

ТИПЫ СЕНЗИТИВНОСТИ НАБЛЮДАТЕЛЯ ПРИ РАСПОЗНАВАНИИ ЭМОЦИЙ

В. В. Овсянникова

В ситуациях повседневного взаимодействия люди постоянно сталкиваются с многообразными проявлениями чувств окружающих. Улыбки, внезапная бледность, «звонящий» голос, резкие жесты и прочие изменения в наблюдаемом поведении представляют собой информацию, умение оперировать которой способствует адекватности и успешности коммуникации.

Научное исследование эмоциональных явлений требует их ограничения в эксперименте: для возможности изучения нужно свести переменные к количеству, поддающемуся анализу. Один из ключевых вопросов в этой области заключается в том, являются ли эмоции дискретными системами, или они взаимосвязаны и различаются по степени своей представленности в системе нескольких глобальных измерений. Приверженность той или иной теоретической позиции определяет основные моменты в экспериментальной процедуре распознавания эмоциональных состояний – набор эмоций, который предъявляется для распознавания, формат ответов испытуемого, способ интерпретации результатов (Russell, Bachorowski, Fernández-Dols, 2003). Альтернативу в таких исследованиях составляют подход, основанный на выделении базовых эмоций, и многомерный подход.

Для первого подхода центральным является представление о том, что существует ограниченный набор фундаментальных эмоций (Изард, 1980; Ekman, 1999). Их сочетания порождают разнообразие эмоциональных явлений. Базовые эмоции возникли в результате эволюции и характеризуются наличием специфических нервных субстратов и экспрессии, а также отчетливого субъективного переживания (Изард, 2006). Идея базовых эмоций вызывает дискуссии по поводу того, какие эмоции следует относить к таковым, что делает эмоцию базовой и сколько существует базовых эмоций (Ortony, Turner, 1990). Наиболее сильные аргументы в поддержку этого подхода почерпнуты из исследований кросскультурной универсальности распознавания эмоций и их выражения (Ekman, Oster, 1979).

Работа выполнена при финансовой поддержке РФНФ, грант №07-06-00250а.

Согласно многомерному подходу (*dimensional approach*), эмоциональная сфера рассматривается как многомерное пространство, образованное ограниченным количеством осей координат. Оси (измерения) задаются полюсами первичных характеристик эмоций. Отдельные эмоции – это точки, местоположение которых в «эмоциональном» пространстве определяется степенью выраженности этих характеристик. Факторный анализ данных об эмоциях, полученных путем самоотчета, и шкалирование эмоциональных слов, лицевых экспрессий эмоций, как правило, выявляют два общих измерения: валентность и активация. Измерение валентности отражает то, насколько хорошо человек ощущает себя на уровне субъективного переживания в континууме состояний от максимального неудовольствия до максимального удовольствия. Измерение активации связано с субъективным чувством мобилизации или энергии и ранжируется в диапазоне от дремоты до бурного возбуждения. Эти измерения стабильно воспроизводятся в разных экспериментах, на основании чего делается вывод, что все многообразие эмоциональных состояний создается комбинациями этих двух независимых измерений (Russell, Feldman Barrett, 1999).

Исследования, направленные на анализ того, распознаются ли эмоции как отдельные категории или как континуальные измерения, выполнены преимущественно на материале экспрессии лица и дают свидетельства в пользу как одного, так и другого подхода. В частности, в уже ставшем классическим исследовании Г. Шлосберг (1941) в результате оценки испытуемыми фотографий выражений лица по шкалам «удовольствие–неудовольствие» и «принятие–отталкивание» построил первую круговую модель эмоций. Показав, что каждую из включенных в модель эмоций можно описать с помощью этих двух измерений, автор дал объяснение фактам ошибочности ответов при распознавании экспрессии эмоций-соседей в круговой модели, а также экспрессии эмоций разной интенсивности (по: Рейковский, 1979).

В более новых исследованиях ставится вопрос о категориальности восприятия мимической экспрессии эмоций. В одной из таких работ (de Gelder, Teunisse, Benson, 1997) авторы с помощью техники морфинга создали континуумы мимических выражений базовых эмоций. Начало и конец каждого континуума – это выражения лица, соответствующие разным эмоциям (например, гневу и печали). Между крайними точками расположены «лица», физические признаки которых изменяются в равной степени от одной эмоции к другой. В исследовании испытуемому предъявлялось три таких «лица» – два из континуума и третье, которое идентично одному из предъявляемых. Задача участника – указать, какой из двух стимулов похож на третий.

Исследователи исходили из следующих предположений: если экспрессия воспринимается категориально, то можно ожидать,

что различие между выражениями лица внутри одной категории будет менее точным, чем между разными категориями эмоций; одинаковая успешность различения для всех пар стимулов в ряду будет свидетельствовать о том, что распознавание экспрессии происходит на основании эмоциональных измерений. Полученные результаты свидетельствуют в пользу гипотезы о категориальности восприятия экспрессии. Помимо этого показано, что люди с высокой точностью могут оценить, хорошим или плохим примером экспрессии определенной эмоции являются те выражения, которые предъявляются в континууме. Важно, что, несмотря на прогрессивный характер методики морфинга, в литературе обсуждается ряд методических проблем, связанных с ее применением в экспериментах. К ним относятся проблемы теоретической и практической неравномерности стимульного ряда, эффект асимметрии предъявления (Общение и познание, 2007).

Для изучения основополагающих паттернов процесса распознавания эмоций представляют интерес выполненные в контексте дименсионального подхода работы по восприятию человеком собственных чувств. В ряде исследований получены данные о том, что люди различаются по степени эмоциональной дифференцированности – термин, отражающий особенности описания человеком своего внутреннего состояния. Люди с низкой эмоциональной дифференцированностью используют названия дискретных эмоций, чтобы описать наиболее общие аспекты своего состояния (как правило, удовольствие и неудовольствие), тогда как люди с высокой эмоциональной дифференцированностью используют названия эмоций для того, чтобы подчеркнуть различия между ними (Feldman, 1998).

Б. Л. Фелдман и П. Ниденталь изучали роль «фокуса валентности» в восприятии эмоциональной экспрессии (Feldman, Niedenthal, 2004). По определению авторов, фокус валентности – это степень, с которой испытуемые делают акцент на ощущении удовольствия или неудовольствия в своих вербальных самоотчетах о переживаемых эмоциях. Человек с высоким показателем фокуса валентности использует эмоциональные термины в первую очередь для того, чтобы выразить удовольствие – неудовольствие, в то время как человек с низким показателем фокуса валентности – чтобы сообщить о других аспектах переживания. Например, слово «уставший» в рамках многомерной модели характеризуется как неприятное состояние с низким значением по шкале возбуждения. Оно может быть использовано, чтобы сообщить о сонливости (подчеркивается низкое возбуждение), раздраженности и несчастья (подчеркивается неудовольствие), или утомленности (подчеркивается одновременно низкое возбуждение и неудовольствие).

Испытуемые выполняли несколько заданий: оценивали интенсивность своих переживаний в течение месяца по набору шкал (эмоцио-

нальных категорий); оценивали сходство эмоциональных терминов; выполняли задание на восприятие эмоциональной экспрессии лица. В последнем задании стимульный материал был представлен в виде «фильма», в котором экспрессия лица постепенно изменялась от нейтрального выражения до отчетливой экспрессии радости, печали или гнева, т. е. с каждым кадром (всего было 100 кадров) увеличивалось количество информации о валентности эмоции и уменьшалось – о нейтральном выражении. В инструкции испытуемым говорилось, что им будет показан фильм, в котором лицо изначально не выражает никакой эмоции (нейтральное состояние), но выражение будет меняться. Им нужно остановить фильм на кадре, в котором они первый раз «увидят» на лице какое-либо эмоциональное состояние. Иначе говоря, заданием было обнаружить самое раннее появление признаков эмоции. На момент выполнения участником этого задания измерялось его эмоциональное состояние. Также испытуемые заполняли батарею личностных опросников (среди прочих – шкалы «Большой пятерки»).

Результаты показали, что фокус валентности повышает эффективность перцептивной переработки аффективных стимулов. Испытуемые с высоким показателем этой переменной раньше, чем другие, обнаруживали появление эмоциональной экспрессии гнева и печали в выражении лица, т. е. демонстрировали большую сензитивность к отрицательной валентности. При этом фокус валентности оказался не связанным с более ранним обнаружением экспрессивных признаков радости. Этот эффект не был объяснен текущим эмоциональным состоянием или личностными характеристиками «Большой пятерки».

Б. Л. Фелдман и П. Ниденталь объясняют полученные данные тем, что большая сензитивность к признакам отрицательной валентности приводит к большей интенсивности и частоте переживания негативных эмоций, которые, в свою очередь, обуславливают выбор людьми определенных эмоциональных слов для сообщения о своих чувствах (т. е. акцентирующих валентность состояния). Авторы предполагают, что подобная дифференциация признаков эмоций проявляется и при вынесении суждения об эмоциональном состоянии другого человека. Те испытуемые, которые раньше воспринимают появление экспрессивных признаков в лабораторных условиях, могут иметь более разнообразные аффективные переживания в повседневной жизни, а также воспринимать выражения лиц других людей с большей частотой и разнообразием.

Приведенный короткий обзор показывает, что распознавание эмоций по выражению лица осуществляется преимущественно на основании категорий экспрессии базовых эмоций. Есть данные о том, что для восприятия и описания собственных переживаний важной

оказывается «чувствительность» к валентности состояний, которая также начинает исследоваться в связи с распознаванием эмоций по выражению лица. В свете вышесказанного представляется возможным ожидать выделения или отдельных эмоциональных категорий, или измерений валентности и активации при оценивании эмоциональных состояний других людей и трактовать их как чувствительность (сензитивность) к соответствующей информации, почерпнутой из наблюдения за поведением другого человека. Цель данной работы заключается в выявлении типов сензитивности и анализе их взаимосвязей с точностью распознавания эмоционального состояния другого человека.

Методика

Основная методика исследования была разработана с целью получения оценок эмоционального состояния другого человека наблюдателем, которому для этого предъявляется видеозапись фрагмента поведения «объекта» в естественной ситуации. Для оценки состояния персонажа испытуемому предъявлялось 17 шкал – названий эмоциональных состояний (радость, гнев, удивление и др.) с возможными вариантами ответа от 0 (категория не характеризует состояние персонажа в данном сюжете) до 5 баллов (категория максимально точно описывает состояние героя данного сюжета).

Стимульный материал исследования составили восемь видеосюжетов, которые предъявлялись испытуемым в случайном порядке и не уравнивались по продолжительности показа, полу персонажа, количеству информации в сюжете и сложности сюжета для вывода об эмоциях героя. Требования к сюжету заключались в следующем: персонаж должен находиться в состоянии, отличном от нейтрального – т. е. испытывать какие-либо эмоции; в сюжете должна быть представлена информация различного характера (экспрессия, словесное сопровождение, наличие других людей, контекст и пр.).

Для вычисления точности распознавания эмоциональных состояний к работе с сюжетами привлекались эксперты. Семь консультирующих психологов с опытом практической работы свыше 10 лет оценивали сюжеты по тому же набору из 17-ти шкал, что и испытуемые. Согласованность оценок экспертов эмоционального состояния персонажа подсчитывалась с помощью коэффициента α Кронбаха, вычисляемого по их ответам для каждого сюжета. Были вычислены средние значения (медианы) оценок экспертов по каждой из 17-ти оцениваемых шкал в каждом из восьми сюжетов, которые рассматриваются как «правильные» ответы. Точность наблюдателей определялась как степень близости их оценок к оценкам экспертов. Точность была операционализирована двумя показателями:

- 1 Коэффициент корреляции между эталонными оценками экспертов по 17-ти категориям эмоций и оценками наблюдателя по этим же категориям в каждом сюжете (показатель «К»). Чем более похожа форма профилей оценок эксперта и наблюдателя, тем выше коэффициент корреляции и, следовательно, тем более точными являются оценки испытуемого. Так как распределение оценок выборки отличается от нормального, для подсчета корреляций использовался непараметрический коэффициент Спирмена.
- 2 Сумма абсолютных разностей между значениями оценок экспертов по 17-ти категориям эмоций и наблюдателя по этим же категориям в каждом сюжете (показатель «Р»). Чем ниже этот показатель, тем выше точность оценки испытуемого: чем более похожи оценки эксперта и наблюдателя по отдельным шкалам, тем меньше их суммарная разность и, следовательно, тем меньше значение показателя «Р». Поэтому для того чтобы этот показатель действовал в одном направлении с показателем «К», его значения были умножены на (-1).

Нужно отметить, что показатель «К» чувствителен к схожести профилей оценок экспертов и испытуемых, но не чувствителен к общему уровню профиля, т. е. не отражает завышение (занижение) оценок испытуемого по отношению к экспертным. Так, в случае, если испытуемый в оценках состояния персонажа выделяет те же шкалы, что и эксперты, но дает по ним оценки на 2 балла ниже, то коэффициент корреляции будет одинаково высоким, как если бы оценки испытуемого и эксперта совпадали полностью. Показатель «Р», наоборот, чувствителен к завышению (занижению) испытуемым оценок по сравнению с оценками экспертов по отдельным шкалам. Так, сумма расстояний между экспертной оценкой и оценками двух наблюдателей может быть одной и той же при разных профилях оценок испытуемых: у одного будет большее сходство оценок по одним шкалам и меньшее по другим, а у второго – наоборот. В дальнейших расчетах использовались средние значения показателей точности (медианы), вычисленные для каждого испытуемого в восьми сюжетах.

В исследовании приняли участие 57 человек (из них 36 – женского пола) в возрасте от 18 до 32 лет ($M = 22,5$; $S = 3,3$), студенты и работающие разных специальностей.

Результаты и их обсуждение

Выявление типов сензитивности

Для проверки предположения о возможности выделения типов сензитивности к определенным эмоциональным паттернам при распознавании эмоций был проведен факторный анализ медиан оценок

наблюдателей по 17-ти категориям эмоций во всех сюжетах. Факторный анализ проводился по методу главных компонент, для вращения факторов использовался метод варимакс. Мера адекватности выборки Кайзера–Мейера–Олкина (КМО) составила 0,78, что свидетельствует о высокой адекватности факторной модели матрице корреляций данного набора переменных (Гусев, Измайлов, Михалевская, 1987).

Графический критерий определения количества факторов показал, что структура данных наилучшим образом может быть представлена тремя факторами. В совокупности полученные факторы объясняют 64% дисперсии (доля дисперсии, объясняемая первым фактором после вращения, составляет 25%, второго – 23%, третьего – 16%). Собственные значения факторов выше 1. Результаты факторного анализа представлены в таблице 1.

Таблица 1

ФАКТОРНЫЕ НАГРУЗКИ ДЛЯ ПЕРЕМЕННЫХ, 3-ФАКТОРНОЕ РЕШЕНИЕ

Категория эмоции	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Удовольствие	-0,077	0,311	0,804
Гнев	0,724	0,405	0,172
Расслабленность	0,080	-0,138	0,781
Удивление	0,481	0,455	0,261
Презрение	0,796	0,007	0,088
Стыд	0,727	0,038	0,038
Тревога	0,300	0,831	0,046
Отвращение	0,667	0,249	0,007
Интерес	0,077	0,686	0,383
Недовольство	0,602	0,461	-0,067
Возбуждение	0,142	0,813	0,113
Страдание	0,601	0,433	-0,062
Радость	0,127	0,356	0,755
Страх	0,565	0,558	-0,030
Спокойствие	0,074	-0,071	0,763
Вина	0,808	0,098	0,099
Напряжение	0,197	0,816	-0,058

Примечание: в таблице переменные, включаемые в анализ фактора, обозначены жирным шрифтом (их факторные нагрузки выше 0,6).

Таблица факторных нагрузок показывает, что первый фактор составляют следующие категории эмоций:

- гнев,
- презрение,
- стыд,
- отвращение,

- недовольство,
- страдание,
- вина.

Во второй фактор вошли такие категории эмоций, как:

- тревога,
- интерес,
- возбуждение,
- напряжение.

Третий фактор образовали следующие категории эмоций:

- удовольствие,
- расслабленность,
- радость,
- спокойствие.

Можно отметить, что первый фактор образовали эмоции, характеризующиеся отрицательной валентностью, и различные по уровню активации. Второй фактор более неоднороден по валентности входящих в него категорий, но представляется гомогенным по уровню активации переменных – все они относятся к высоко активационным состояниям. Третий фактор, как и первый, представлен эмоциями одной валентности, в данном случае положительной – в спектре от нейтрального состояния с нарастанием уровня возбуждения.

Итак, в результате факторного анализа получены три общих паттерна эмоциональных состояний, которые выделились по оценкам испытуемых. Факт выявления этих факторов можно интерпретировать как выявление разных типов чувствительности наблюдателей к эмоциональному содержанию стимулов. В данном случае испытуемые распознавали эмоции других людей, поэтому речь идет о склонности приписывать их состояниям те или иные группы эмоциональных категорий. Исходя из переменных, образовавших факторы, первый фактор получил название «Сензитивность к отрицательной валентности», второй – «Сензитивность к высокой активации», третий – «Сензитивность к положительной валентности».

Важно, что полученные типы сензитивности являются не разными полюсами одного континуума, а независимыми измерениями. Например, высокие значения по фактору сензитивности к положительным эмоциям означают, что люди, делая вывод об эмоциях других, склонны «видеть» в их состоянии в первую очередь эмоции, входящие в данный фактор, т. е. радость, удовольствие и пр. Фактически наблюдатели, у которых выражен этот тип сензитивности, интерпретируют состояния других людей в терминах категорий положительной валентности.

Низкие значения фактора, наоборот, говорят о малой частоте задействования данных категорий в распознавании эмоций.

После того как были определены переменные, относящиеся к трем факторам, были вычислены значения факторов для каждого наблюдателя. Для этого суммировались оценки по категориям эмоций, входящим в фактор. Эти показатели использовались в дальнейшем анализе взаимосвязей между выявленными типами сензитивности наблюдателей и точностью оценки ими эмоциональных состояний персонажей.

Анализ связей стратегий идентификации эмоций с точностью оценки наблюдателем эмоционального состояния

Для ответа на вопрос о том, связаны ли полученные типы сензитивности с точностью оценивания наблюдателями эмоций персонажей, между ними подсчитаны коэффициенты корреляции Спирмена. С точностью оценки эмоций персонажа оказались связаны все три типа сензитивности, однако с разными показателями точности они образовали разные по знаку корреляции. Сензитивность к отрицательной валентности (т. е. высокие значения фактора 1) отрицательно связана с показателем точности «Р» ($r = -0,384$; $p < 0,001$), а два других типа сензитивности – к высокой активации и к положительной валентности – образуют положительные связи с показателем точности «К» ($r = 0,348$ и $r = 0,413$ соответственно, $p < 0,001$). Это означает, что приписывание персонажу отрицательных эмоций снижает точность оценки наблюдателя, в то время как приписывание ему состояний высокой активации и положительной валентности, наоборот, повышает точность распознавания наблюдателем переживаний героя сюжета.

Учитывая, что в нашей работе валентность представлена двумя разными измерениями – факторами положительной и отрицательной валентности – то этот результат лишь частично согласуется с данными исследования Б. Л. Фелдман и П. Ниденталь (Feldman, Niedenthal, 2004). Фактически более раннее обнаружение испытуемыми с высоким показателем «фокуса валентности» экспрессии эмоций отрицательной валентности можно интерпретировать как связь этой переменной с точностью идентификации негативно окрашенных эмоций. Возможные причины несогласованности результатов могут быть обусловлены характеристиками стимульного материала (в сюжетах отрицательные эмоции представлены в меньшей степени, чем положительные).

Обратная связь точности с сензитивностью к отрицательной валентности может быть следствием того, что в профилях экспертных оценок более высокие оценки получили категории, входящие во второй и третий факторы, а эмоции отрицательной валентности эксперты

оценили как в меньшей степени соответствующие переживаниям персонажей. Также есть данные, касающиеся половых различий в распознавании эмоций разной валентности: мужчины лучше идентифицируют эмоцию гнева, чем женщины, особенно в условиях, когда оценивают персонажа того же пола (Невербальное общение..., 2006). Учитывая, что большая часть наблюдателей в нашем исследовании были женского пола, это вмешательство третьей переменной также могло отразиться на результатах.

Три полученных фактора, интерпретируемые как типы эмоциональной сензитивности, частично соответствуют отмечаемым в литературе основным измерениям эмоций – измерению валентности и измерению активации (см, например: Russel, 2003). В нашем случае валентность представлена двумя отдельными факторами, не коррелирующими друг с другом. В контексте дискуссии о наличии/отсутствии связи между положительными и отрицательными эмоциями (например: Горбатков, 2001; Schimmack, 2005) этот результат можно трактовать в пользу подтверждения положения об их независимости. Это означает, что при распознавании эмоций других люди оценивали их состояние, ориентируясь одновременно и на положительную, и на отрицательную валентности.

Таким образом, можно констатировать, что типы сензитивности наблюдателя к эмоциональному содержанию стимулов поддаются выделению эмпирическим путем. Факт выделения этих измерений при распознавании состояний других людей в естественных ситуациях соответствует многомерной модели описания эмоций. Их связи с точностью оценивания эмоционального состояния расширяют представления об индивидуально-психологических различиях в распознавании эмоциональных состояний. В перспективе – проверка устойчивости выделения данных типов сензитивности и дальнейший анализ их роли в этом процессе.

ЛИТЕРАТУРА

- Горбатков А. А. Позитивные и негативные эмоции: взаимосвязь и ее зависимость от уровня субъективного развития индивида // Психологический журнал. 2001. Т. 22. № 1. С. 61–71.
- Гусев А. Н., Измайлов Ч. А., Михалеvская М. Б. Измерение в психологии: общий психологический практикум. М., 1987.
- Изард К. Э. Психология эмоций. СПб.: Питер, 2006.
- Изард К. Э. Эмоции человека. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1980.
- Невербальное общение. Полное руководство / Под ред. М. Нэппа, Д. Холл. СПб.: Прайм–ЕВРОЗНАК, 2006.
- Общение и познание / Под ред. В. А. Барабанщикова, Е. С. Самойленко. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2007.

- Рейковский Я.* Экспериментальная психология эмоций. М.: Прогресс, 1979.
- De Gelder B., Teunisse J.-P., Benson P. J.* Categorical Perception of Facial Expressions: Categories and their Internal Structure // *Cognition and Emotion*. 1997. V. 11 (1). P. 1–23.
- Ekman P.* Facial Expressions // *Handbook of Cognition and Emotion* / Ed. by T. Dalgleish, M. Power. New York: John Wiley & Sons Ltd., 1999. P. 301–320
- Ekman P., Oster H.* Facial expressions of emotion // *Annual Review of Psychology*. 1979. V. 30. P. 527–554.
- Feldman B. L.* Discrete Emotions or Dimensions? The Role of Valence Focus and Arousal Focus // *Cognition and Emotion*. 1998. V. 12 (4). P. 579–599.
- Feldman B. L., Niedenthal P. M.* Valence Focus and the Perception of Facial Affect // *Emotion*. 2004. V. 4. №3. P. 266–274.
- Ortony A., Turner T. J.* What's Basic About Basic Emotions? // *Psychological Review*. 1990. V. 97. №3. P. 315–331.
- Russell J. A.* Core Affect and the Psychological Construction of Emotion // *Psychological Review*. 2003. V. 110. №1. P. 145–172.
- Russell J. A., Bachorowski J. A., Fernández-Dols J. M.* Facial and Vocal Expressions of Emotion // *Annual Review of Psychology*. 2003. №54. P. 329–349.
- Russell J. A., Feldman Barrett L.* Core Affect, Prototypical Emotional Episodes, and Other Things Called Emotion: Dissecting the Elephant // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1999. V. 76. №5. P. 805–819.
- Schimmack U.* Response latencies of pleasure and displeasure ratings: further evidence for mixed feelings // *Cognition and Emotion*. 2005. V. 19 (5). P. 671–691.