

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА МНЕМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ: ЭФФЕКТ КОНГРУЭНТНОСТИ

Т. А. Сысоева

Введение

Факт влияния эмоций на когнитивные процессы в настоящее время не вызывает сомнений. Исследования этой темы проводились уже около 50 лет назад и остаются популярными по сей день. При этом огромное количество экспериментально обнаруженных феноменов не допускает однозначных выводов относительно универсальных механизмов влияния эмоций на когниции; чаще всего эффекты, выявленные одними исследователями не находят подтверждения в экспериментах других ученых. Все это, во-первых, наводит на мысль о нехватке теоретических объяснений эмпирически полученных данных, а во-вторых, обращает внимание на сложности, связанные со слишком сильной зависимостью исхода экспериментов от специфики методических приемов работы с эмоциональными состояниями в каждом случае.

Данная работа является попыткой теоретического и экспериментального анализа одного из выделенных феноменов влияния эмоционального состояния на процессы памяти.

В области изучения памяти существуют отработанные экспериментальные методы, однако в изучении эмоциональных состояний заметных успехов в настоящее время не достигнуто, что связано с объективными сложностями как вызывания, так и «измерения» эмоциональных состояний; существующие методы в основном носят характер предположений. В качестве испытуемых часто используются пациенты психиатрических клиник, страдающие биполярно-аффективными расстройствами, что само по себе уже является преградой для распространения полученных таким образом данных и сделанных исходя из них выводов на законы функционирования психики в норме (см.: Vonis, 1996). Разнородность используемых в каждом конкретном исследовании подходов к пониманию, индукции

и регистрации эмоциональных состояний иногда приводит к тому, что полученные в исследованиях данные просто не могут быть сравнены между собой.

Здесь не уделяется специального внимания обсуждению теоретических подходов к определению и дифференциации эмоций, но они косвенно затрагиваются. Отметим, что такие понятия, как «эмоция», «эмоциональное состояние» и «настроение», употребляются нами в качестве синонимов, при этом под ними понимается некоторое субъективно переживаемое как приятное или неприятное состояние, в норме способное меняться под воздействием внешних или внутренних факторов.

Взаимосвязь эмоций и памяти. Эффект конгруэнтности

В настоящее время в основном рассматриваются три аспекта взаимосвязи эмоций и процессов памяти. Первый аспект касается соотношения эмоционального состояния человека в моменты заучивания и воспроизведения с точки зрения успешности воспроизведения, что является непосредственным продолжением предложенного и изученного Тульвингом принципа специфичности кодирования (см.: Клацки, 1978), утверждающего, что успешность припоминания зависит от сходства контекстов кодирования и припоминания (физического и аффективного) (Ребеко, 2002; Величковский, 1982; Bonis, 1996). Подобные работы стоят в ряду исследований зависимости памяти от музыки, наркотиков, места и т. д. (Balch, Lewis, 1996, Balch, Myers, 1999). Применительно к эмоциям выделяют эффект зависимости памяти от эмоционального состояния или от настроения (*mood-dependent memory effect*), который заключается в следующем: если эмоциональное состояние человека во время воспроизведения совпадает с эмоциональным состоянием, переживаемым во время запоминания, то количество воспроизведенных элементов будет значительно больше, чем при воспроизведении в противоположном (или просто другом) эмоциональном состоянии.

В данном направлении проводилось и до сих пор проводится множество исследований, схема которых может быть кратко описана таким образом: испытуемого вводят в то или иное эмоциональное состояние, далее он заучивает или прочитывает список слов, а после некоторого периода удержания его вводят либо в то же эмоциональное состояние, либо в другое и просят вспомнить заученные ранее слова (см., например: Balch, Myers, 1999; Bower, 1981; Люсин, 2002). Существует много интересных и часто спорных данных относитель-

но получения эффекта зависимости памяти от настроения (Bonis, 1996). Так, например, считается, что этот эффект может быть получен только при свободном воспроизведении; проводятся более детальные исследования, которые определяют, от какого именно параметра настроения зависит получение данного эффекта (подробнее см.: Balch, Myers, 1999).

Другой стороной поставленной проблемы является изучение взаимосвязи эмоционального состояния во время воспроизведения и эмоциональной окрашенности воспроизводимого материала (см.: Люсин, 2002). Однако исследования, проводимые в этом направлении, заставляют предположить, что решаемые здесь вопросы почти полностью совпадают с вопросами зависимости памяти от настроения. Обычной процедурой таких исследований является просьба к испытуемым вспомнить недавние события из личной жизни или события из детства, после того как они вводятся в то или иное эмоциональное состояние. Обычным результатом является констатация того, что печальные испытуемые с большей вероятностью воспроизводят печальные события личного опыта, а веселые — счастливые события. Можно предположить, что во время переживания данного события, человек испытывал соответствующие эмоции, что сводит такие эксперименты к вариациям исследований эффектов зависимости (Bower, 1981).

Третьим аспектом рассмотрения проблемы взаимовлияния эмоций и памяти является изучение влияния эмоционального состояния в момент запоминания на эмоциональную окрашенность преимущественно запоминаемого материала. Этот аспект является наиболее сложным как с точки зрения его теоретического обоснования, так и с точки зрения его экспериментального подтверждения, и именно ему посвящена данная работа, поэтому на нем стоит остановиться более подробно.

В работах, затрагивающих эту тему, обсуждение касается существования эффекта, сводящегося к тому, что «эмоции облегчают усвоение реакций, которые связаны с ними по содержанию» (Рейковский, 1979. С. 197 — 198). В подтверждение этого положения Рейковский описывает эксперимент, проведенный в 1955 г. Бимом (цит. по: Рейковский, 1979). Этот эксперимент состоял из двух частей: заучивание ряда бессмысленных слогов и выработка условной кожно-гальванической реакции на зажигание лампочки (безусловный раздражитель — удар током). Было выбрано два вида условий: нейтральные и вызывающие тревогу (во втором случае исследование проводилось непосредственно перед экзаменом или перед публичным выступлением). В результате, оказалось, что в условиях тревоги заучивание слогов происходило хуже, а усвоение сигнала опасности лучше, чем

в нейтральных условиях, что может быть объяснено содержательным сходством усвоенной безусловной реакции (она была опосредована страхом) и переживаемой в момент ее выработки тревоги. Надо заметить, что интерпретация полученных результатов не могла быть однозначной; возникло множество различных точек зрения, что может объясняться, в частности, отсутствием попыток истолкования с опорой на какие-либо внятные теоретические позиции.

В более поздних исследованиях данный феномен получил название эффекта конгруэнтности, он предполагает лучшее запоминание информации, эмоциональная окрашенность которой соответствует эмоциональному состоянию человека, переживаемому в момент заучивания.

Необходимо подчеркнуть, что все три рассмотренных эффекта влияния эмоционального состояния на процессы памяти реально не могут существовать отдельно (Bonis, 1996). Говоря об эффекте конгруэнтности, невозможно не упомянуть об эффекте зависимости от состояния: просто в первом случае учитывается лишь эмоциональное состояние в момент запоминания (переработки) информации, а во втором важны как переживания во время кодирования информации, так и переживания во время ее воспроизведения. В любом случае, разделить наблюдаемые эффекты достаточно сложно, их дифференциальное изучение во многом является гипотетическим. Существование трех этих феноменов, в сущности, доказывает лишь наличие взаимодействия и взаимовлияния эмоций и памяти (шире — эмоций и когнитивных процессов).

Получение эффекта конгруэнтности в других познавательных процессах

Будет уместно отметить, что эффект конгруэнтности как соответствие между эмоциональной окрашенностью материала и эмоциональным состоянием человека характерен не только для памяти, но и для восприятия (Люсин, 2002; Изард, 2000; Niedenthal, Setterlund, Jones, 1994; Bower, 1981). Хотя получаемые в соответствующих экспериментах данные легко могут быть подвергнуты критике и опровержению, сам по себе факт поиска и констатации этого эффекта для других познавательных процессов является важным. Это подтверждает связь познавательных процессов с эмоциональным состоянием человека, а также наличие влияния эмоций на содержание обрабатываемой информации. В данной работе имеет смысл описать соответствующие эксперименты, так как они помогут лучше по-

нять как сам феномен конгруэнтности, так и методологические и теоретические проблемы, связанные с его получением и объяснением.

Наиболее известным экспериментом, выявившим существование эффекта конгруэнтности в восприятии, был эксперимент Постмана и Брауна (см.: Niedenthal, Setterlund, Jones, 1994). В первой части этого эксперимента испытуемые выполняли некоторое задание, при этом часть испытуемых достигала успеха, а остальные терпели неудачу. После этого испытуемые распознавали слова, предъявляемые тахистоскопически. При этом стимульные слова делились на три группы: слова первой группы были связаны с идеей достижения успеха (например, «превосходный», «победитель»), слова второй группы отсылали к неудаче (например, «неспособный», «дефект»), а слова третьей группы — к действию (например, «улучшать», «соревноваться»). Измерялся порог узнавания.

Выяснилось, что успешные испытуемые демонстрировали самый низкий порог при узнавании слов первой группы (связанных с успехом), а испытуемые, которые потерпели неудачу в первой части эксперимента, были более чувствительны к словам второй группы. Предполагалось, что успех или неудача, пережитые испытуемым в первой части эксперимента, вызывают соответствующие эмоции (счастье или грусть, разочарование). Таким образом, узнавание конгруэнтных (соответствующих) эмоциональному состоянию испытуемого слов происходило быстрее, чем неконгруэнтных.

Было предпринято множество других попыток получения этого эффекта в восприятии, использовались различные техники (узнавание, лексические решения), однако зачастую подобные эксперименты не подтверждали выдвинутых гипотез, виной чему можно считать неадекватность стимульного материала, неверное представление об описании эмоциональных состояний, либо расхождение теоретических позиций относительно эмоций, применяемых для подбора стимульного материала и введения испытуемых в эмоциональные состояния (Niedenthal, Setterlund, Jones, 1994). Так, часто, говоря об эмоциональной окраске стимульных слов, учитывают лишь валентность (положительно или отрицательно окрашенные слова), а при введении испытуемых в эмоциональные состояния — категорию эмоции (например, отрицательными могут быть и печаль, и злость, и страх).

Были предприняты попытки получения эффекта конгруэнтности для внимания (Bower, 1981).

Итак, говоря об эффекте конгруэнтности вообще, необходимо отметить как сложность его получения, так и сложность его интерпретации, при этом интересна некоторая «универсальность» данного феномена в познавательной сфере человеческой психики.

Экспериментальные и теоретические доказательства существования мнемического эффекта конгруэнтности

Наиболее известная серия исследований, нацеленная на получение эффекта эмоциональной конгруэнтности в памяти, была проведена Г. Бауэром и его сотрудниками (Bower, 1981), однако данные эксперименты не являются безупречными и потому требуют подробного рассмотрения.

Первый эксперимент был построен следующим образом. Две группы испытуемых с помощью гипноза вводили: одну — в грустное, а другую — в веселое эмоциональное состояние. После чего испытуемым предлагали прочитать короткую историю о двух студентах. Один из студентов описывался как веселый, успешный молодой человек, у которого дела идут хорошо, которому все удается. Другой студент описывался как печальный, у которого все плохо и его постоянно сопровождают неудачи. Текст состоял из 54 предложений радостного эмоционального содержания и 57 предложений грустного эмоционального содержания, еще 10 предложений не были эмоционально окрашены.

Испытуемые должны были письменно воспроизвести рассказ на следующий день после проведения основной процедуры, будучи в нейтральном состоянии. Результаты показали, что грустные испытуемые запомнили больше предложений о грустном студенте, тогда как веселые — о веселом, т. е. здесь обнаружился эффект эмоциональной конгруэнтности.

Однако этот эксперимент вызвал серьезные споры. Основной вопрос: что повлияло на возникновение эффекта конгруэнтности, по какой причине испытуемые запоминали больше предложений, относящихся к тому или иному герою? Бауэр объясняет это соответствием эмоционального состояния испытуемого эмоциональной окрашенности запомненных предложений. Однако другая интерпретация полученных результатов может быть основана на том, что тот или иной испытуемый отождествлялся с соответствующим героем и, как следствие, запоминал о нем больше предложений, считал его главным героем прочитанного рассказа и в дальнейшем пересказе текста описывал все с точки зрения этого героя. В этом случае эмоциональное состояние определило лишь то, с каким из героев отождествится испытуемый, а на преимущественное запоминание повлияла другая, дополнительная переменная (отождествление).

В опровержение этой позиции и были построены остальные эксперименты данной серии: Бауэр и его сотрудники пытались доказать, что отождествления не происходило. В одном из вариантов такого

дополнительного эксперимента испытуемые читали рассказ, об одном герое, с которым происходили счастливые или грустные события. В нем также обнаружился эффект конгруэнтности, что доказывает влияние именно эмоционального состояния на то, какой материал запоминался. В другом эксперименте была изменена инструкция (см.: Martins, 1993).

Для описания полученного эффекта Бауэр привлекает следующую модель (Bower, 1981). Он работает в рамках теории семантических сетей, которая предполагает, что информация в памяти представлена сетью ассоциированных между собой узлов, кластеров информации. Узлы могут быть по-разному активированы, достижение уровня активации, превышающего некоторый порог, приводит к актуализации соответствующего следа в памяти. Активация одного узла приводит к повышению активации ассоциированных с ним узлов. Запоминание трактуется как установление ассоциаций и увеличение их интенсивности.

Бауэр предполагает, что в этой сети содержатся специфические узлы всех базовых эмоций. С каждым эмоциональным узлом связаны автономные реакции, стандартное выразительное поведение, проявляемое человеком при переживании данной эмоции, используемые для описания данной эмоции слова, описание стандартных ситуаций, вызывающих данную эмоцию, и т. д. Между узлом, описывающим событие, в ходе которого переживалась эмоция, и соответствующим эмоциональным узлом устанавливаются ассоциативные связи.

Описание эмоциональных событий поддерживает возбуждение соответствующего эмоционального узла, т. е., например, поступление в сознание информации о счастливом событии в состоянии счастья будет приводить к усилению ассоциативной связи между событием и эмоцией посредством циркуляции активации от узла события к узлу эмоции и обратно. Если же счастливый испытуемый читает о грустном событии, то это приводит к ослаблению состояния счастья, так как активация будет отсылаться эмоциональному узлу грусти. В результате получится так, что связи с эмоционально конгруэнтными событиями будут намного сильнее, чем с эмоционально неконгруэнтными. Такое различие ассоциативной прочности при свободном воспроизведении проявится как эффект конгруэнтности.

Существуют и другие объяснения эффектов влияния эмоций на процессы памяти и, в частности, эффекта конгруэнтности. Например, Конвей (см.: Люсин, 2002) предположил, что каждому основному эмоциональному состоянию соответствуют определенные модули организации мозговой активности, и, когда мозг функционирует в определенном модуле, более активной становится информация,

запомненная при переживании того же эмоционального состояния. Однако подобное объяснение и объяснение Бауэра на экспериментальном уровне не разводимы.

Мы предприняли попытку получения эффекта конгруэнтности с использованием другого стимульного материала: вместо текста с некоторым набором предложений разного эмоционального содержания мы предлагали нашим испытуемым читать список, содержащий положительно или отрицательно эмоционально окрашенные слова. Процедура отличалась от описанной выше лишь тем, что для введения испытуемых в эмоциональное состояние (печаль или радость) использовался не гипноз, а музыка: испытуемые в течение нескольких минут слушали музыкальный фрагмент, затем читали список слов (положительно и отрицательно окрашенные слова были перетасованы и смешаны с нейтральными), не зная, что эти слова придется воспроизводить. Вслед за небольшим периодом удержания, в течение которого испытуемые предположительно должны были войти в нейтральное состояние (заполняя опросник), их просили вспомнить прочитанные слова. После прослушивания музыки и после заполнения опросника испытуемым предлагалось оценить свое настроение в данный момент; обрабатывались результаты только тех испытуемых, чье настроение после прослушивания музыки было оценено как печальное или радостное и изменилось после заполнения опросника.

В отличие от результатов Бауэра и его коллег, эффекта конгруэнтности получено не было, т. е. не было обнаружено значимых различий в количестве вспомненных грустными и веселыми испытуемыми слов отрицательной и положительной эмоциональной окрашенности, хотя относительно веселых испытуемых намечалась тенденция к подтверждению эффекта конгруэнтности. Однако полученные в этом исследовании данные не могут быть проинтерпретированы однозначно, так как индивидуальные результаты некоторых испытуемых несомненно подтверждали проверяемую гипотезу (гипотезу конгруэнтности).

Статистическое неподтверждение гипотезы может быть связано с некорректностью проведения процедуры и отбора испытуемых. Нельзя с точностью утверждать, что отобранные для обработки испытуемые были введены в соответствующие эмоциональные состояния, поскольку индикатором последнего служил самооценочный опросник. Другая причина экспериментальной неудачи заключается в некотором несоответствии стимульного материала изменяемым параметрам независимой переменной (о подобных ошибках см.: Niedenthal, Setterlund, Jones, 1994). Указанное несоответствие сводилось к тому, что выбор стимульных слов проводился по параметру их

положительной или отрицательной эмоциональной окрашенности, в результате чего к отрицательно эмоционально окрашенным словам были отнесены те, которые ассоциируются со всеми отрицательными эмоциями (и с печалью, и со страхом, и с гневом, и т. д.). При этом испытуемые вводились именно в состояние печали, а как показал дополнительный анализ проведенного эксперимента, окончательный список стимульных слов практически не содержал «печальных». Таким образом, при выборе стимульного материала была учтена только валентность эмоции, а при выборе изменяемых параметров зависимой переменной — и качество эмоционального состояния.

Теоретический анализ проведенного эксперимента и сравнение его с другими попытками получения эффекта конгруэнтности привел к иному объяснению описанной экспериментальной неудачи. Здесь необходимо обратиться к введенному Тульвингом разделению памяти на семантическую и эпизодическую (см.: Величковский, 1982). Как известно, семантическая память хранит такую информацию, которая не имеет привязки к месту и времени, например, общепринятые значения слов, их референты и обозначающие символы и т. д. Эпизодическая же память сохраняет различную информацию, привязанную к месту и времени, события личной жизни и автобиографические сведения.

Итак, обращаясь к описанным экспериментам, можно отметить, что рассказы, использованные Бауэром в качестве стимульного материала, провоцировали работу испытуемых на уровне эпизодической памяти, а слова, использованные нами в качестве стимульного материала, отсылали испытуемых к семантической памяти.

Придерживаясь ассоциативно-сетевой модели памяти, можно предположить наличие в этой сети эмоциональных узлов. В этих узлах содержится обобщенный опыт переживания человеком данной эмоции: субъективные переживания, поведенческие проявления, стимулы, которые обычно вызывают данную эмоцию и т. д. Таким образом, эти узлы наполняются содержанием в ходе жизни человека и черпают его из индивидуального опыта, т. е. относятся к эпизодической (или более узко — к автобиографической) памяти. Можно предположить, что эти узлы связаны с теми, где хранятся события прошлого опыта, переживание которых сопровождалось переживанием соответствующих эмоциональных состояний. Испытывание человеком той или иной эмоции способствует повышению уровня активации соответствующего эмоционального узла и ассоциированных с ним событий.

Безусловно, информация об эмоциях хранится и в семантической памяти. Это значения слов, описывающих эмоцию, общие знания

об эмоциях людей, в том числе о тех, которые никогда не испытывались самим человеком. Например, человек может знать значение слова «ужас», иметь представления о том, чем он может быть вызван, какие поведенческие проявления его сопровождают, но при этом никогда не сталкиваться с ним в своем прошлом опыте. Переживание эмоций не влияет (или влияет слабо) на активацию таких знаний, хранящихся в семантической памяти, т. е. эмоциональные узлы, присутствующие в семантической памяти, не испытывают влияния текущего эмоционального состояния ввиду особенностей хранящейся там информации.

Так, если человеку предлагаются слова для прочтения (как происходило в последнем описанном эксперименте), то активируется их репрезентация в семантической памяти (логогены). При этом если слово имеет ярко выраженную эмоциональную окраску, то активация распространяется и на эмоциональные узлы, но только в рамках семантической памяти. Исключением может быть возникающая в результате особенностей индивидуального опыта сильная связь между некоторыми словами и эмоциональными узлами эпизодической памяти (например, если человек в прошлом попал под машину и сильно от этого пострадал, то слово «машина» может связаться с эмоцией страха, с ее репрезентацией в эпизодической памяти), таким образом, эффект конгруэнтности в данном случае возникать не будет, либо будет слабо выражен.

С другой стороны, если человек не просто читает слова, а проводит их глубинную переработку, т. е. связывает их с индивидуальным опытом, то переработка идет не на уровне семантической памяти (т. е. значений слов), а на уровне автобиографической памяти (личностных смыслов). При этом эмоционально окрашенные слова должны активировать соответствующим образом эмоционально окрашенные события прошлого опыта; это, в свою очередь, вызовет активацию эмоционального узла эпизодической памяти. Если же человек в момент прочтения переживает какую-либо эмоцию, то соответствующий эмоциональный узел активирован, и повышена активация связанных с ним узлов событий. Переработка на этом уровне конгруэнтного по эмоциональной окраске слова приведет к формированию очень прочного мнемического следа. При этом если в данном эмоциональном состоянии на этом же глубинном уровне перерабатывается иначе эмоционально окрашенное слово, то мнемический след если и будет формироваться, то намного более слабый. Иначе говоря, возникнет эффект конгруэнтности.

Таким образом, во втором исследовании мы выдвинули следующую гипотезу: эффект конгруэнтности будет наблюдаться в большей

степени при глубинной переработке эмоционально окрашенных слов, связывающей их с индивидуальным опытом, и в меньшей степени при поверхностной переработке слов, не идущей дальше определения их общепринятого значения.

Описание эксперимента

Планируя эксперимент, мы столкнулись с несколькими, уже названными проблемами: провокация эмоциональных состояний, выбор слов с различной эмоциональной окраской и индикация эмоциональных состояний. Несмотря на то, что в литературе описано достаточно много различных методов введения испытуемых в эмоциональные состояния (см.: Купер, 2000; Рейковский, 1979; Niedenthal, Setterlund, Jones, 1994; Bonis, 1996; Balch, Myers, 1999 и др.), чаще всего они достаточно сложны и специфичны в отношении вызываемых ими эмоций. В нашем эксперименте в этих целях было использовано прослушивание музыки (запись третьей части третьей симфонии Брамса), так как, во-первых, это технически наиболее простой метод, а, во-вторых, он невербальный, т. е. не должен создать интерференции при дальнейшей работе испытуемых со стимульными словами (о выборе музыки подробнее см.: Петрушин, 1988).

Для индикации эмоционального состояния испытуемого мы использовали самоотчет, так как, несмотря на все минусы этого метода, лучшей «экспресс-методики» оценки эмоционального состояния, на наш взгляд, не существует.

Что касается отбора стимульных слов, то он проводился в дополнительном исследовании, при этом мы исходили из предположения о наличии у каждого слова эмоциональной нагрузки, состоящей из большого числа компонентов, каждый из которых может быть выражен с различной интенсивностью (см.: Мягкова, 1990). Мы просили 30 испытуемых-экспертов — носителей русского языка в возрасте 16 — 23 лет — оценить каждое из предложенных им 57 слов по четырем параметрам. В качестве последних выступала ассоциативная связь слов с четырьмя эмоциями (печалью, радостью, страхом и злостью), измеряемая по шестибальной шкале (от 0 — при полном отсутствии связи до 5 — при очень сильной связи).

Далее для каждого слова были подсчитаны средние арифметические по каждому из четырех параметров и, исходя из этих оценок, производился отбор стимульных слов: соответствующее слово должно было иметь как можно более высокую оценку по интересующему нас параметру (печаль — в случае печальных слов и радость — в случае

радостных) и возможно более низкие оценки по остальным трем. Итоговый список стимульных слов не должен был содержать синонимов [что проверялось по словарю синонимов (1997)]. В результате было отобрано 16 слов (по 8 печальных и радостных), эти слова и их оценки по всем четырем шкалам представлены в таблице 1.

В проведенном на отобранном материале основном эксперименте приняли участие 30 девушек в возрасте от 16 до 21 года, учащиеся московских школ и вузов.

Работа с каждым испытуемым проводилась индивидуально и длилась приблизительно 15 минут. Испытуемому не сообщалась настоящая цель исследования (ему говорили, что цель исследования — изучение общих закономерностей функционирования психических процессов), чтобы не вызывать установки на запоминание и демонстрацию определенного эмоционального состояния: интересующие

Таблица 1

Показатели эмоциональной окрашенности отобранных слов по параметрам «Радость», «Печаль», «Страх» и «Злость»

№	Слово	Радость	Печаль	Страх	Злость
«Веселые» слова					
1	Дружба	4,77	1,03	0,50	0,47
2	Отдых	4,73	0,40	0,10	0,00
3	Подарок	4,60	0,23	0,23	0,13
4	Праздник	4,37	0,70	0,20	0,28
5	Путешествие	4,67	0,53	0,40	0,23
6	Радуга	3,93	0,67	0,13	0,03
7	Развлечение	4,37	0,23	0,27	0,07
8	Шутка	4,37	0,17	0,17	0,77
«Грустные» слова					
1	Беда	0,10	4,10	3,43	2,17
2	Бессилие	0,23	2,67	2,43	2,57
3	Болезнь	0,37	3,30	2,33	1,60
4	Неудача	0,13	3,33	1,73	3,00
5	Одиночество	0,80	3,60	2,77	1,23
6	Потеря	0,00	4,17	0,43	2,33
7	Разлука	0,47	4,17	1,90	1,27
8	Разочарование	0,03	3,40	1,17	1,97

нас эффекты влияния эмоционального состояния на память, по всей вероятности, существуют только для произвольного запоминания.

Процедура работы в каждом из выделенных экспериментальных условий [семантическая или глубинная переработка (Величковский, 1999)] несколько отличалась, поэтому имеет смысл описать их отдельно.

Испытуемым, которые выполняли задание на семантическую переработку, сообщалось, что в одном из заданий им нужно будет определять слова, т. е. объяснять их значения, и предлагалось потренироваться: при этом экспериментатор предлагал дать определение 1–3 словам, которые назывались устно. Предполагалось, что подобная «тренировка» должна была помочь испытуемому понять задание. Далее испытуемому предлагалось прослушать музыку, при этом ему давалась инструкция вслушаться и почувствоваться в нее. После прослушивания музыки испытуемый выполнял задание со словами (объяснял их значения).

Группе испытуемых, выполняющих задание на глубинную переработку, не предлагалось тренировочной серии, они сразу слушали музыку (с той же инструкцией), а после работали со словами; при этом в ответ на каждое слово они должны были вспомнить и описать в 2–3 предложениях какое-нибудь событие из своего прошлого.

Каждое слово было напечатано на отдельной карточке. Карточки предъявлялись испытуемым обеих групп в случайном порядке и предварительно перемешивались. Случайный порядок предъявления слов решил две проблемы: исключил влияние эффектов края, а также избавил от необходимости равномерного распределения радостных и грустных слов (они встречались в случайном порядке).

Время работы испытуемого со словом не ограничивалось. Следующая карточка давалась только после того, как испытуемый заканчивал работу с предыдущей. Если испытуемый сообщал, что не может определить данное слово или что с этим словом ни одно событие из его прошлого не связано, то экспериментатор настаивал на обязательном выполнении задания.

После того как испытуемый заканчивал работу со всеми словами, его просили дать самоотчет об испытываемых во время и после прослушивания музыки эмоциях. На этом эксперимент заканчивался.

Опрос проводился на следующий день по телефону, при этом испытуемых просили вспомнить слова, которые были на карточках.

Результаты

Как и предполагалось, особая трудность при обработке полученных результатов связана с невозможностью достоверной оценки

того, ввелся ли данный испытуемый в нужное эмоциональное состояние. Поэтому мы исходили из допущения, что каждый испытуемый, следовавший инструкции и прослушавший музыку, так или иначе в него входил; результаты испытуемого не обрабатывались только в том случае, если он демонстрировал явные проявления того, что это не так. Полученные самоотчеты испытуемых свидетельствовали о том, что после прослушивания музыки их эмоциональное состояние не ухудшалось и не доходило до депрессивной печали, однако его можно было охарактеризовать как «светлую печаль».

В обработку вошли результаты 14 испытуемых, работавших на уровне глубинной переработки, и 15 — работавших на уровне семантической переработки.

Для каждого испытуемого было подсчитано количество вспомненных им веселых и грустных слов (см. таблицу 2). Если испытуемый вспоминал не слово, которое было в списке, а однокоренное, то оно засчитывалось (например, «друг» вместо «дружба»). Ложно вспомненные слова в анализ не вошли, но можно отметить, что часто среди них были слова «грусть» (или «печаль», «горе») и «радость» (или «веселье», «счастье»). Это еще раз доказывает адекватность использованного стимульного материала: предъявленные слова ассоциировались у испытуемых именно с выбранными нами эмоциями радости и печали.

Среднее значение количества воспроизведенных испытуемыми грустных слов было большим в случае глубинной переработки (3,21 против 2,3 при семантической), при этом в случае семантической переработки испытуемые вообще вспоминали больше веселых слов (среднее значение 3,2). Среднее количество веселых слов, воспроизведенных испытуемыми при глубинной переработке (2,93), было меньшим, чем грустных при тех же условиях, и меньшим, чем веселых в условиях семантической переработки.

Зависимой переменной в данном эксперименте является степень выраженности эффекта конгруэнтности. Эта переменная была операционализирована как разница между количеством вспомненных каждым испытуемым грустных (т. е. конгруэнтных) и веселых (неконгруэнтных) слов. Этот показатель был подсчитан для каждого испытуемого (см. таблицу 2).

Как видно из таблицы, выше показатель для испытуемых, работавших на глубинном уровне переработки, при этом в случае семантической переработки он почти всегда принимает либо нулевые, либо отрицательные значения.

Сравнение данных показателей в группах глубинной и семантической переработки проводилось с помощью критерия Манна-Уитни. Различия оказались значимыми на уровне 0,05, что подтвержда-

Таблица 2

Количество воспроизведенных каждым испытуемым грустных и веселых слов и показатель конгруэнтности (ПК)

Испыту- емый	Глубинная переработка			Семантическая переработка		
	Воспроизведенные слова		ПК	Воспроизведенные слова		ПК
	Грустные	Веселые		Грустные	Веселые	
1	2	1	1	2	4	-2
2	4	2	2	1	1	0
3	3	2	1	1	2	-1
4	4	3	1	3	6	-3
5	4	4	0	3	3	0
6	5	5	0	2	5	-2
7	2	3	-1	2	3	-1
8	4	4	0	1	2	-1
9	3	1	2	4	4	0
10	2	1	1	3	2	1
11	5	3	2	2	3	-1
12	1	6	-5	2	2	0
13	3	4	-1	1	1	0
14	3	2	1	2	2	0
15	–	–	–	5	4	1

ет выдвинутую нами гипотезу о большей выраженности эффекта конгруэнтности в случае глубинной переработки.

То, что обсуждаемые различия не достигли более высокого уровня значимости, может быть связано с объективными сложностями получения эффекта конгруэнтности вообще. Нельзя с точностью утверждать, что интенсивность эмоционального состояния, испытываемого во время работы со словами, была одинаковой для всех испытуемых, что, несомненно, должно было сказаться на окончательных результатах. Возможно также, что не все испытуемые, чьи результаты обрабатывались, действительно «ввелись» в соответствующее эмоциональное состояние: это могло сильно снизить различия.

Заключение

1. В работе рассмотрены сложности, которые встают перед теоретиками и экспериментаторами, занимающимися изучением влияния эмоциональных состояний на работу когнитивных

процессов. В основном эти сложности связаны различиями в теоретических интерпретациях эмоциональных состояний, а также с отсутствием общепризнанных методов их регистрации и индукции.

2. Выдвинутая в работе гипотеза подтвердилась: выраженность эффекта конгруэнтности (т. е. преимущественного запоминания информации, эмоциональная окрашенность которой соответствует эмоциональному состоянию, переживаемому в момент запоминания) зависит от уровня переработки информации. При более глубокой переработке (связывание слов с событиями личной жизни) данный эффект будет выражен сильнее, чем при семантической переработке (просто определение общепринятых значений слов).
3. Эти результаты могут быть объяснены с точки зрения предложенной в работе модели. Предполагается, что переживаемое эмоциональное состояние активирует эмоциональные узлы, расположенные в эпизодической памяти, от них активация распространяется на события, связанные с переживанием данной эмоции, и (в меньшей степени) на логогены (репрезентации слов в семантической памяти), также ассоциирующиеся с данной эмоцией. Если человеку предъявляется для глубокой переработки конгруэнтное его эмоциональному состоянию слово, то активация от данного логогена (расположенного в семантической памяти) распространяется к узлу соответствующего события (эпизодическая память), который до этого уже активирован эмоциональным узлом. В результате циркуляции активаций (от логогена к узлу события и обратно), активация логогена становится очень высокой, что приводит к формированию довольно прочного мнемического следа.

В том случае, когда человек перерабатывает на глубинном уровне не конгруэнтное эмоциональному состоянию слово, активация от логогена распространяется к неактивированному до этого узлу события и циркуляции активации не возникает; в результате образующийся мнемический след будет не столь прочен.

Если человек обрабатывает эмоционально конгруэнтное слово на семантическом уровне, то активация соответствующего логогена лишь слегка превышает активацию логогена неконгруэнтного слова (за счет несильной активации от эмоционального узла). Таким образом, разница активаций логогенов конгруэнтных и неконгруэнтных слов в случае глубокой переработки значительно выше, чем разница их активаций в случае семантической переработки, что и приводит к большей выраженности эффекта конгруэнтности в первом случае.

Литература

- Величковский Б. М. От уровней переработки к стратификации познания // Вопросы психологии. М.: 1999. № 4. С. 58 – 75.
- Величковский Б. М. Современная когнитивная психология. М.: Изд-во МГУ, 1982.
- Изард К. Э. Психология эмоций. СПб: Питер, 2000.
- Клацки Р. Память человека. Структуры и процессы. М.: Мир, 1978.
- Купер К. Индивидуальные различия. М.: Аспект Пресс, 2000.
- Люсин Д. В. Эмоциональная регуляция когнитивных процессов // Когнитивная психология / Под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. М.: PER SE, 2002.
- Мягкова Е. Ю. Эмоциональная нагрузка слова: опыты психолингвистического исследования. Воронеж, 1990.
- Петрушин В. И. Моделирование эмоций средствами музыки // Вопросы психологии. М.: 1988. № 5. С. 141 – 144.
- Ребеко Т. А. Память // Когнитивная психология / Под ред. В. Н. Дружинина, Д. В. Ушакова. М.: PER SE, 2002.
- Рейковский Я. Экспериментальная психология эмоций. М.: Прогресс, 1979.
- Словарь синонимов. М.: ТОМ, 1997.
- Balch W. R., Lewis B. S. Music-dependent memory: the roles of tempo change and mood mediation // Journal of experimental psychology: learning, memory and cognition, 6, 1996. P. 1354 – 1364.
- Balch W. R., Myers D. M. Dimensions of mood in mood-dependent memory // Journal of experimental psychology, 1999, 1. P. 70 – 83.
- Bonis M. de. Connaître les émotions humaines. Sprimont: MARDAGA, 1996.
- Bower G. H. Mood and memory // American Psychologist. 1981. 36. P. 129 – 148.
- Martins D. Influence des états émotionnels sur la mémoire // Les émotions / B. Rimé, K. Scherer. Neuchatel-Paris: Delachaux et Niestle. 1993. P.135 – 169.
- Niedenthal P. M., Setterlund M. B., Jones D. E. Emotional organization of perceptual memory // The heart's eye. Emotional influences in perception and attention / P. M. Niedenthal, S. Kitayama ed. San Diego et al.: Academic Press, 1994. P. 88 – 109.