



ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ КОНГРУЭНТНОСТЬ ПРИ ВОСПРИЯТИИ НЕОДНОЗНАЧНЫХ ВЫРАЖЕНИЙ ЛИЦА

ЛЮСИН Д.В.*, НИУ «Высшая школа экономики»; Институт психологии РАН, Москва, Россия,
e-mail: ooch@mail.ru

КОЖУХОВА Ю.А.**, РАНХиГС, Москва, Россия,
e-mail: yuliyak@list.ru

СУЧКОВА Е.А.***, НИУ «Высшая школа экономики», Москва, Россия
e-mail: suchkova.e.a@yandex.ru

Эмоциональная конгруэнтность при восприятии эмоций проявляется в повышении сензитивности к тому типу эмоций, которые соответствуют эмоциональному состоянию наблюдателя. Цель настоящего исследования состояла в том, чтобы проверить, будет ли получен устойчивый эффект эмоциональной конгруэнтности с помощью разработанной авторами новой экспериментальной методики. Было проведено 2 эксперимента, в которых приняли участие соответственно 69 (средний возраст 20,2; 57 женщин) и 58 (средний возраст 18,2; 50 женщин) испытуемых. У испытуемых индуцировались радость или грусть, после чего они определяли, какие эмоции были представлены в неоднозначных выражениях лица. В обоих экспериментах был получен эффект эмоциональной конгруэнтности: в радостном состоянии, по сравнению с грустным состоянием, испытуемые чаще видели радость и реже грусть в лицах с неоднозначным выражением. Дальнейшие исследования должны быть направлены на сопоставление теоретических моделей, которые связывают механизмы, лежащие в основе эмоциональной конгруэнтности, либо с восприятием стимула, либо с порождением ответа.

Ключевые слова: восприятие эмоций, эмоциональная конгруэнтность, индукция эмоций.

На восприятие эмоций влияет множество факторов, обуславливающих как точность распознавания эмоций наблюдателем, так и сензитивность наблюдателя к определенным типам эмоций. Один из этих факторов — эмоциональное состояние самого наблюдателя. Настоящая статья посвящена исследованию того, как сензитивность к эмоциям других людей зависит от эмоций наблюдателя.

Для цитаты:

Люсин Д.В., Кожухова Ю.А., Сучкова Е.А. Эмоциональная конгруэнтность при восприятии неоднозначных выражений лица // Экспериментальная психология. 2019. Т. 12. № 1. С. 27—39. doi:10.17759/exppsy.2019120103

* Люсин Дмитрий Владимирович, кандидат педагогических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории когнитивных исследований, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; старший научный сотрудник лаборатории психологии и психофизиологии творчества, Институт психологии Российской академии наук, Москва, Россия. E-mail: ooch@mail.ru

** Кожухова Юлия Андреевна, кандидат психологических наук, старший преподаватель, Институт общественных наук, РАНХиГС, Москва, Россия. E-mail: yuliyak@list.ru

*** Сучкова Екатерина Алексеевна, стажер-исследователь центра нейроэкономики и когнитивных исследований, Институт когнитивных нейронаук, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Москва, Россия. E-mail: suchkova.e.a@yandex.ru



Исследования переработки эмоциональных стимулов — их восприятия, запоминания и т. п. — свидетельствуют о существовании эффекта эмоциональной конгруэнтности (например, Rusting, 1998). Самое общее определение эмоциональной конгруэнтности состоит в том, что легче перерабатываются стимулы, эмоциональная окраска которых соответствует эмоциональному состоянию человека. Например, люди, находящиеся в хорошем настроении, чаще замечают положительные стимулы, лучше их запоминают и стремятся интерпретировать события в положительном ключе, а люди, находящиеся в плохом настроении, чаще замечают отрицательные стимулы, лучше их запоминают и склонны интерпретировать события негативно (Direnfeld, Roberts, 2006; Garg, Inman, Mittal, 2005; Lerner, Keltner, 2001; Murray, Holland, Kensinger, 2013). Эмоциональная конгруэнтность также может проявляться в затруднении переработки стимулов, валентность которых противоположна валентности эмоционального состояния человека. Подробнее эмоциональная конгруэнтность и другие связанные с ней эффекты были проанализированы нами ранее (Кожухова, Люсин, 2016).

Возникает вопрос, в какой степени эмоциональная конгруэнтность будет проявляться при восприятии эмоций других людей. Можно ли утверждать, что человеку в хорошем настроении окружающие его люди также кажутся веселыми, а человеку в плохом настроении — грустными или раздраженными, или тревожными? Иначе говоря, будет ли человек более сензитивен к тем эмоциям, которые соответствуют его собственному эмоциональному состоянию? Под сензитивностью в данном случае понимается склонность видеть ту или иную эмоцию при восприятии других людей. Важное отличие от точности распознавания эмоций состоит в том, что сензитивность не связана непосредственно с «правильностью» восприятия. При высокой сензитивности к определенной эмоции человек начинает видеть ее проявления даже в тех случаях, когда объективно эта эмоция может не наличествовать, но лишь какие-то аспекты поведения могут ее напоминать.

Исследования в целом подтверждают предположение о существовании эмоциональной конгруэнтности при восприятии эмоций, хотя соответствующих публикаций на удивление немного. В большинстве из них в качестве стимульного материала выступали выражения лица.

Общая схема экспериментов в данной области состоит в том, что у испытуемых индуцируется положительное или отрицательное эмоциональное состояние, после чего им даются задания, оценивающие сензитивность к положительным и отрицательным эмоциям при восприятии лиц. Связь между состоянием испытуемого и сензитивностью к определенным эмоциям будет свидетельствовать о полном эффекте эмоциональной конгруэнтности. Более детальный анализ, выявляющий частные эффекты эмоциональной конгруэнтности, т. е. связанные только с одним эмоциональным состоянием или только одним типом стимулов, может происходить двумя способами. Во-первых, можно сравнивать сензитивность к определенной эмоции у людей, находящихся в разных эмоциональных состояниях. Такой подход дает ответ на вопрос, изменяется ли сензитивность человека к этой эмоции в зависимости от его собственного эмоционального состояния. Во-вторых, можно сравнивать сензитивность к положительным и отрицательным эмоциям «внутри» каждого эмоционального состояния. К сожалению, исследователи далеко не всегда анализируют взаимодействие между состоянием испытуемых и типом сензитивности, ограничиваясь отдельными сравнениями средних.

В одном из наиболее ранних исследований А. Шиффенбауэр (Schiffenbauer, 1974) индуцировал у испытуемых различные эмоциональные состояния и предъявлял фотографии лиц для определения выраженных на них эмоций. Автор получил эффект конгруэнтности для состояний веселья и отвращения. Однако необходимо отметить два недостатка: неболь-



шой объем выборки и отсутствие конкретной информации об использованном стимульном материале.

А. Баухёйс с соавторами (Bouhuys, Bloem, Groothuis, 1995) использовала в качестве стимулов схематические рисунки лиц, выражающих различные эмоции. Было показано, что в грустном настроении испытуемые видят больше отрицательных эмоций и меньше положительных. Вместе с тем, радостное настроение никак не влияло на восприятие лиц. Таким образом был получен эффект конгруэнтности для отрицательного эмоционального состояния. Ограничениями этого исследования следует признать низкую экологическую валидность стимульного материала и маленькую выборку.

П. Ниденталь с соавторами (Niedenthal, Halberstadt, Margolin, Innes-Ker, 2000) предъявляла испытуемым видео, в которых выражение лица плавно менялось от радостного к нейтральному и от грустного к нейтральному. Испытуемые в положительном, отрицательном и нейтральном состояниях должны были проигрывать видео и останавливать их в тот момент, когда больше не видели на них исходного выражения. Было обнаружено статистически значимое взаимодействие между эмоциональным состоянием испытуемых и типом видео, что свидетельствует о наличии эмоциональной конгруэнтности. Более детальный анализ показал, что у испытуемых в разных эмоциональных состояниях различалась сензитивность по отношению к экспрессии радости, но не по отношению к экспрессии грусти.

В исследовании П. Шмид и М. Шмид-Маст (Schmid, Schmid Mast, 2010) в качестве стимулов были выбраны фотографии радостных и грустных лиц, которые с помощью морфинга были приближены к нейтральным таким образом, чтобы эмоциональная экспрессия в них была представлена на 25, 50 или 75%. Взаимодействие между состоянием испытуемых и точностью распознавания радости и грусти оказалось значимым, следовательно, эффект эмоциональной конгруэнтности был получен. Более детальный анализ показал, что эффект эмоциональной конгруэнтности был получен только для грустного состояния. Кроме этого, индукция эмоций не приводила к повышению точности распознавания конгруэнтных эмоций, но снижала точность распознавания неконгруэнтных.

Э. Кьяо-Тассерит с соавторами (Qiao-Tasserit, Garcia Quesada, Antico, Bavelier, Vuilleumier, 2017) также использовали морфинг для создания рядов стимулов, в которых выражения лица плавно переходили от страха к радости. Испытуемым в положительном, отрицательном и нейтральном состояниях давалось задание на классификацию лиц как испуганных или радостных. Был получен эффект эмоциональной конгруэнтности для отрицательных эмоциональных состояний, но не для положительных; данный эффект возникал за счет повышения сензитивности к страху.

Из проведенного обзора следует, что эффект эмоциональной конгруэнтности получается в ряде исследований, однако проявляется по-разному. Иногда он обнаруживается только для одного из эмоциональных состояний (например, для грусти), иногда только для одного типа стимулов (например, для радостных лиц), иногда он состоит в повышении сензитивности к конгруэнтным стимулам, иногда в снижении сензитивности к неконгруэнтным стимулам. Кроме этого, используются разные способы измерения сензитивности к эмоциональным стимулам. В результате такого разнообразия трудно понять, какие именно проявления эмоциональной конгруэнтности являются наиболее устойчивыми и какие механизмы могут лежать в их основе. Относительно небольшое количество публикаций в совокупности с большим разнообразием экспериментальных парадигм не позволяет прийти к согласованным выводам и заставляет предположить, что многие исследования с нулевыми эффектами не доходят до публикации.



Цель настоящего исследования состояла в том, чтобы проверить, будет ли получен устойчивый эффект эмоциональной конгруэнтности с помощью разработанной нами новой экспериментальной методики. В качестве стимулов были выбраны неоднозначные выражения лица, в которых испытуемые могли видеть либо целевую эмоцию, связанную с их эмоциональным состоянием, либо какую-либо другую эмоцию. Целевыми эмоциями были радость и грусть, потому что они же индуцировались у испытуемых в ходе эксперимента. Гипотеза состояла в том, что в радостном состоянии люди будут чаще по сравнению с грустным состоянием оценивать лица с неоднозначным выражением как радостные и реже как грустные. Было проведено два эксперимента, которые различались методом индукции эмоций в лабораторных условиях.

Эксперимент 1

Метод

Выборка. В исследовании приняли участие 69 испытуемых в возрасте от 17 до 29 лет ($M = 20,2$; $SD = 2,5$), среди них 57 женщин, с нормальным или скорректированным до нормального зрением.

Задача на восприятие эмоций. В качестве стимулов использовались фотографии с эмоциональными выражениями лица из базы NimStim (Tottenham, 2009). Для подбора фотографий, которые подошли бы для целей данного эксперимента, было проведено пилотажное исследование. В нем испытуемым предъявляли лица с неоднозначными выражениями и просили назвать эмоцию, которую они видят. Отбирались такие выражения лица, для которых в число двух наиболее частотных эмоций входила одна целевая (радость или грусть) и одна — какая-либо другая. При этом как целевая, так и другая выбранная испытуемыми эмоция называлась примерно с одинаковой частотой. Всего было отобрано 8 фотографий, в четырех из них (две мужских, две женских) испытуемые видели радость либо какую-то другую эмоцию (для разных фотографий это были страх, презрение, удивление), еще в четырех (тоже две мужских, две женских) испытуемые видели грусть либо какую-то другую эмоцию (удивление, сомнение, грусть). Примеры выражений, в которых целевыми эмоциями являлись грусть и радость, представлены на рис. 1.



Рис. 1. Пример стимулов, использованных в эксперименте.

В лице, расположенном слева, испытуемые чаще всего видели грусть или страх, а в лице, расположенном справа, — радость или презрение



Сама задача состояла в следующем. В центре экрана компьютера с диагональю 13 дюймов последовательно предъявлялись фотографии лиц размером 6,13 см на 7,87 см. Расстояние до экрана составляло 60 см. Использовались длительности предъявления 50, 100, 200 или 1000 мс. Порядок и длительность предъявления фотографий был псевдослучайный с одним ограничением: один и тот же стимул не мог повторяться два раза подряд. Каждая из восьми фотографий предъявлялась четыре раза с каждым из вариантов длительности. Всего задание включало 32 пробы.

Проба состояла из предъявления стимула, после чего на экране на 200 мс появлялось маскирующее изображение (белый шум), размер и расположение которого совпадали по размеру и расположению со стимулом. Далее на экране появлялись два слова для выбора ответа. Слова являлись названиями эмоций, причем одно из них всегда было целевым («радость» или «грусть»), а второе тоже подходило для данного выражения лица, но не являлось целевым (например, «страх», «презрение», «удивление», «сомнение»). Испытуемый должен был с помощью нажатия клавиши выбрать то слово, которое больше соответствовало выражению лица. Регистрировалось количество ответов «радость» и «грусть» для каждого стимула.

Для предъявления стимулов и регистрации ответов испытуемых использовалась программа PsychoPy v.1.80.06.

Материалы для индукции эмоций и проверки ее эффективности.

Для индукции эмоциональных состояний испытуемым давались для просмотра мультфильм «Oktapodi» в случае индукции радости и мультфильм «Father and Daughter» в случае индукции грусти. Эффективность просмотра этих мультфильмов с точки зрения индукции эмоций была показана в предыдущих исследованиях (Chentsova Dutton, Parrott, Lyusin, 2013). Для поддержания эмоционального состояния в ходе выполнения основного задания использовалась музыка: отрывок из первой части Маленькой ночной серенады К. 525 В.А. Моцарта в случае индукции радости и отрывок из Прелюдии си-минор соч. 28 № 6 Ф. Шопена в случае индукции грусти.

Эффективность индукции эмоций проверялась с помощью самоотчетной методики ЭмоС-18 (Люсин, 2014), позволяющей оценить эмоциональное состояние испытуемого по трем шкалам: «Положительный аффект с высокой активацией» (соответствует радости), «Отрицательный аффект с низкой активацией» (соответствует грусти), «Напряжение».

Процедура. Вначале испытуемому давалась тренировочная сессия, состоящая из 5 проб, с тем чтобы он познакомился с задачей на восприятие эмоций. Тренировочная сессия включала стимулы, которые в дальнейшем не использовались. Основная часть эксперимента состояла из двух частей. В первой части у испытуемого при помощи просмотра видеозаписи индуцировалось определенное эмоциональное состояние (радость или грусть), после чего включалась музыка и предлагалось выполнить задание на восприятие эмоций. Потом испытуемый заполнял опросник ЭмоС-18, сообщая, как он себя чувствовал перед началом выполнения задания (т. е. сразу после индукции эмоций с помощью видео). Далее следовал небольшой перерыв, в ходе которого испытуемые заполняли опросники. Перерыв предоставлялся в связи с необходимостью отдыха и отвлечения испытуемого перед второй индукцией эмоций. Вторая часть эксперимента отличалась от первой только индуцируемым эмоциональным состоянием. Последовательности индукции эмоций и вариантов задачи на восприятие эмоций были сбалансированы. Стимулы в двух экспериментальных сессиях были одинаковыми, но предъявлялись в разном порядке.



Результаты

Вначале была проведена оценка эффективности индукции эмоций, после чего проверялись выдвинутые гипотезы.

Эмоциональное состояние испытуемых после индукции радости и грусти оценивалось с помощью методики ЭмоС-18. В табл. 1 приведена описательная статистика для всех трех шкал ЭмоС-18 в экспериментальных условиях радости и грусти. Ожидалось, что при индукции радости по сравнению с индукцией грусти у испытуемых будут выше значения по шкале 1 (соответствующей радости) и ниже значения по шкале 2 (соответствующей грусти). Так и получилось, при этом средние значения по шкале 3 (напряжение) не различались. Следовательно, индукция эмоций оказалось успешной.

Таблица 1

Проверка эффективности индукции эмоций в полной выборке (N = 69): средние (стандартные отклонения) и значимость различий

Шкалы методики ЭмоС-18	Замер после индукции радости	Замер после индукции грусти	t Стьюдента	Уровень значимости p
Шкала 1. Положительный аффект с высокой активацией	2,82 (0,91)	2,25 (0,88)	5,34	< ,001
Шкала 2. Отрицательный аффект с низкой активацией	1,49 (0,68)	2,46 (1,04)	-6,78	< ,001
Шкала 3. Напряжение	1,78 (0,65)	1,90 (0,72)	-1,65	,213

Анализ индивидуальных данных показал, что не у всех испытуемых сдвиги эмоционального состояния произошли в ожидаемом направлении. Такой результат может объясняться либо тем, что индукция эмоций была успешной не для всех испытуемых, либо особенностями самоотчетного метода (не все испытуемые осознают изменения своего состояния или считают нужным о них сообщать). В связи с этим был проведен анализ как по полной выборке, так и по сокращенной, в которую вошли только испытуемые с ожидаемыми сдвигами эмоционального состояния по данным самоотчета. Предполагалось, что если в сокращенную выборку действительно попадают испытуемые с более эффективной индукцией, то эффекты эмоциональной конгруэнтности будут более выраженными. Технические критерии для включения в сокращенную выборку были следующими: балл испытуемого по шкале 1 «Положительный аффект с высокой активацией» при индукции радости должен быть выше, чем при индукции грусти; одновременно, балл испытуемого по шкале 2 «Отрицательный аффект с низкой активацией» при индукции грусти должен быть выше, чем при индукции радости. Количество испытуемых в сокращенной выборке составило 46 человек (67% от полной выборки); результаты проверки эффективности индукции для нее представлены в табл. 2. Результаты полной и сокращенной выборки очень похожи, лишь немного увеличились размеры эффектов, что, в частности, привело к появлению значимых различий по Шкале 3 «Напряжение». Дальнейший анализ проводится для полной и для сокращенной выборки.

Для выявления эмоциональной конгруэнтности проводился двухфакторный дисперсионный анализ с повторными измерениями, где в качестве независимых переменных выступали индуцированное эмоциональное состояние (радость vs грусть) и тип пробы (целевая эмоция «радость» vs целевая эмоция «грусть»), а в качестве зависимой переменной — количество це-



левых ответов («радость» или «грусть» в зависимости от типа пробы). Максимально возможное количество целевых ответов в каждом условии равно 16. Средние значения представлены в табл. 3. Видно, что в радостном состоянии, по сравнению с грустным, испытуемые дают больше ответов «радость» и меньше ответов «грусть», что соответствует эффекту эмоциональной конгруэнтности. Дисперсионный анализ показал, что фактор эмоционального состояния не оказывает значимого влияния на зависимую переменную ($F(1, 68) = 1,32; p = ,255; \eta_p^2 = ,019$), а фактор типа пробы оказывает ($F(1, 68) = 11,86; p = ,001; \eta_p^2 = ,149$). Взаимодействие между факторами формально не является статистически значимым, однако величина p очень близка к конвенциональному уровню 0,05 ($F(1, 68) = 3,69; p = ,059; \eta_p^2 = ,051$).

Аналогичный анализ был проведен и для сокращенной выборки, в которую вошли только испытуемые с эффективной индукцией эмоций (табл. 4). Фактор эмоционального состояния опять оказался не значимым ($F < 1$), а фактор типа пробы значимым ($F(1, 45) = 8,468; p = ,006; \eta_p^2 = ,158$). Взаимодействие между факторами оказалось значимым ($F(1, 45) = 6,74; p = ,013; \eta_p^2 = ,130$), что указывает на присутствие эффекта эмоциональной конгруэнтности. Следующий вопрос заключается в том, за счет чего он возник — за счет изменения сензитивности к радости или к грусти. Из табл. 4 видно, что оба типа сензитивности меняются, однако статистический анализ с применением t -критерия Стьюдента с повторными измерениями показал, что среднее количество ответов «грусть» значимо не различается в радостном и грустном состояниях ($t(45) = 1,15; p = ,256$), а среднее количество ответов «радость» в этих состояниях значимо различается ($t(45) = -2,70; p = ,010$). Таким образом, в данном эксперименте эмоциональная конгруэнтность была получена прежде всего за счет изменения сензитивности к радости. Важно отметить, что полученное значимое влияние фактора «тип пробы» не представляет интереса с содержательной точки зрения. Оно свидетельствует лишь о случайной особенности стимульного материала: в выражениях лица с грустью испытуемые видели целевую эмоцию несколько чаще, чем в выражениях лица с радостью.

Таблица 2

**Проверка эффективности индукции эмоций в сокращенной выборке (N = 46):
средние (стандартные отклонения) и значимость различий**

Шкалы методики ЭмоС-18	Замер после индукции радости	Замер после индукции грусти	t Стьюдента	Уровень значимости p
Шкала 1. Положительный эффект с высокой активацией	3,10 (0,84)	2,10 (0,82)	10,41	< ,001
Шкала 2. Отрицательный эффект с низкой активацией	1,39 (0,53)	2,82 (0,90)	-10,91	< ,001
Шкала 3. Напряжение	1,80 (0,65)	2,02 (0,74)	-2,63	,012

Таблица 3

**Количество выборов целевой эмоции в двух эмоциональных состояниях:
средние (стандартные отклонения), полная выборка (N = 69)**

Индукцированное эмоциональное состояние	Пробы с целевой эмоцией «радость»	Пробы с целевой эмоцией «грусть»
Грустное состояние	7,20 (3,55)	9,41 (3,03)
Радостное состояние	7,94 (3,11)	9,19 (2,81)



Таблица 4

**Количество выборов целевой эмоции в двух эмоциональных состояниях:
средние (стандартные отклонения), сокращенная выборка (N = 46)**

Индукцированное эмоциональное состояние	Пробы с целевой эмоцией «радость»	Пробы с целевой эмоцией «грусть»
Грустное состояние	6,80 (3,58)	9,43 (3,24)
Радостное состояние	7,91 (3,01)	8,87 (2,78)

Эксперимент 2

Эксперимент 2 повторял эксперимент 1 за исключением одной важной детали: использовался другой метод индукции эмоций. Таким образом, его можно рассматривать как нестрогую репликацию, что позволяет проверить воспроизводимость результатов эксперимента 1. Кроме этого, в первом и втором экспериментах с испытуемыми работали разные экспериментаторы.

Метод

Выборка. В исследовании участвовали 58 испытуемых в возрасте от 17 до 22 лет ($M = 18,2$; $SD = 1,1$), среди них 50 женщин, с нормальным или скорректированным до нормального зрением.

Материалы и процедура были такими же, как и в эксперименте 1, за исключением способа индукции эмоций. Вместо просмотра эмоциогенных видео использовался метод автобиографических воспоминаний. Испытуемых просили вспомнить очень радостное или грустное событие из их жизни и записать его подробное описание, ответив на следующие вопросы: «Когда произошло событие?», «Сколько Вам было лет?», «В какое время суток оно происходило?», «Сколько людей еще присутствовали во время события?», «Кто присутствовал во время этого события?», «Где оно происходило?», «Повторялась ли подобная ситуация в Вашей жизни еще?», «Как долго длилось данное событие?», «Какие эмоциональные переживания Вы испытывали?», «Происходили ли какие-нибудь телесные изменения (дрожь рук, слезы и т. п.)?», «Как проявлялись Ваши эмоции внешне?».

Результаты

Схема анализа данных была такой же, как и в первом эксперименте.

В табл. 5 показаны результаты проверки эффективности индукции эмоций. Баллы по шкале 1 методики ЭмоС-18 выше при индукции радости, а баллы по шкале 2 выше при индукции грусти. По шкале 3 различий между двумя экспериментальными условиями не наблюдается. Таким образом, индукция оказалась успешной.

По аналогии с экспериментом 1 была составлена сокращенная выборка, в которую включались только испытуемые с эффективной индукцией. Таких испытуемых оказалось 37 человек, 64% от полной выборки. В табл. 6 представлен анализ эффективности индукции эмоций для сокращенной выборки. Различия по шкалам 1 и 2 увеличились, а по шкале 3 остались практически прежними и незначимыми. Эти результаты очень схожи с результатами первого эксперимента.

Средние значения в разных экспериментальных условиях, которые использовались для выявления эмоциональной конгруэнтности по полной выборке, пред-



ставлены в табл. 7. Дисперсионный анализ показал, что фактор эмоционального состояния не оказывает значимого влияния на зависимую переменную ($F < 1$), а фактор типа пробы оказывает ($F(1, 57) = 9,598; p = ,003; \eta_p^2 = ,144$). Наиболее существенно, что значения показателей взаимодействия между факторами являются статистически значимыми ($F(1, 57) = 5,56, p = ,022, \eta_p^2 = ,089$), что свидетельствует о наличии эффекта эмоциональной конгруэнтности. Парные сравнения показали, что среднее количество ответов «радость» не различается в радостном и грустном состояниях ($t(57) = -1,35; p = ,181$), а среднее количество ответов «грусть» значимо больше в грустном состоянии ($t(57) = 2,185; p = ,034$). Следовательно, более существенную роль в возникновении эмоциональной конгруэнтности сыграло изменение сензитивности к грусти.

Результаты для сокращенной выборки представлены в табл. 8. Дисперсионный анализ показал, что фактор эмоционального состояния оказался незначимым ($F < 1$), а фактор типа пробы значимым ($F(1, 36) = 14,12; p = ,001; \eta_p^2 = ,282$). Взаимодействие между факторами, свидетельствующее об эмоциональной конгруэнтности, тоже значимо ($F(1, 36) = 5,13; p = ,030; \eta_p^2 = ,125$).

Таблица 5

**Проверка эффективности индукции эмоций в полной выборке (N = 58):
средние (стандартные отклонения) и значимость различий**

Шкалы методики ЭмоС-18	Замер после индукции радости	Замер после индукции грусти	t Стьюдента	Уровень значимости p
Шкала 1. Положительный аффект с высокой активацией	2,77 (0,95)	1,89 (0,88)	8,70	< ,001
Шкала 2. Отрицательный аффект с низкой активацией	1,51 (0,65)	2,40 (1,03)	-6,56	< ,001
Шкала 3. Напряжение	1,83 (0,62)	1,80 (0,70)	0,43	,670

Таблица 6

**Проверка эффективности индукции эмоций в сокращенной выборке (N = 37):
средние (стандартные отклонения) и значимость различий**

Шкалы методики ЭмоС-18	Замер после индукции радости	Замер после индукции грусти	t Стьюдента	Уровень значимости p
Шкала 1. Положительный аффект с высокой активацией	2,91 (0,91)	1,71 (0,71)	11,57	< ,001
Шкала 2. Отрицательный аффект с низкой активацией	1,34 (0,48)	2,79 (0,94)	-10,06	< ,001
Шкала 3. Напряжение	1,87 (0,61)	1,86 (,73)	0,13	,897

Таблица 7

**Количество выборов целевой эмоции в двух эмоциональных состояниях:
средние (стандартные отклонения), полная выборка (N = 58)**

Индукцированное эмоциональное состояние	Пробы с целевой эмоцией «радость»	Пробы с целевой эмоцией «грусть»
Грустное состояние	7,31 (3,39)	9,93 (3,49)
Радостное состояние	7,81 (3,34)	8,98 (2,77)



Таблица 8

**Количество выборов целевой эмоции в двух эмоциональных состояниях:
средние (стандартные отклонения), сокращенная выборка (N = 37)**

Индукцированное эмоциональное состояние	Пробы с целевой эмоцией «радость»	Пробы с целевой эмоцией «грусть»
Грустное состояние	6,84 (3,27)	10,22 (3,33)
Радостное состояние	7,78 (3,01)	9,24 (2,82)

Общее обсуждение

В обоих экспериментах удалось вызвать радость и грусть у испытуемых, причем с одинаковой успешностью. Примечательно, что доля испытуемых с эффективной индукцией эмоций сходна в обоих экспериментах, составляя две трети от выборки. Это является дополнительным аргументом в пользу сопоставимости результатов двух экспериментов.

В обоих экспериментах получен эффект эмоциональной конгруэнтности. Таким образом, гипотеза подтвердилась: в радостном состоянии люди воспринимали неоднозначные выражения лица в большей степени как радостные и в меньшей степени как грустные, по сравнению с грустным состоянием. Отличие настоящего исследования от других, где также наблюдалась эмоциональная конгруэнтность, состоит в том, что в качестве стимулов использовались неоднозначные выражения лица, в которых присутствовала целевая эмоция — либо радость, либо грусть. Полученный эффект оказался устойчив, так как он воспроизвелся в двух экспериментах, поэтому предложенную экспериментальную парадигму можно использовать и в дальнейших исследованиях.

Примечательно, что в сокращенных выборках, составленных только из испытуемых с успешной индукцией эмоций, эффект эмоциональной конгруэнтности увеличивался: в два с половиной раза в первом эксперименте ($\eta_p^2 = ,051$ — в полной выборке; $\eta_p^2 = ,130$ — в сокращенной) и в полтора раза во втором эксперименте ($\eta_p^2 = ,089$ — в полной выборке; $\eta_p^2 = ,125$ — в сокращенной). Такое увеличение является дополнительным подтверждением того, что эффект вызывается именно эмоциональным состоянием испытуемого.

Ни для одной из измеренных переменных не было обнаружено половых различий, однако для достоверных выводов о роли пола в возникновении эмоциональной конгруэнтности необходимы более объемные выборки.

На основе полученных результатов можно попытаться ответить на вопрос, за счет каких факторов возникает эмоциональная конгруэнтность: за счет изменения сензитивности к радости или сензитивности к грусти. Проведенный статистический анализ показывают, что не удалось обнаружить преимущественного изменения какого-либо одного типа сензитивности. Меняются оба типа, а именно, сензитивность к грусти оказывается выше в грустном состоянии, а сензитивность к радости — в радостном. В исследованиях, обзор которых был проведен в начале статьи, данные об изменении сензитивности разнятся. У А. Шиффенбауэра были получены такие же результаты, как и в нашем исследовании, у П. Ниденталь с соавторами изменилась сензитивность к радости, но не грусти, у П. Шмид и М. Шмид-Маст снижалась сензитивность к неконгруэнтной информации, но не повышалась к конгруэнтной, у Э. Кьяо-Тассерит с соавторами повышалась сензитивность к страху, но только в отрицательном состоянии. Такой разброс в результатах может объясняться, помимо различий в методах, недостаточно успешной индукцией отдельных эмоциональных состояний. В целом же он свидетельствует о необходимости проведения



обобщающих исследований в этой области, использующих сопоставимую методологию в разных экспериментах.

Четкое понимание механизмов эмоциональной конгруэнтности при восприятии эмоций в современной литературе отсутствует. Нам не известны работы, в которых напрямую проверялись бы конкретные модели, объясняющие возникновение эмоциональной конгруэнтности. Однако существуют попытки теоретических объяснений, которые можно разделить на две группы. Одни предполагают, что эмоциональная конгруэнтность вызывается процессами, протекающими на этапе восприятия. Так, П. Ниденталь с соавторами высказывают идею, что в ходе восприятия эмоций происходит облегчение кодирования эмоционально-конгруэнтной информации, а П. Шмид и М. Шмид-Маст предполагают, что испытуемые обращают меньше внимания на эмоционально-неконгруэнтные стимулы. Другие теоретические объяснения сосредоточиваются на этапе порождения ответа. Они чаще всего апеллируют к теории «аффекта как информации» (Schwarz, Clore, 2003): в условиях дефицита информации, поступающей со стороны стимулов (как происходит, например, при восприятии неоднозначных выражений лица), испытуемые используют свое эмоциональное состояние для вынесения суждений и/или порождения ответа. К сожалению, проводившиеся до сих пор исследования эмоциональной конгруэнтности не позволяют различить эти два типа объяснений. Надо надеяться, что в будущем такие исследования будут спланированы и проведены.

Изучение эмоциональной конгруэнтности при восприятии эмоций представляет интерес не только для фундаментальной науки. Знание соответствующих закономерностей и лежащих в их основе механизмов необходимо в тех видах практической деятельности, где важно уметь точно распознавать эмоции (Niedenthal, Halberstadt, Margolin, Innes-Ker, 2000). Практическим психологам, педагогам, переговорщикам и представителям многих других профессий важно знать, как их собственные эмоции меняют восприятие других людей, и уметь корректировать свои впечатления. Также людям в ряде ситуаций полезно понимать, как эмоциональное состояние партнера по общению искажает его восприятие их эмоций.

Финансирование

Статья подготовлена в результате проведения исследования в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) и при финансовой поддержке РФФИ, проект № 18-013-01221.

Литература

1. Кожухова Ю.А., Люсин Д.В. Роль эмоциональных черт наблюдателя при восприятии эмоциональных лиц на раннем этапе переработки информации // Психологический журнал. 2016. Т. 37. № 6. С. 37–46.
2. Люсин Д.В. Опыт разработки самоотчетной методики для оценки эмоциональных состояний // Мышление и речь: подходы, проблемы, решения. Материалы XV Международных чтений памяти Л.С. Выготского. Т. 1 (Москва, 17–21 ноября 2014 г.) / Под ред. В.Т. Кудрявцева. М.: Левь, 2014. С. 136–139.
3. Bouhuys A.L., Bloem G.M., Groothuis T.G. Induction of depressed and elated mood by music influences the perception of facial emotional expressions in healthy subjects // Journal of Affective Disorders. 1995. Vol. 33. P. 215–226.
4. Chentsova Dutton Y.E., Parrott G., Lyusin D. Culture and Perceived Functions of Sadness // 14th Annual Meeting of the Society for Personality and Social Psychology. 2013. New Orleans, Louisiana, USA.
5. Direnfeld D.M., Roberts J.E. Mood congruent memory in dysphoria: The roles of state affect and cognitive style // Behaviour Research and Therapy. 2006. Vol. 44. P. 1275–1285.



6. Garg N., Inman J.J., Mittal V. Incidental and task-related affect: A re-inquiry and extension of the influence of affect on choice // *Journal of Consumer Research*. 2005. Vol. 32. № 1. P. 154–159.
7. Lerner J.S., Keltner D. Fear, anger, and risk // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2001. Vol. 81. № 1. P. 146–159.
8. Murray B.D., Holland, A.C., Kensinger E.A. Episodic memory and emotion // *Handbook of cognition and emotion*. 2013. C. 156–75.
9. Niedenthal P.M., Halberstadt J.B., Margolin J., Innes-Ker A.H. Emotional state and the detection of change in facial expression of emotion // *European Journal of Social Psychology*. 2000. Vol. 30. P. 211–222.
10. Qiao-Tasserit E., Garcia Quesada M., Antico L., Bavelier D., Vuilleumier P., Pichon S. Transient emotional events and individual affective traits affect emotion recognition in a perceptual decision-making task // *PLoS ONE*. 2017. 12(2): e0171375. doi: 10.1371/journal.pone.0171375
11. Rusting C.L. Personality, mood, and cognitive processing of emotional information: Three conceptual frameworks // *Psychological Bulletin*. 1998. Vol. 124. № 2. P. 165–196.
12. Schmid P.C., Schmid Mast M. Mood effects on emotion recognition // *Motivation and Emotion*. 2010. Vol. 34. P. 288–292.
13. Schwarz N., Clore G.L. Mood as information: 20 years later // *Psychological inquiry*. 2003. Vol. 14. P. 296–303. doi: 10.1080/1047840X.2003.9682896
14. Schiffenbauer A. Effect of observer's emotional state on judgments of the emotional state of others // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1974. Vol. 30 (1). P. 31–35. doi: 10.1037/h0036643
15. Tottenham N., Tanaka J.W., Leon A.C., McCarry T., Nurse M., Hare T.A., et al. The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants // *Psychiatry Research*. 2009. Vol. 168. P. 242–249.

EMOTION CONGRUENCE IN THE PERCEPTION OF AMBIGUOUS FACIAL EXPRESSIONS

LYUSIN D.V.*, *National Research University Higher School of Economics; Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia,*
e-mail: ooch@mail.ru

KOZHUKHOVA YU.A.**, *RANEPa, Moscow, Russia,*
e-mail: yuliyak@list.ru

SUCHKOVA E.***, *National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia,*
e-mail: suchkova.e.a@yandex.ru

Emotion congruence in emotion perception is manifested in increasing sensitivity to the emotions corresponding to the perceiver's emotional state. In this study, an experimental procedure that robustly generates emotion congruence during the perception of ambiguous facial expressions has been developed. It was hypothesized that emotion congruence will be stronger in the early stages of perception. In two experiments, happiness and sadness were

For citation:

Lyusin D.V., Kozhukhova Yu.A., Suchkova E.A. Emotion congruence in the perception of ambiguous facial expressions. *Экспериментальная психология = Experimental psychology (Russia)*, 2019, vol. 12, no. 1, pp. 27–39. doi:10.17759/exppsy.2019120103

* *Lyusin Dmitry Vladimirovich*, Ph.D. in Education, Leading Researcher, Laboratory for Cognitive Research, National Research University Higher School of Economics; Senior Researcher, Laboratory of Psychology and Physiology of Creativity, Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia. E-mail: ooch@mail.ru

** *Kozhukhova Yulia Andreevna*, Ph.D. in Psychology, Associate Professor, Institute for Social Sciences, RANEPa, Moscow, Russia. E-mail: yuliyak@list.ru

*** *Suchkova Ekaterina Alekseevna*, Intern-Researcher, Institute for Cognitive Neuroscience, National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia. E-mail: suchkova.e.a@yandex.ru



elicited in 69 (mean age 20.2, 57 females) and 58 (mean age 18.2, 50 females) participants. Then they determined what emotions were present in the ambiguous faces. The duration of stimulus presentation varied for the analysis of earlier and later stages of perception. The effect of emotion congruence was obtained in both experiments: happy participants perceived more happiness and less sadness in ambiguous facial expression compared to sad participants. Stimulus duration did not influence emotion congruence. Further studies should focus on the juxtaposition of the models connecting the emotion congruence mechanisms either with perception or with response generation.

Keywords: emotion perception, emotion congruence, emotion elicitation.

Funding

The article was prepared within the framework of the Basic Research Program at the National Research University Higher School of Economics (HSE) and with financial support of the Russian Foundation for Basic Research, grant 18-013-01221.

References

1. Kozhukhova Yu.A., Lyusin D.V. Rol' emotsional'nyh chert nablyudatelya pri vospriyatii emotsional'nyh lits na rannem etape pererabotki informatsii [The role of the perceiver's emotional traits in the perception of emotional faces at the early stage of processing]. *Psihologicheskij zhurnal* [Psychological Journal]. 2016. Vol. 37, no. 6, pp. 37–46. (In Russ.).
2. Lyusin D.V. Opyt razrabotki samootchyotnoj metodiki dlya otsenki emotsional'nyh sostoyanij [Development of a new measure for the assessment of emotional states]. In: *Myshlenie i rech': podhody, problemy, resheniya* [Thinking and speech: Approaches, problems, decisions]. Ed. by V.T. Kudryavtsev. Vol. 1. Moscow: Lev, 2014, pp. 136–139. (In Russ.).
3. Bouhuys A.L., Bloem G.M., Groothuis T.G. Induction of depressed and elated mood by music influences the perception of facial emotional expressions in healthy subjects // *Journal of Affective Disorders*. 1995. V. 33. P. 215–226.
4. Chentsova Dutton Y. E., Parrott G., Lyusin D. Culture and Perceived Functions of Sadness // 14th Annual Meeting of the Society for Personality and Social Psychology. 2013. New Orleans, Louisiana, USA.
5. Drenfeld D.M., Roberts J.E. Mood congruent memory in dysphoria: The roles of state affect and cognitive style // *Behaviour Research and Therapy*. 2006. V. 44. P. 1275–1285.
6. Garg N., Inman J.J., Mittal V. Incidental and task-related affect: A re-inquiry and extension of the influence of affect on choice // *Journal of Consumer Research*. 2005. V. 32. № 1. P. 154–159.
7. Lerner J.S., Keltner D. Fear, anger, and risk // *Journal of Personality and Social Psychology*. 2001. V. 81. № 1. P. 146–159.
8. Murray B.D., Holland, A.C., & Kensinger E.A. Episodic memory and emotion // *Handbook of cognition and emotion*. 2013. C. 156–75.
9. Niedenthal P.M., Halberstadt J.B., Margolin J., Innes-Ker A.H. Emotional state and the detection of change in facial expression of emotion // *European Journal of Social Psychology*. 2000. Vol. 30. P. 211–222.
10. Qiao-Tasserit E., Garcia Quesada M., Antico L., Bavelier D., Vuilleumier P., Pichon S. Transient emotional events and individual affective traits affect emotion recognition in a perceptual decision-making task // *PLoS ONE* 12(2): e0171375. 2017. doi:10.1371/journal.pone.0171375
11. Rusting C.L. Personality, mood, and cognitive processing of emotional information: Three conceptual frameworks // *Psychological Bulletin*. 1998. V. 124. № 2. P. 165–196.
12. Schmid P.C., Schmid Mast M. Mood effects on emotion recognition // *Motivation and Emotion*. 2010. V. 34. P. 288–292.
13. Schwarz N., Clore G.L. Mood as information: 20 years later // *Psychological inquiry*. 2003. Vol. 14. P.296-303. doi: 10.1080/1047840X.2003.9682896
14. Schiffrinbauer A. Effect of observer's emotional state on judgments of the emotional state of others // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1974. V. 30 (1). P. 31–35. doi:10.1037/h0036643
15. Tottenham N., Tanaka J.W., Leon A.C., McCarry T., Nurse M., Hare T.A., et al. The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants // *Psychiatry Research*. 2009. Vol. 168. P. 242–249.