют к восстановлению исходного равновесия. Низкокреативные испытуемые редко достигают нового уровня, они не проявляют динамики или возвращаются к исходным позициям. Существует связь между исходным уровнем креативности и возможными вариантами ее развития. Но при этом следует отметить, что значительное количество (33%) высококреативных испытуемых не «удерживается» на более высокой ступени развития креативности; их системы жизнедеятельности восстанавливают прежнее равновесие, возвращаются к привычному состоянию. В то же время 15% низкокреативных испытуемых, наоборот, обретают новое равновесие на более высоком уровне развития. Поэтому высокая креативность и объективная возможность повышать ее не всегда совпадают. На наш взгляд, этот результат отчасти освещает некоторые проблемы природы креативности.

Принято считать, что креативность личности связана с некоторыми факторами биологической природы (наследственность, задатки), а также с определенными характеристиками среды. Причем оба эти фактора определяют не только наличие/отсутствие креативных свойств, но и «масштаб» творческих особенностей (количественную характеристику креативности). Предполагается, что для индивидуума с раннего возраста определены некоторые рамки развития креативности.

Наши результаты показывают, что предел выражается не в том, что у человека объективно нет возможности «выйти за пределы собственного Я» (определение творчества по Н. Роджерс). Реально его уровень креативности может претерпеть значительный скачок «за предел» (что и происходило с испытуемыми, отнесенными к 1-му типу), но «предел» выражается и в том, что скачок этот не является

целесообразным для системы жизнедеятельности. Иными словами, выйдя «за пределы собственного Я», человек не обретает там новой Я-идентификации.

Соответственно подобный выход только нарушает равновесие, угрожает нормальному функционированию системы, поэтому вызывает внутреннее сопротивление, тенденцию к вытеснению потенциальных возможностей. Возможно, в какой-то степени именно этим обстоятельством объясняются такие «антикреативные» свойства, как ригидность мышления, стереотипность видения мира и т. д.

От чего же зависят изменяемость и устойчивость систем, которые «позволяют» или «не позволяют» индивидууму повысить свой уровень креативности? На наш взгляд, эта проблема требует специального исследования. Однако и наша работа позволяет констатировать, что существует проблема целесообразности повышения креативности, а отсутствие или низкая степень выраженности креативных свойств имеют определенную значимость и внутреннюю обоснованность в рамках системы жизнедеятельности индивида.

Более сложным является вопрос о факторах, влияющих на проявление и развитие креативности во второй сензитивный период ее развития (по Е. Торренсу) – в 12–13 лет. Проведение формирующего эксперимента на подростках не дает эффекта, поскольку невозможно (да и бессмысленно) контролировать всю сферу их жизнедеятельности или хотя бы основную ее часть. Экспериментальное воздействие будет сведено на нет или искажено совокупностью влияний других факторов, неподконтрольных исследователю. Тем более, в этом возрасте мы имеем дело с личностью уже во многом сложившейся, аккумулировавшей социокультурное влияние и переработавшей их в определенную систему (хотя и неустойчивую) отношений с миром.

Более эффективен при исследовании развития креативности подростков биографический метод. Он был применен Е. А. Корсунским в докторском диссертационном исследовании (Развитие литературных способностей школьников. М., 1993). Автор использовал как собственные многолетние наблюдения за людьми, проявившими способности к литературному творчеству (вербальную креативность) в раннем детстве, так и анализ автобиографий писателей. Опрос 137 писателей показал, что они отмечают особую роль наставника и подражания на раннем этапе литературных занятий.

Писателям было предложено назвать необходимые условия для развития литературных способностей. Писатели назвали следующие внешние условия: наличие наставника (68,6%), влияние семьи (40,8%), публикации в ранние годы (55,8%), время и эпоха (18%). Наставниками писателей были школьные учителя литературы, родственники, писатели. Важную роль имело литературное творчество членов семьи, наличие домашней библиотеки, родительская любовь к чтению, семейные чтения вслух.

Эти данные совпадают с предположениями М. Арнаудова о том, что одаренность поэта антиципирована от матери, талант которой – лишь более слабая степень таланта сына. Литературными склонностями обладали матери Гете, Бернса, Ламартина, Вазова и многих других поэтов и писателей.

Неизвестно, однако, что здесь играет роль: генетика или раннее подражание.

Наиболее интересны результаты Е. А. Корсунского, полученные в ходе наблюдения за развитием таланта в течение жизни.

Он отмечает наличие почти у всех наблюдавшихся литературно одаренных детей сильного и яркого воображения, речевых способностей и чувства формы. Творческие способности проявляются, как правило, рано – в 5 лет (Г. Сергеева, В. Филиппов, А. Алексеев). Дети начинают сочинять, как правило, неожиданно для себя и для других сказки и стихи. Подражание творческим образцам как этап перехода от наивного творчества к творчеству «взрослому» наступает в 8–15 лет, и в произведениях юных авторов пропадают творческие элементы (новизна, оригинальность). Но к 16–17 годам творческие элементы появляются вновь после продления фазы первичного подражания.

Фаза подражания может затянуться, как это случилось с М. Исаковским, с 15 до 27 лет, но она неизбежно присутствует при становлении писателя. Подражание необходимо для овладения культурно закрепленным способом творческой деятельности, обозначающий уровень которой должен преодолеть писатель своим творчеством…

Самый интересный вывод автора, полученный на основе убедительного анализа фактов исследования: развитие вербальной памяти и высокий уровень интеллекта препятствуют проявлению оригинального литературного творчества в подростковом возрасте, а отсутствие богатого воображения, проявляющегося в раннем детстве (3–5 лет), впоследствии не компенсируется ничем.

Тем самым подражание, конечно, является психологическим механизмом присвоения способностей (вторичной креативности), но базируется на изначально (по крайней мере с 3–5 лет) развитом воображении, речевых способностях и чувстве формы.

Мой аспирант Н. М. Гнатко предположил существование двух уровней креативности – потенциальной креативности и актуальной. Аналогом является разделение Р. Кеттеллом интеллекта на «текучий» и формируемый на его основе «кристаллизованный».

С точки зрения Н. М. Гнатко, потенциальная креативность – это креативность додеятельностная, характеризующая индивида с точки зрения его готовности к приобретению актуальной креативности, к проявлению творческой активности…

Противопоставление двух форм креативности отражает связь адаптивной и неадаптивной активностей: неадаптивная активность может проявляться только по отношению к некоторой среде, требующей адаптации к себе и соблюдения регламента.

Подражание как бы возводит индивида на последнюю ступеньку развития социокультурной среды, достигнутую людьми: дальше только неизвестное. Индивид должен и может шагнуть в неизвестное, лишь оттолкнувшись от предшествующей ступени развития культуры.

Не случайно заметил Ян Парандовский: «Абсолютная творческая самобытность – миф и напоминает греческие сказания о людях, не имевших родителей и выросших из-под земли» («Алхимия слова»).

Н. М. Гнатко попытался проследить процесс овладения креативами социально значимой деятельностью и выявить роль подражания. Объектами исследования были выбраны

15 шахматистов, получивших социальное признание в качестве творческих личностей с конца прошлого столетия по наше время.

В исследовании применялись биографический метод и праксиметрический – изучение шахматных партий.

Обычно при использовании биографического метода дается лишь качественное описание процесса. Н. М. Гнатко предложил модификацию ортодоксального варианта биографического метода, основанную на введении количественных показателей.

Стандартизированность процедуры обеспечивается отбором только печатных источников биографического плана, где персонаж был представлен субъектом шахматной деятельности.

Достоверность анализа обеспечивалась набором не менее 4–5 независимых источников биографических сведений о каждом шахматисте.

Квалификация материала производилась с помощью контент-анализа (формализованного статистического средства первичной обработки текста). Контент-анализ предполагает подсчет частоты

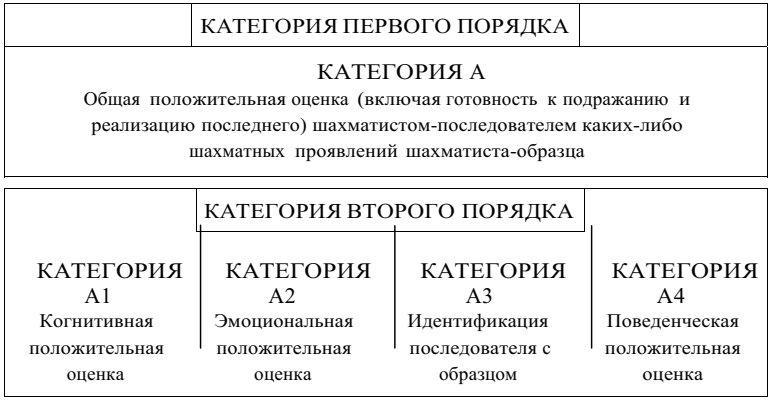


Рис. 2. Двухуровневая категориальная модель контентwанализа изучаемого биографического материала

(и объема) упоминаний смысловых единиц в тексте. Была предложена двухуровневая модель выделения категорий текста (рис. 2).

В ходе исследования после подсчета числа категорий второго порядка подсчитывался суммарный индекс: «удельный вес» положительной оценки шахматиста-образца в биографическом тексте.

В качестве интерпретационной модели была использована классификация, предложенная Е. Б. Кисиным и В. А. Просецким.

Праксиметрическая методика состояла в следующем. Все ходы анализировавшихся шахматных партий были разделены на воспроизводящие (подражательные), импровизации (инициативные) и действия согласования.

Первые ходы – встречались ранее в партиях других шахматистов, вторые ходы – «идейные», порожденные «здесь и теперь» и не встречавшиеся ранее, третьи – шахматные ходы, согласующие первые и вторые и возникающие на их базе.

Кроме того, среди действий-подражаний были выделены действия-подражания шахматисту-образцу и прочие подражательные действия. А «инициативные» действия разделены на собственно творческие действия и неверные (ослабляющие позицию) действия.

На основе отношения этих показателей вычислялись общие индексы: 1) коэффициент подражательности; 2) коэффициент подражания конкретному образцу; 3) коэффициент «творчества».

Кроме того, использовался и ряд производных индексов (индекс освоенности деятельности, индекс доминирования образца, индекс творческости и пр.).

Параллельно рассматривались шахматные партии шахматиста-образца. Надо сказать, что среди 15 шахматистов высокого уровня, чье творчество анализировалось, были представители разных эпох (П. Морфи – середина XIX столетия, А. Е. Карпов – наше время); представители разных шахматных школ (М. И. Чигорин – Россия; З. Тараш – Германия); представители разных направлений (Х.-Р. Капабланка – позиционное направление, А. А. Алехин – комбинационное направление); социальных слоев (Х.-Р. Капабланка – выходец из богатой семьи; М. И. Чигорин – воспитанник Гатчинского сиротского института) и т. д.

Тем показательнее полученные в исследовании результаты. Н. М. Гнатко выявил, что освоение креативами шахматной деятельности опосредуется подражательной активностью. Эта активность состоит из двух принципиально и объективно различных фаз: а) фазы подражания общим нормативным способам шахматной деятельности; б) фазы подражания (включая личностную идентификацию) избранному шахматисту-образцу.

Развитие подражательной активности связано с повышением уровня освоенности деятельности и снижением общего числа подражательных действий. Переход шахматиста от подражания к собственно творческой фазе сопровождается освобождением от идентификации с личностью шахматиста-образца, резким снижением числа подражательных действий и возрастанием числа творческих.

Модель процесса отображена на рис. 3.

Рис. 3. Схема этапов развития подражательной активности креатива в ходе освоения избранного вида деятельности

Второе исследование Н. М. Гнатко было посвящено подражанию у детей. Испытуемыми были 80 учащихся 5–7 классов, посещавших шахматный факультатив при школе № 12 г. Котласа Архангельской области.

Для диагностики креативности детей использована фигурная форма А теста Е. Торренса.

У креативных учащихся преобладает тенденция к выбору образца для подражания среди шахматистов высокого уровня, а некреативные образец для подражания не находят и не пытаются найти.

Некреативы как бы застревают на стадии подражания – копирования и репродукции общего нормативного способа деятельности.

Хотя и креативы, и некреативы проходят одни и те же стадии при овладении творческой деятельностью, но первые реализуют подражательные действия более глубоко, основательно и быстро.

Очевидно, подражателями остаются те, кто подражает плохо. Для того чтобы выйти на уровень творческих достижений, нужно, чтобы творчество стало личностным актом, необходимо, чтобы потенциальный творец вжился в образ другого творца (образец), и это эмоциональное приятие другой личности в качестве

образца является необходимым условием преодоления подражания и выхода на путь самостоятельного творчества.

Не только шахматисты, но и ученые, композиторы, поэты идут той же дорогой. Необязательно учитель-образец должен превосходить ученика в чем-то. Так, Юлий Айхенвальд писал о Николае Гумилеве: «На ранних стихах его легко заметить влияние Брюсова, но свойственные последнему провалы и безвкусие уверенно обошел талантливый и тактичный ученик».

Но не все имеют мужество написать, как Державин Пушкину: «Победителю-ученику от побежденного учителя». Так же, как не все с благодарностью вспоминают тех, кому подражали. Но не будем углубляться в область нравственности.

Из книги «Варианты жизни», 2000

ВАРИАНТЫ ЖИЗНИ

Фантазии, иллюзии и видения помогают человеку выжить, точнее прожить отрезок времени до отведенного ему случаем и генетикой срока. А поможет ли ему истина о его жизни? Ничто не волнует человека, как его собственная судьба. Пророки, прорицатели, прогнозисты и гадалки собирают дань с человеческой тревоги и боязни преждевременной смерти.

Личность человеческая соотносится не со своим поведением, деятельностью и т. д., а со своей жизнью и судьбой, которую не всегда можно выбрать, но каждому рожденному дано прожить. Если человек каждое мгновение будет держать в сознании мысль, что он смертен, захочет ли он жить? И для чего нужна наука об индивидуальной жизни?

Экзистенциальная психология – наука о том, как человеческая судьба зависит от отношения человека к жизни и смерти…

В отличие от экзистенциальной психотерапии экзистенциальная психология не помогает жить, а описывает и объясняет жизнь. Помогает ли «пассивное» знание человеку? В той мере, в какой его индивидуальное сознание является достаточным инструментом для управления собственным поведением и, соответственно, построения собственной жизни.

Во всяком случае, перефразируя Карла Маркса, я бы сказал, что психологи до сих пор пытались изменить человеческую жизнь, между тем как задача состоит в том, чтобы ее объяснить. Зная причины и воздействуя на них, можно изменить и следствия, но не отменить. Как нельзя силой воли преодолеть земное притяжение…

Предположения

Я предполагаю, что существуют независимые от индивида, изобретенные человечеством и воспроизводящиеся во времени варианты жизни. Вариант жизни формирует человеческую личность, «типизирует» ее. Индивид превращается в представителя «жизненного личностного типа». «Типичный представитель» – не выдумка советских литературоведов, а реальность. Итак, индивид «входит» в жизнь, включается в тот или иной вариант жизни со своими способностями, темпераментом, характером, а «выходит» – типизированной личностью. Возможна смена варианта жизни в зависимости от обстоятельств или сходства вариантов между собой. И последнее: Жизнь – одна, человек – смертен.

Жизнь начинается завтра (*Жизнь как предисловие*)

Это вечное детское состояние. Настоящая жизнь – взрослость – еще только предстоит. Она, как горизонт, – удаляется с каждым шагом (днем, месяцем, годом). И когда впереди уже чернеет пропасть, мы останавливаемся в растерянности: время прошло. Ты готовился к настоящему, подлинному существованию, но дорога уже пройдена, а обратного пути нет. Жизнь потрачена на подготовку к ней. Поговорка «Век живи – век учись» обернулась в XXI веке формулой «непрерывного образования»…

По мере развития цивилизации срок вступления в подлинную жизнь все дальше отодвигается от даты рождения к старости. Система социального продвижения личности создана для того, чтобы скомпенсировать биологическую инволюцию его как организма. Чем ближе человек к старости, тем больше у него должно быть социальных возможностей, иначе жизнь становится невыносимой, а болезни и годы делают свое дело.

Оптимальное сочетание психофизиологических и социальных возможностей для самореализации сегодня приходится на возраст 35–45 лет (возраст «акме»)…

Бунт молодых середины 60-х годов против «власти стариков», потрясший Западную Европу и Северную Америку не был обусловлен только дурным воспитанием и молодежной жаждой бунта. Тяга молодежи включиться как можно раньше во «взрослую жизнь» всегда использовалась политическими проходимцами и авантюристами, а иногда и правящей верхушкой для решения своих проблем. Пример первого типа – российская «Великая Октябрьская со-

циалистическая революция». Пример второго типа – «культурная революция» в маоистском Китае.

Ярким примером длительной «тренировочной жизни» является становление научного работника. До 17–18 лет он обучается в средней школе. Затем следует обучение в вузе, которое охватывает в зависимости от страны пребывания, программы вуза и вида специальности период от 3.5 до 8 и более лет. Выйдя в 21–27 из стен вуза, специалист может претендовать в лучшем случае на вспомогательную работу в научной лаборатории. Чтобы стать полноценным научным сотрудником, он должен поступить в аспирантуру и, проучившись там 3–4 года, защитить кандидатскую диссертацию (на Западе – докторскую). Однако и это еще не все: окончивших аспирантуру и защитивших диссертацию много, а уровень трудности научной деятельности, вероятно, настолько высок, что в США и ряде стран Европы существует институт постдокторантуры – стажировки (2–3 года) под руководством профессора в научной лаборатории. После ее завершения исследователь становится полноценным «ученым». В России до сих пор существует двухстепенная система оценки квалификации научных работников, и не случайно первый уровень называется кандидатским. Кандидат – не настоящий ученый («доктор»), а лишь полуфабрикат, неподлинный ученый. Разумеется, если принимать всерьез средневековую систему так называемой аттестации научных работников.

Чин служит компенсацией отсутствия талантов. Премии и звания в сфере искусства, как правило, присуждаются после того, когда пик творчества уже прошел и телега движется под гору. И дело не только в запоздалой оценке по заслугам, когда «награда находит своего героя». Оценка была и прежде: аплодисменты, цветы, популярность у публики. Суть в том, насколько важную роль играют социальные компенсаторы утраты творческих возможностей: они придают личности психологическую устойчивость. Поэтому, чем быстрее иссякает творческий потенциал, тем больше жажда наград и званий…

Продление подготовки к настоящей жизни приводит к деформации личности: не только той, чью «молодость» продлевают, но и тех, кто активно этому продлению способствует. Не забуду фразу академика, моего научного руководителя, сказанную мне – тридцатилетнему кандидату наук: «Вот когда станешь самостоятельным человеком – доктором, тогда и выбирай себе научные темы».

На чем основана субъективная модель мира, в которой жизнь расценивается как подготовка к ней? Мне кажется, на гипертрофии

способности человека строить определенный прогноз и идеальные планы будущего.

На гипертрофии неконтролируемой человеческой агрессивности произрастает война как деятельность по самоуничтожению человека. Эсхатологические религии, учения, обещающие своим адептам рай за пределами времени земной жизни, произрастают на почве неоправданного оптимизма и гипертрофированной способности человека к дальнему прогнозу и стремлении к индивидуальному бессмертию. Земная жизнь, единственная и неповторимая, рассматривается как юдоль страданий, как подготовка к иной жизни, более совершенной, войти в которую достойны не все, а лишь избранные.

Христианин готовит себя не к смерти, а к райской жизни за пределами жизни земной, которая рассматривается как неподлинная, ненастоящая, а предшествующая жизни грядущей. Потому идеалом становится терпение и страдание, ибо нельзя иначе отнестись к земной жизни, которая – лишь прихожая, а за ней прекрасные залы райского блаженства.

Такая трактовка индивидуального бытия предрасполагает человека завершить свою земную, грешную жизнь как можно раньше – «экстерном». Модус земной жизни как предисловия, подготовки к истинной жизни – основа для отрицания необходимости своей жизни вообще. Нет лучшего психологического обоснования для самоубийства, ибо в христианстве только смерть отделяет «жизнь предварительную» от «жизни настоящей» – в райских кущах. Прекращая свою жизнь, мы завершаем подготовительную ступень.

Поэтому христианство отрицает право на самоубийство, поэтому отцы церкви извергают инвективы, осуждающие людей, решившихся на последний акт отчаяния, ибо он явно вытекает из сути христианского подхода к жизни.

Самоубийц хоронили за пределами церковной кладбищенской ограды, обоснованием служили упреки в присвоении ими божественного права даровать и отнимать жизнь. Только Бог имеет право творить и уничтожать тварные существа. Считать себя равным Богу есть высшая гордыня, осуждаемая церковью. Ощущение и осознание единственности жизни повышает требования к ней и себе, возрастает оценка значения своего существования «здесь и сейчас».

Но давление этой реальности на индивидуальную психику настолько велико, что оно ведет к трагическому мировосприятию. Жажда бессмертия стихийна и неосознанна. Ее корни в крайней ограниченности времени, отпущенного природой на индивидуальную человеческую жизнь, по сравнению с огромными ресурсами

для творчества, заложенными природой и обществом в человеке. Давление этих ресурсов сковано стальной оболочкой возможностей, которые предоставляет индивиду мир.

Время, отведенное природой на биологическое взросление, а обществом – на образование и социализацию индивида велико по сравнению с краткой жизнью. Образом любого человека становится космонавт первого поколения, который тратит большую часть жизни на подготовку к единственному полету.

Жизнь как творчество

Смерть неизбежна. Жизнь лишена смысла. У творческого человека есть возможность не замечать бессмысленность существования…

Процесс и продукт творческой деятельности не вписывается в «социальную статику». По крайней мере, если общественные структуры направлены на сохранение status-quo, они выступают главными врагами творца. Любая власть есть возможность заставить людей делать то, что они никогда не стали бы делать, если бы были предоставлены сами себе. Следовательно, власти изначально противны частная инициатива и воля к действию, исходящая от личности.

Наиболее не любимы властью поэты. Слово является главным инструментом власти. Причем власть тоталитарная соединяет насилие физическое с духовным, подкрепляя право на власть идеологией. Она желает, чтобы ей не только повиновались, но и верили, чтобы ее не только боялись, но и любили. Тоталитарная власть желает быть единственной, а ее идеология – единственным толкователем значений слов.

Поэт как творец новых сочетаний слов, ритмов и смыслов пытается (и ему это удается) привлечь внимание читателя и слушателя. Он становится источником слова и его толкователем, что с позиций любой власти предосудительно. Но, более того, поэт забавляется со словом и смыслом, он выявляет новые оттенки смысла, создает новые реальности, играет «смехом и слезами».

Однозначность подменяется многозначностью, императивность – необязательностью, простота – сложностью, а безусловность – условностью. Любой приказ может быть осмыслен как пародия, а идеологема на фоне стихотворения читается как трюизм.

Итак, поэт виновен в двух преступлениях: он претендует на внимание людей наравне с Властью (по крайней мере), он конкурирует с Властью как творец и толкователь слов и смыслов…

«Внешняя жизнь» конечна, ибо человек смертен (верх банальности!). А «внутренняя жизнь»? Время внутренней творческой жизни иссякает вместе с исчерпанием творческого потенциала личности. Завершение творчества, когда источник мыслей и образов пересыхает, ведет к завершению внутренней жизни, а с этим не каждый творец способен смириться. Не в этом ли причина ранней смерти художников, поэтов, артистов, музыкантов? Превосходный анализ проблемы жизни и смерти творческих людей дал М. Зощенко в книге «Перед выходом солнца». Другой выход – вернуться в «жизнь внешнюю». И Джон Леннон становится отцом семейства, на годы скрываясь от продюсеров и поклонниц. Артюр Рембо уезжает в Африку и становится торговцем. Выдающийся физик ведет жизнь тихого дачника, выращивая гладиолусы и помидоры, а талантливая в прошлом актриса открывает маленький шляпный магазин…

Погоня за горизонтом (*Жизнь как достижение*)

«Самоактуализирующаяся личность», «человек действия», «деловой человек», «человек, сделавший себя», и т. д. – это неполный перечень названий и самоназваний людей, которые выбрали путь «внешней жизни». Человек, стремящийся к достижениям, навязывает себя окружающему миру: ведь любая цель лежит вне его. Цель как предполагаемый и желаемый результат действия требует постоянного напряжения сил. Достижение цели обесценивает ее, и на горизонте маячит новая, еще более привлекательная цель. Жизнь становится погоней за горизонтом.

Вся психология построена на фундаменте функционализма: психика служит для регуляции поведения, которое направлено на достижение результата. Человек приходит в мир, чтобы решать в нем свои задачи. Пафос активности, преобразования:

«Все выше, выше и выше!» – порождает слепоту…

Обычный «человек действия» так поглощен деятельностью, что не замечает жизни в бытовом, общечеловеческом понимании этого слова. Рыбалка и выпивка, воспитание детей и субботние выезды на дачу или в лес, занятие спортом или сексом, любовь и забота о близких – лишь перерывы, пустоты между деловыми, социальными успехами и неудачами. Депрессия выходного дня – болезнь «трудоголика», хотя слово «трудоголик» не отражает сути личности, поглощенной делом и погоней за целью.

Другая иллюзия «бессмертия» – продолжение личности в продуктах деятельности, потомках, выращенных деревьях, построен-

ных домах, написанных книгах. Подсчет удач и успехов, ощущение «не зря прожитой жизни», сознание личного бессмертия в результатах труда утешает.

«Памятник» Горация–Державина–Пушкина (добавлю – Бродского) выражает эту врачующую душу иллюзию.

Здания рушатся; вопреки фразе Булгакова, рукописи горят, древние картины (большинство) пылятся в запасниках и постепенно через десятилетия и века уходят из актуального сознания людей, из системы активного культурного человеческого обмена, приобретают лишь музейную ценность…

Еще один вариант человека, реализующегося во внешнем действии – «самоактуализирующаяся личность» по Абрахаму Маслоу. Самоактуализация по Маслоу есть образ жизни, основанный на стремлении человека стать тем, кем он может стать: «Люди должны быть тем, кем они могут быть. Они должны быть верны своей природе» (*Maslow A. H.* Motivation and personality. New York: Harper and Row, 1987, p. 22).

Самоактуализирующиеся личности наделены, согласно Маслоу, массой «положительных» черт. Они более спокойно воспринимают мир вокруг себя, менее эмоциональны и более объективны, беспристрастны, не подвержены надеждам и страхам, стереотипам, не боятся проблем и противоречий. Самоактуализирующийся человек принимает себя таким, какой он есть. У него нет чувства вины, стыда и тревоги. Он ощущает радость жизни. [Он освободил себя «от такой химеры, как совесть». Ну и мерзавец этот «самоактуализирующийся» человек! – *В. Д.*]

И все же я был бы несправедлив по отношению к Маслоу (хотя этот великий психолог ничего не теряет и не приобретает в глазах окружающих из-за моих оценок!), если бы не отметил главное. Тип самоактуализирующейся личности не сводим к типу «человека-действия»: самоактуализация не есть только целедостижение, но в первую очередь – реализация возможностей «здесь и теперь», в настоящем, а не где-то в будущем. В этом отношении самоактуализация как вариант жизни противоположна «жизницеледостижению». Все же «человек действия» живет предчувствием будущего успеха, а не ощущением полноты бытия в настоящем. Кроме того, актуализация противоположна и другому варианту жизни, который был определен выше как «жизнь-подготовка»…

Половина этого мира, эйнштейновского пространства-времени, принадлежит «людям действия». Не приемлющие вариант «жизнь-целедостижение» становятся аутсайдерами и с обочины взирают на несущийся поток «Мерседесов».

Если бы среда не препятствовала людям, стремящимся к достижениям, то земля превратилась бы в пустыню, на которой бы громоздились горы трупов и машин. Возможно, среди них бродили бы одичавшие роботы.

«Жизнь-целедостижение» не является любимым мной вариантом существования. И я не хочу это скрывать. Суть не в том, что человеку не следует добиваться достижения целей, а в том, что большинство из этих целей иллюзорны. Они являются проявлением человеческого бессознательного. Цели, наиболее отдаленные во времени, – наиболее иррациональны и требуют максимальных сил для достижения. Иллюзия полной контролируемости мира в целом и процесса собственной жизни (а для параноика – и любой чужой) – эта иллюзия принесла много бед и немало принесет еще.

Жизнь есть сон

В заглавии – название драмы великого испанского драматурга Кальдерона.

> Мы созданы из вещества того же,
> Что наши сны. И сном окружена
> Вся наша маленькая жизнь.

Это уже Вильям Шекспир, который неоднократно возвращался к аналогичным мыслям. Например, в Гамлете: «Умереть, забыться и видеть сны». Жизнь есть сон, и смерть – тоже сон. Поток времени подхватывает человека и несет его, не давая ему прозреть и открыть глаза на происходящее. Треть своей жизни мы спим. И для многих людей эта треть – самая лучшая.

Чем старше человек, тем время, необходимое ему для сна, меньше. Стариковская бессонница – дело обычное, а бессонница в среднем и, тем более, в молодом возрасте расценивается как болезнь. Люди идут к невропатологу или психотерапевту, принимают таблетки и лежат на кушетке у психоаналитика, чтобы вернуть здоровый, счастливый сон. Значит, вопреки обыденному суждению, смерть не сон, а отсутствие сна! С потерей сна и сновидений мы приближаемся к смерти. Сон – это жизнь, может быть, первичная и самая основная ее форма…

Что такое «жизнь-сон»? Это ощущение нереальности «внешней» жизни и одновременно ощущение реальности единственно желан-

ной «внутренней» жизни. Но в отличие от «жизни творческой» здесь у человека отсутствует стремление к порождению нового (идеи, образа, формулы, текста, предмета и пр.), сознание исчезает полностью, и отсутствует внутренняя активность.

Идеалом «человека – спящего» (термин предложен эзотериком Г. И. Гурджиевым) является вечный, спокойный сон, блаженство, нирвана, когда желания отсутствуют, душа и тело спокойны и находятся в равновесии с миром. Но в реальности этот идеал недостижим, по крайней мере без особых тренировок, и поэтому человек стихийно впадает в состояние измененного сознания и грезит наяву. Лишь чувствительные ушибы – результаты жесткого соприкосновения с «внешней жизнью» – заставляют его открыть глаза.

«Жизнь-сон» – желанный вариант для всех, чей груз бед, трудов и забот неподъемен. Когда «земля похорон и потерь» (А. Тарковский) становится неуютной, тогда человек выбирает «жизнь-сон». Это не приближение к смерти, наоборот, это приближение к простейшим формам бытия, возврат к детству, стремление вернуться в мир, где не было проблем, боли, тревоги, а были и покой, и блаженство.

Уход в мир иллюзий (сегодня сказали бы – «виртуальный») – не так уж редко встречающийся вариант бытия. Термин «жизнь как сон», предложенный мной, следовало бы заменить более точным: «жизнь как грезы» или «жизнь как видение». Сон можно расценивать как обычное измененное состояние сознания, но склонность к переживанию состояний измененного сознания выходит за пределы желания «впасть в сон». Подростки-наркоманы характеризуют эти стремления как желание «улететь», а эффект – как «улет»… Есть гораздо более мощные средства превратить жизнь в грезу, в мир воображения – информация. Список этих внешних средств преобразования жизни огромен: книги (художественная литература, а точнее, fiction), телевидение, кино и видеофильмы, музыка (в записях на кассетах или CD), компьютерная «виртуальная реальность» (в первую очередь – «мировая паутина»).

Легче понять, зачем пишутся книги, чем осознать, зачем они читаются. Текст есть материал для создания читающим собственной субъективной реальности – динамичной системы образов эмоций, мыслей, возникающих в ходе понимания текста и исчезающих после прочтения.

Любое чтение – создание некоего искусственного мира, любая книга – зашифрованный субъективный мир, созданный писателем. Но только чтение взахлеб, «запойное» чтение является вариантом ухода в «мир грез». Когда чтение предпочитается всем другим занятиям, индивид зачастую равнодушен к содержанию, кроме одной составляющей: лишь бы книга могла возбудить его воображение и помочь ему уйти в мир грез. Речь идет не о чтении эстета, знатока литературы или человека, ищущего полезную информацию («книга – учебник жизни»). Я говорю о чтении как способе ухода от действительности во внутреннюю жизнь, жизнь собственных фантазий. Фантастика и фэнтези, исторические и «любовные» романы, детективы и даже мемуары (в них не больше правды, чем в детских сказках), до нашей эры – мифы, после наступления средневековья – легенды и сказания – все разжигает воображение, как дрова в пламя костра.

Чем менее книга художественна, чем менее в ней выражен прием, оригинальный стиль автора, тем более подходит она для создания мира собственных грез, ибо, как рисунок в проективном тесте, упрощенный текст облегчает движение собственной фантазии, побуждает читательские «вариации на тему». XVIII, XIX и начало XX – это были века больших поэм и больших романов, многочасовых оперных постановок и бесконечных пьес. Книга была единственным внешним информационным средством для стимуляции фантазии. «Книжные» юноши и «книжные» девушки бродили по аллеям дворянских парков, сидели на верандах купеческих дач и пребывали в мире собственных грез.

Для такого «массового» читателя и пишет «массовый» писатель. В конце концов, в растиражированных шаблонах для создания субъективных образов и переживаний нет ничего плохого. По крайней мере их действие не столь разрушительно для психики, как действие алкоголя и наркотиков (не говоря о физиологическом воздействии последних)…

Жизнь по правилам

Есть люди, которые все делают правильно. Значит, на свете есть «правильная жизнь», то есть жизнь по правилам, которые кем-то когда-то для кого-то изобретены.

«Не учите меня жить!» – кто из нас не говорил этих слов более опытным и старшим. Нас наставляли, желали самого лучшего и зачастую – напрасно. Мир запретов и предписаний, табу и приказов создан людьми, сочиняющими правила, для людей, правила выполняющих. Одни без других просто не могут существовать.

Однако правило – не произведение искусства или научное открытие. Оно анонимно и общепризнано, безлично и универсально.

Нельзя сказать: «Я придумал это правило для тебя». Правило – всегда одно, ни от кого и для всех.

Жизнь, подчиненная правилу, регламенту, ритуалу, внешнему сценарию чрезвычайно удобна: не нужно строить планы и думать о своих перспективах или сомневаться. Человек избавлен от бремени выбора: в каждой ситуации он знает, как поступать, а если не знает, то ему подскажут знающие и авторитетные люди. Жизнь разделяется на «регламентированную» и «нерегламентированную» составляющие, причем последняя занимает все меньшую и меньшую долю. Существование человека максимально упрощается, поскольку требуется немного, а именно – знать о существовании правил, заучить правила и безукоризненно их исполнять…

Рождение, младенчество, ясли, детский сад, школа, прием в октябрята, в пионеры, вступление в комсомол, окончание школы, поступление на учебу в вуз, в техникум, ПТУ, служба в рядах Вооруженных Сил СССР (для здоровых молодых людей, кто не сумел «закосить»), работа, женитьба или замужество, рождение детей, получение квартиры, вступление в члены КПСС (для тех, кто хотел и кого хотели), свадьбы детей, карьера, пенсия, похороны – таков нехитрый сценарий жизни человека – гражданина СССР 60–80-х годов двадцатого века. Сценарий мог разнообразиться импровизациями и случайностями, болезнями, разводами, поездками за границу, конфликтами на производстве и выигрышами в «Спортлото», но это лишь детали… Отсутствие обусловленных «внутренними причинами» тревог и страхов – не такой уж малый выигрыш. Культ безопасности создан людьми, живущими по правилам. Железные двери и сейфовые замки не защищают на самом деле их жилье, но создают иллюзию защищенности. Страховые полисы не предохраняют от болезней, травм и пожаров, но их наличие компенсирует страх перед внезапными бедами. Потери и беды также являются событиями ритуальной жизни: дети болеют, а родители умирают, машины попадают в аварии, а воры крадут кошельки, но все эти события не выходят за пределы событий жизни среднего «нормального» человека…

Люди, «живущие по правилам», – главная потенциальная клиентура психотерапевтов, психоаналитиков, экстрасенсов, колдунов и народных целителей. Порой кажется, что именно для описания их личности З. Фрейд создал классический психоанализ. Можно сказать и так: ортодоксальный психоанализ является теорией личности, адекватной для объяснения поведения людей, выбравших «жизнь по правилам». Сверхконтроль со стороны внутренних запретов над неправильным (а все естественное «неправильно»!) течением душевной жизни порождает постоянное внутреннее напряжение и конфликт…

Человек, «живущий по правилам», действует не в соответствии с социальным давлением, а порой вопреки ему. Я всю жизнь принадлежал к редкому в среде русских людей типу непьющих (ныне – малопьющих). Таков был мой выбор, соответствующий традициям нашей семьи. И я мог бы много и подробно рассказать о том, какое социальное давление мне, «живущему по правилам», пришлось испытать в студенческом общежитии, в стройотрядах, в армии и на работе, не испортив при этом отношений с приятелями и сослуживцами!

За время развития цивилизации люди создали немало возможностей для того, чтобы у каждого желающего была возможность реализовать вариант «жизни по правилам». Ярким образцом этого является армейская служба. Вопреки обыденному представлению о том, что ее выбирают в основном активные, решительные, уверенные в себе молодые люди, армейскую службу предпочитают эмоционально чувствительные, с неустойчивой самооценкой, стремящиеся к подчинению, конформные личности.

Армия – структура, где должен править Устав и приказ командира (я не беру в расчет армию в период распада государства, когда она вырождается либо в совокупность уголовных банд, либо в скопище бомжей). Армия жива порядком и строгим подчинением нижестоящего вышестоящему. Дисциплина определяет должные способы поведения каждого по отношению к каждому. Для получения очередного звания или должности не надо прилагать сверхусилия. В армии существует понятие «выслуга лет» – представление к очередному званию является функцией от времени. Разумеется, можно достичь особых успехов в глазах начальства, но в этом есть риск: сослуживцы могут «подставить» выскочку, да и вообще – «инициатива наказуема». Действует железное правило: «не надо, как лучше, – надо, как положено»…

Как правило, в армии не надо совершать стратегический жизненный выбор, ибо жизнь офицера принадлежит государству и живет он от приказа до приказа. Начальство решает, где ему служить и в каких условиях, чем заниматься. Выбор, разумеется, есть, но он минимален…

Парадокс в том, что армия призвана не только жить по правилам, а воевать. Меньше всего должны быть заинтересованы в войне сами военнослужащие. Война сулит Славу и героическую смерть в обмен на регламентированную жизнь без забот. На войне надо принимать волевые и рациональные решения, идти на риски, при которых

шансы уцелеть порой ничтожны. Нужно брать на себя ответственность за других и порой (что главное!) действовать исходя из обстоятельств, а не по инструкции. Хуже того, приходится для достижения общего успеха идти под угрозой трибунала наперекор глупым приказам начальства.

Все преимущества «жизни по правилам» с началом боевых действий рассыпаются в пыль. Человек погружается в грубую, страшную действительность, где от индивидуальной хватки, умения выжить и одновременно победить и не быть обвиненным в трусости зависит жизнь.

Другой вариант «жизни по правилам» – существование чиновника. Оно очень похоже на жизнь офицера, но без вероятности сложить голову по случаю или в бою. Жизненные преимущества меньше, но меньше и риски. Прохождение служебной лестницы также зависит от времени. Регламентированность отношений и поведения и обезличенность приветствуются: чиновник – это человек-функция.

Бюрократ, как винтик в огромном механизме, заменим на своем месте и должен выполнять те действия, которые предусмотрены должностной инструкцией. Не желающие вписываться в среду проявляют инициативу, занимаются реформами и реорганизациями, берут взятки и протежируют родственникам, любовницам и друзьям, т. е. превращают «жизнь по правилам» в «жизнь-время-препровождение». Как итог – структура, созданная для реализации «жизни по правилам», рушится и хоронит под своими обломками людей, народы, страны и т. д.

Но самый ранний вариант «жизни по правилам» – обычная традиционная средняя школа, где ребенок оказывается в 6–7 лет от роду. Пресловутая «готовность к школе» значит не более, чем способность и склонность подчиняться авторитету, жить по регламенту и выполнять задания согласно предписаниям. К школьной системе привыкают и ее любят, естественно, далеко не все, а дети с определенным типом способностей и личностных черт, которые преобразуются в личностный тип.

Жизнь – трата времени

Ничего не происходит. Можно проснуться утром не по звонку будильника, а когда угодно – можно спать и до обеда. Нет забот и обязанностей. На личном счете или в отцовском (материнском) кошельке есть деньги.

Или – по-другому. Карьера завершена, дети повзрослели, подрастают внуки. Дом пуст – все разъехались: кто в Сочи, кто – в Лондон. Можно включить телевизор или спуститься

вниз и посмотреть, может быть, принесли газеты. Хотя ты твердо знаешь, что еще рано: почтальон приходит в 9.00.

Или иной вариант. Муж на работе – у него «бизнес», за два года так и не поняла, чем он занимается. По расписанию – спортзал и бассейн, а до вечера 12 часов пустого времени, и сотовый, как назло, молчит…

Время кажется бесконечным и неиссякаемым, будущее – продолжением настоящего. Может быть, что как такового будущего нет, и оно никогда не настанет, есть только неизменное, не заполненное ничем настоящее. Жизнь превращается в трату времени. Человек ощущает себя нищим, которому неизвестно кто, неизвестно почему и за что отдал огромную сумму денег, а он не знает, куда ее деть. Перед его мысленным взором десятки лет, и ему кажется, что карман будет всегда полон звонкой монетой или зелеными купюрами.

Не заполненное событиями время не запоминается – факт, уже давно установленный психологами. Но, если время бесконечно, а событий не будет, ибо мир стабилен, единственный способ нарушить это равновесие – совершить действие. Для чего же действовать, если все под рукой и любое (почти любое) желание может быть удовлетворено? Нужно играть, развлекаться, имитировать жизнь, чтобы наполнить мир и время событиями и тем самым ощутить неощутимое время, зафиксировать собственную жизнь в памяти.

Субботний выезд за город на шашлыки включает в себя процесс согласования по телефону времени и состава компании, распределения обязанностей: кто будет покупать мясо, а кто – выпивку. Надо собраться в назначенное время и в назначенном месте. А впереди длительные беседы ни о чем в пригородной электричке или в кабине автомашины. Разжигание костра, приготовление пресловутого шашлыка, его поедание с красным вином и душевными тостами – эта процедура продумана и опробована стократно и разыгрывается снова и снова. Процесс завершается игрой в волейбол или футбол, купанием в речке и пением песен под гитару, реже – танцами под магнитофон.

Отдых может быть и более активным. Процедура «времяпрепровождения» растягивается на несколько недель, например, если вы собрались отправиться в поход на байдарках (вариант пу-

тешествия, описанного Дж. К. Джеромом в повести «Трое в лодке, не считая собаки») или же на банальную зимнюю рыбалку. Удочки, крючки, прикормка и зимние тулупы – атрибуты готовятся задолго.

Поймать что-либо в 15–20-градусный мороз удается редко, но разговоры и вся процедура скрашивают отсутствие улова. Собственно, результат в этом случае не более чем символ с удовольствием проведенного времени.

Скука сама по себе может быть приятна и даже возведена в культ. Английское слово «сплин» было весьма модным в начале 20-х годов XIX века в кругу молодых, но уже «разочарованных жизнью» русских дворян, принадлежащих к высшему обществу. Им подражали дворянские отпрыски в провинции, титулярные советники, начитавшиеся Баратынского и Бестужева-Марлинского, уездные дамы и прочие. «Скучно жить на этом свете, господа!» – так завершил одну их своих повестей Гоголь.

Может быть, люди, пережившие в XX веке ужасы мировых войн и революций, прошедшие сталинские «чистки» и концлагеря, видевшие ограбление и одичание миллионов, с радостью выбрали бы этот вариант жизни. Лермонтов, дитя начала XIX века, восклицал: «Как жизнь скучна, когда боренья нет!» Ах, юноша, юноша! Можно выбрать дуэль в ту эпоху, когда не ведут скопом на расстрел.

Жизнь против жизни

«Смерть мы видели каждый день и воспринимали ее очень буднично. Многие из нас были доведены до такого состояния, что убивали как автоматы, не разбирая даже, кто это – женщины, старики или дети. Нас послали туда – убивать…

Когда я вернулся, то первое время носил в кармане кастет и финку. Мне все время казалось, что кто-то может напасть сзади. Если кто-то рядом делал резкое движение, я автоматически бил. Я до сих пор, идя по улице, прикидываю, как и с какой позиции расстрелял бы людей, которые идут впереди… какая-то доля жестокости во мне сохранилась. Нас учили не испытывать жалости, все было направлено на это, иначе бы мы не выжили… Если ты передашь кому-нибудь эту информацию, я откажусь от своих слов» (Дедовщина в армии. [Сборник социологических документов]. М., 1991, с. 144–145).

Это слова из интервью, которое дал социологу С. Мирзоеву молодой парень – студент МГУ, служивший в морской пехоте…

Черновик стихотворения

Смутная тоска по утерянному раю будет преследовать человека всю жизнь. Но при каких условиях формируется раннее представление о мире как о враждебном и злом, как о постоянном источнике боли и страдания? Мир может быть чужим и холодным, неподатливым и неуютным, если мать не кормит и никто другой не проявляет заботы. И вместе с тем равнодушный мир – не всегда источник зла. Зло активно. И многие факты свидетельствуют о том, что причина восприятия мира как источника зла – в жестокости и насилии, которому в раннем детстве подвергается человек…

Малыш 2–5 лет (а то и совсем крошка) воспринимает окружающий мир в образе огромного, озверевшего, пьяного чудовища, которое оказывается его матерью или отцом, то есть порой единственно близким ему человеком. В этом страшном мире можно или погибнуть, или вступить с ним в неравную и жестокую борьбу на уничтожение.

Жизнь превращается в постоянную войну с источником страданий… самой жизнью. Страдание можно уничтожить двумя путями: разрушив внешний мир как источник страданий или умертвив самого себя. Болит только живое. Кроме того, можно отомстить людям (все они – враги, потенциальные палачи) и заставить их страдать дольше и сильнее, чем страдал сам. Но этот путь не решает проблемы, так как враждебный мир остается и остается жизнь как постоянное страдание.

Глобальная психологическая травма (я предпочитаю этот термин) – это катастрофа внутри индивидуального мира, микрокосмоса. Ее результатом являются выжженные пространства. В отличие от локальной психологической травмы она вызывает не невроз, фобию или манию, содержанием которых могут быть отдельные стороны жизни, а видоизменяет само отношение к жизни…

Насильственные преступники (этот факт отмечают многие криминологи) способны действовать только на физическом уровне, во «внешнем плане действия», и я бы добавил – «во внешней жизни». Они не способны психологически компенсировать нанесенную обиду, поскольку внутренний духовный мир у них обеднен. Духовная жизнь упрощена, «одномерна», бледна и невыразительна. Там присутствуют лишь темные и серые тона, огромное место занимает раздувшееся от психической боли, как нагноившаяся конечность, личное Я, которое захватывает в свою орбиту все, чего касаются интересы личности: собственность, группы, женщины (с которыми он может быть едва знаком) и т. д. Все это защищается от угроз со стороны страшного мира, где живут злые, мерзкие люди. Этот

мир занимает очень небольшое место в психическом пространстве личности насильника и убийцы, но и оно должно принадлежать Я.

Ввиду слабо развитых внутрипсихических механизмов психологической защиты и переработки эмоциональных травм победить страшный и ненавидимый мир можно только внешним действием. Насильственный преступник живет только «внешней жизнью», «жизнь внутренняя» для него недоступна. Даже предметы, мастерски изготовленные заключенными, подтверждают этот вывод: это искусно воспроизведенные образцы, но среди них практически не встречаются оригинальные поделки. Тем более нет высокохудожественных текстов, изобретений, открытий.

«Экзистенциальный конструктор», или Жизнь как предмет творчества

Свобода выбирать или сконструировать собственный стиль жизни – достижение постиндустриального, информационного общества. Жизнь превращается в творческий процесс пересоздания самой жизни. И, разумеется, многие «кустарные» попытки создания собственных вариантов бытия несравнимы с легкой возможностью выбора этих вариантов, как несопоставимы по качеству автомобиль-самоделка и «Мерседес» класса SL.

Индустрии «вариантов жизни» противостоит не только индивидуальное, но и групповое конструирование. Две среды его реализации – молодежная субкультура и субкультура людей пожилого возраста. И те, и другие находятся за пределами «настоящей жизни»: одни – еще, другие – уже. На мой взгляд, до сих пор попытки создания новых «вариантов жизни» были малоуспешными. Движение «битников», «хиппи», «панков» характеризуются не только внешней атрибутикой, действиями и некоторой «идеологией», но и психологическим подходом к жизни.

Но выходят ли эти подходы за пределы уже выделенных здесь, в этой книге вариантов? Субкультура хиппи, связанная с культом наркотиков и измененных состояний сознания, секса, творчества и пассивного неприятия жизни как борьбы, несомненно, является вариантом «жизни-ухода» («жизнь есть сон»). «Панки», агрессивные и не скрывающие свою деструктивность, воплощают своим поведением «жизнь-борьбу» (см. главу «Жизнь против жизни»)… Поблагодарим судьбы и случай, который забросил нас в этот крохотный участок «пространства–времени», в эпоху, когда можно – я надеюсь – думать, говорить и действовать в соответствии со своими желаниями и способностями, не рискуя многим, когда можно созидать свою уникальную жизнь. Иногда позволяют жить только по канону, полностью воспроизводя написанный кем-то сценарий. Бывают времена, когда допустимы вариации жизненного пути в пределах заданной темы. В самые лучшие эпохи допускается и приветствуется импровизация, вольность мыслей и поступков в рамках правил. Творчество царит тогда, когда людям нужны новые правила жизни. Но когда жажда перемен сочетается с отсутствием ответственности и на авансцену выходит своевольное Я, творчество перерастает в абсурд.

Канон–вариация–импровизация–творчество–абсурд: есть выбор!

Сведения об авторах

Аллахвердов Виктор Михайлович, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой общей психологии, Санкт-Петербургского государственного университета

Балева Милена Валерьевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии и педагогики Пермской государственной академии искусства и культуры

Будрина Екатерина Генриховна, кандидат психологических наук, научный сотрудник лаборатории способностей и ментальных ресурсов им. В. Н. Дружинина ИП РАН

Валуева Екатерина Александровна, кандидат психологических наук, научный сотрудник лабораторией психологии и психофизиологии творчества Института психологии РАН

Владимиров Илья Юрьевич, кандидат психологических наук, доцент ЯрГУ им. П. Г. Демидова (Ярославль)

Волкова Елена Вениаминовна – ведущий научный сотрудник лаборатории психологии способностей и ментальных ресурсов им. В. Н. Дружинина Института психологии РАН, доктор психологических наук.

Воронин Анатолий Николаевич, доктор психологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории психологии способностей им. В. Н. Дружинина Института психологии РАН

Галкина Татьяна Викторовна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории психологии личности ФГБУ Института психологии РАН, доцент кафедры общей психологии Московского гуманитарного университета

Гасимова Вера Александровна, преподаватель кафедры психологии и педагогики Пермской государственной академии искусства и культуры

Гершкович Валерия Александровна, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии Санкт-Петербургского государственного университета

Григорьев Андрей Александрович, доктор филологических наук, главный научный сотрудник лаборатория психологии и психофизиологии творчества Институт психологии РАН

Дорфман Леонид Яковлевич, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии и педагогики Пермской государственной академии искусства и культуры

Ибрагимова Елена Николаевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии личности Казанского (Приволжского) Федерального университета

Иванчей Иван Иванович, аспирант кафедры общей психологии Санкт-Петербургского государственного университета

Кабанов Владимир Сергеевич, Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Карпов Анатолий Викторович, член-корреспондент РАО, доктор психологических наук, профессор, декан факультета психологии, заведующий кафедрой психологии труда и организационной психологии Ярославского госуниверситета им. П. Г. Демидова

Карпов Анатолий Дмитриевич, аспирант кафедры общей психологии Санкт-Петербургского государственного университета

Коровкин Сергей Юрьевич, доцент, кандидат психологических наук ЯрГУ им. П. Г. Демидова (Ярославль)

Костина Дарья Игоревна, магистрант кафедры общей психологии Санкт-Петербургского государственного университета

Кургинян Сергей Сергеевич, старший преподаватель кафедры психологии личности факультета психологии НИУ ВШЭ

Логинов Никита Иванович, аспирант ИОН РАНХиГС

Морошкина Надежда Владимировна, кандидат психологических наук, доцент кафедры общей психологии Санкт-Петербургского государственного университета

Науменко Ольга Владимировна, кандидат психологических наук, исследователь-стажер (постдок) кафедры общей психологии факультета психологии Санкт-Петербургского государственного университета

Овчинникова Ирина Викторовна, аспирантка кафедры общей психологии Санкт-Петербургского государственного университета

Ожиганова Галина Валентиновна, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории психологии способностей и ментальных ресурсов Института психологии РАН

Павлищак Оксана Владимировна, аспирант ЯрГУ им. П. Г. Демидова (Ярославль)

Попов Леонид Михайлович, доктор психологических наук, профессор, заведующий кафедрой психологии личности Института психологии и образования Казанского (Приволжского) Федерального университета

Прохоров Александр Октябринович, заведующий кафедрой общей психологии Института психологии и образования Казанского (Приволжского) федерального университета

Разумникова Ольга Михайловна, доктор биологических наук, профессор кафедры психологии и педагогики Новосибирского государственного технического университета

Сабадош Павел Александрович, кандидат психологических наук, научный сотрудник лаборатории способностей и ментальных ресурсов им. В. Н. Дружинина

Семенов Игорь Никитович, доктор психологических наук, профессор департамента психологии НИУ ВШЭ

Сергиенко Елена Алексеевна, доктор психологических наук, заведующая лабораторией психологии развития

Спиридонов Владимир Феликсович, доктор психологических наук, заведующий лабораторией когнитивных исследований ИОН РАНХиГС

Сухановский Владимир Юрьевич, инженер-программист корпорации «Парус» университет

Устин Павел Николаевич, кандидат психологических наук, старший преподаватель кафедры психологии личности Института психологии и образования Казанского федерального университета

Ушаков Дмитрий Викторович, член-корреспондент РАН, доктор психологических наук, профессор, заведующий лабораторией психологии и психофизиологии творчества Института психологии РАН

Филиппова Маргарита Георгиевна, кандидат психологических наук, научный сотрудник кафедры общей психологии Санкт-Петербургского государственного университета

Филяева Ольга Васильевна, младший научный сотрудник ЯрГУ им. П. Г. Демидова (Ярославль)

Шадриков Владимир Дмитриевич, академик РАО, доктор психологических наук, профессор, научный руководитель департамента психологии факультета социальных наук НИУ ВШЭ

Яшанина Анна Анатольевна, преподаватель кафедры психологии и педагогики Новосибирского государственного технического университета