

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/311001557>

PSYCHOLOGICAL BOUNDARIES IN PEOPLE WITH DEVELOPMENTAL SYNAESTHESIA

Article · January 2016

DOI: 10.21603/2078-8975-2016-4-187-192

CITATIONS

0

READS

3

2 authors, including:



[Anton V. Sidoroff-Dorso](#)

Moscow State Pedagogical University

9 PUBLICATIONS 1 CITATION

SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by [Anton V. Sidoroff-Dorso](#) on 20 December 2016.

The user has requested enhancement of the downloaded file. All in-text references [underlined in blue](#) are added to the original document and are linked to publications on ResearchGate, letting you access and read them immediately.

УДК. 159.937.7

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ГРАНИЦ У ЛИЦ С СИНЕСТЕЗИЕЙ ЕСТЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ**Антон В. Сидоров-Дорсо^{1, @1}, Валентина И. Волохова^{2, @2}**¹ *Московский педагогический государственный университет, Россия, 119992, г. Москва, ул. Малая Пироговская, 1*² *Новосибирский государственный педагогический университет, Россия, 630126, г. Новосибирск, ул. Виллойская, 28*@¹ *anton.dorso@gmail.com*@² *nargizal13@yandex.ru**Поступила в редакцию 28.03.2016.**Принята к печати 21.09.2016.***Ключевые слова:** синестезия, психологические границы личности, методика Э. Хартманна, дифференциальные свойства.**Аннотация:** Приводится краткий анализ ранее проведенных исследований взаимосвязи синестезии естественного развития и дифференциальных свойств личности и познавательной сферы. Представлены результаты проведенного авторами эмпирического исследования по выявлению у лиц с синестезией особенностей психологических границ, измеряемых русскоязычной версией опросника Психологические границы личности (Е. Hartmann) и понимаемых как базовое "измерение" личности, отражающее степень легкости взаимопереходов ("проницаемость") между психическими функциями, процессами, состояниями и т. д. Полученные данные на выборке респондентов-синестетов и людей, синестезией не обладающих, (N = 102) указывают на то, что имеется значительная положительная корреляция между наличием синестетических особенностей восприятия и большей степенью проницаемости границ. В заключение обсуждается значимость этих результатов для разрешения противоречий между полученными ранее данными относительно дифференциальных свойств, сопряженных с синестезией естественного развития, и для уточнения статуса феномена синестезии в контексте системного понимания психики.**Для цитирования:** Сидоров-Дорсо А. В., Волохова В. И. Особенности психологических границ у лиц с синестезией естественного развития // Вестник Кемеровского государственного университета. 2016. № 4. С. 187 – 192. DOI: 10.21603/2078-8975-2016-4-187-192.

Несмотря на обширную разработку вопроса синестезии естественного развития (*developmental synesthesia*) как в нейрофизиологии, так и психологии, до сих пор отсутствует полная ясность в том, является ли этот феномен узкоспецифической, парциальной, "независимой" особенностью восприятия со сверх-избирательными реакциями, влияющими на когнитивные процессы опосредованно, т. е. путем включения в них особого синестетического "содержания" [4], или же у лиц с синестезией имеются пока еще эмпирически не вскрытые индивидуальные различия и в других, более широких психологических сферах: личностно-типологических, темпераментальных, когнитивно-стилистических и т. д. Поэтому на текущий момент одной из насущных задач в мировой практике исследования синестезии является выявление у синестетов индивидуальных особенностей не только в аттенциональных и мнестических процессах, но и в когнитивно-познавательной сфере, темпераментально-характерологическом и личностно-типологическом проявлениях.

Понятие синестезия в самом широком его использовании на текущий момент охватывает несколько групп психофизиологических феноменов, основное подобие между которыми заключается в том, что все они в той или иной мере отражают функциональное взаимодействие сенсорных систем в когнитивной сфере человека [2; 7 – 8; 10]. В отечественной психологической науке под синестезией традиционно понимается как межмодальные коорди-

нации, переносы и ассоциации, в основе порождения и возможного гибкого изменения которых лежит познавательный опыт (см., например, [1; 3], так и онтогенетически сверххранящие спонтанные "явления возникновения в ответ на раздражение вторичных ощущений и представлений другого качества" [2], которые обладают *постоянством и произвольностью* [2]. В то же время необходимо подчеркнуть, что в устоявшейся на сегодняшний день терминологии некоторые отечественные [7] и большинство зарубежных исследователей, говоря о синестезии, имеют в виду только последнее – предположительно врожденное (т. е. условно врожденное) – проявление [2; 7 – 8; 10]. Подчеркнем, что феноменологический анализ обеих форм генезиса синестезии (ассоциативно-познавательного, основанного на опыте и произвольного, порождаемого эндогенно неосознаваемыми процессами физиологической природы) убедительно показывает как качественные, так и количественные различия между ними [2; 7; 19].

В предлагаемой нами публикации представлены результаты исследования лиц с синестезией (синестезией естественного развития) графемно-цветовой разновидности, и следовательно термин *синестезия* используется нами исключительно для обозначения синестезии данной *формы проявления* (*developmental synaesthesia*).

Примером "вторичных ощущений" при произвольной синестезии раннего естественного развития графемно-цветовой разновидности может служить ощущение цвета, проявляющееся в ответ на восприятие начертания буквы

или цифры (графемы) [20]. При этом практически во всех без исключения случаях при данном виде синестезии система цветов, привязанная к системе алфавита, остается в субъективном опыте синестета необъяснимой и неизменной на протяжении всей жизни. Так, буква "у", воспринимаемая в светло-бордовых тонах, *неизменно и необъяснимо* для самого синестета будет обретать ощущение этого и только этого оттенка, даже если у данной буквы разовьются иные, основанные на гибком опыте, ассоциации.

Сопоставление результатов экспериментальных исследований, направленных на выявление индивидуальных различий у лиц с синестезией, проведенных коллективами зарубежных ученых, позволяет уверенно говорить о том, что наличие данного феномена восприятия сопряжено с другими дифференциальными свойствами субъективной и практической сферы синестетов [4; 9; 12; 16 – 18].

В частности, можно выделить следующее:

1) избирательность нетипичных сенсорных реакций на стимулы, имеющие особое категориально-семантическое содержание (например, в ответ на восприятие не всех знаков на письме, а исключительно "на буквы");

2) большая степень чувствительности той сенсорной модальности, которой принадлежат синестетические реакции, её более тесная функциональная связь с другими модальностями;

3) выборочная фасилитация механизмов памяти, в каждом индивидуальном случае имеющейся разновидности синестезии ограниченная областью, подпадающей под содержание стимула-реакции;

4) зависимость порождения синестетической реакции от значения стимулов и возможность расширения выборки стимулов и переноса реакций на новые стимулы путем усвоения знаний и опыта по аналогии или переозначивания;

5) возможность использования синестетических реакций при переносе уже усвоенных категорий на новые знания с преимуществом в определенных обучающих ситуациях;

6) склонность к образному самовыражению и поиск соответствующих художественных средств [9 – 10].

Кроме того, психологическими методиками, включая тесты самоотчетов и личностные опросники, также выявляются некоторые дифференциальные свойства, *коррелирующие с наличием синестезии*. В частности, несколько исследований продемонстрировали, что личностно-типологические особенности синестетов включают такие диспозициональные свойства, как большая выраженность фактора *открытости опыту* (англоязычная версия Пятифакторного личностного опросника Р. МакКрае и П. Коста в исследованиях), относительно низкий показатель по шкале *дружелюбности/согласия* (agreeableness) [12], *большая склонность к конвергентному* (по тесту С. Медника), чем дивергентному мышлению (по тесту на Альтернативное использование Дж. Гилфорда) [21].

Немаловажно то, что при сравнительном анализе результатов исследований дифференциальных особенностей, (гипотетически) сопряженных с синестезией естественного развития, можно прийти к выводу о том, что неполная или неверная содержательная интерпретация вопросов может вести к противоречиям между показателями, полученными по тем или иным шкалам. Например, в исследованиях синестетов были получены: высокие показатели одновременно по шкалам открытости опыту

[12] на фоне повышенной поглощенности [17]; высокий показатель общительности и экстраверсии [26], но низкий – по фактору доброжелательности/согласия [12], высокий показатель добросовестности [18] и нейротизма [12]; склонность к творчеству и конвергентность мышления [22].

Таким образом, для более ясного понимания *системного характера* дифференциальных свойств психофизиологии лиц с синестезией необходимо, наряду с получением результатов аппаратных исследований, сопоставлять последние с большим числом данных по личностным, когнитивно-стилистическим и другим общепсихологическим аспектам. При этом одним из способов уточнения и разрешения противоречий и содержательного смешения фиксируемых проявлений синестезии при фиксации черт-факторов могло бы быть, на наш взгляд, применение альтернативных опросников и тестов самоотчета, в которых сходное содержание личностных черт концептуализируется в виде факторов идентичного уровня анализа, но в несколько ином ракурсе.

Феномен психологических границ и его содержательные характеристики исходя из методологических предпочтений исследователей в разные периоды понимался по-разному. Э. Хартманн [14] видел "прототип" понятия о проницаемости психологических границ в идеи В. Джеймса о разделении людей на радикальных эмпириков и гибких рационалистов ("tough minded empiricists" и "tender minded rationalists") и в разработках К. Левина, определявшего поведение человека в терминах психологического поля и делящих его границ, от "плотности" которых зависит его динамика. В познавательной сфере, по мнению Э. Хартманна, к понятию границ можно отнести индивидуальный способ ("стиль") деления психического содержания на сознательную, логическую иерархическую систему понятий, и предсознательную, коннотативную организацию параллельной переработки информации, разрабатываемый в трудах С. Медника, К. Спенса и Д. Бродбента. Будучи как защитным, так и адаптационным механизмом, та или иная организация может характеризовать когнитивный стиль людей, чьи психические функции могут быть направлены на строгое разграничение понятий и в качестве обратной стороны этого процесса на игнорирование новых связей и идей. С другой стороны, принимая тонкие переходы между понятиями, чрезмерная прозрачность может доходить до спутанности, размытости и даже аутистических форм мышления и восприятия. Такие психологические понятия, как широта категории, когнитивный стиль, отражают индивидуальную степень стремления к единообразию групп, понятий, типов и т. д., что отражает жесткие/свободные концептуальные разграничения.

В современной отечественной психологии идеи психологического пространства личности и её границ раскрываются в работах С. К. Нартовой-Бочавер. Исследователь дает следующее определение: "психологическое пространство личности – это субъективно значимый фрагмент бытия, определяющий актуальную деятельность и стратегию жизни человека" [6]. В трудах А. Н. Леонтьева понятие "личность" предполагает в первую очередь *ограничения социально-психологические*, т. е. ограничения, которые общество и культура накладывают на поведение, способ деятельности человека и удовлетворения его потребностей, и без которых лич-

ность не может существовать, не может понять и осознать себя [5].

Согласно нашему пониманию системного характера синестезии естественного развития, постановка вопроса и получение данных об особенностях психологических границ у респондентов-синестетов в рамках теории Э. Хартманна может способствовать более дифференцированной интерпретации зачастую взаимоисключающих показателей, полученных ранее посредством других методик (например, открытость опыту, конвергентный характер мышления, низкий показатель по фактору доброжелательности/согласия, повышенный показатель поглощенности и т. д.).

Гипотезой данного исследования явилось предположение о том, что психическая сфера лиц, обладающих синестезией естественного развития, также характеризуется более проницаемыми психологическими границами.

Методики. С целью диагностики проницаемости психологических границ был использован сокращённый вариант опросника Э. Хартманна *Психологические границы личности* в адаптации О. А. Шамшиковой и В. И. Волоховой [11]. Данный опросник адаптирован на российской выборке ($N = 627$) состоит из 18 пунктов (14 прямых и 4 обратных вопросов), ответы на которые метрически анализируемы и могут считаться эмпирически проверенными индикаторами степени проницаемости психологических границ. Адаптация данного опросника происходила в три этапа. Первый этап включал в себя процедуру перевода опросника, а также непосредственное конструирование рабочей версии методики. На втором этапе оценивались психометрические свойства опросника (конструктная и ретестовая валидность, дискриминативность и сложность пунктов теста, надёжность α -Кронбаха). В процессе адаптации были обнаружены корреляционные связи на 1 %-м и 5 %-м уровне значимости опросника со шкалами следующих методик: "Суверенность психологического пространства" С. К. Нартова-Бочавер ($N = 450$), ММРП ($N = 57$), опросник И. Майерс-Бриггс ($N = 61$), Я-структурный тест Г. Аммона ($N = 57$), "Границы Я" Н. Браун в адаптации Е. О. Шамшиковой ($N = 511$). На третьем этапе осуществлялась стандартизация опросника – проверка типа распределения полученных тестовых баллов и конструирование тестовых норм. Чем выше количество набранных баллов по опроснику, тем более проницаемые ("тонкие") границы у респондента [11].

Выборка респондентов составила 102 человека (18 мужчин и 84 женщины в возрасте от 17 до 53 лет). Соответственно, для определения достоверности различий по искомому показателю сравнительный расчет был проведен по двум исследуемым группам: экспериментальная группа (ЭГ), в которую вошли респонденты с синестезией, и контрольная группа (КГ), включающая респондентов без синестезии. Обе группы включали в себя одинаковое количество мужчин и женщин (9 мужчин и 41 женщина в каждой группе), что позволяло исключить половую специфику результатов исследования. При этом гендерная диспропорция в пользу женского пола отражает статистически фиксируемый половой диморфизм в биологическом и социальном проявлении синестезии [14].

В частности, в экспериментальную группу (ЭГ) были включены лица, чьи синестетические особенности восприятия проявились в раннем детстве, отличаются автоматичностью и неподконтрольностью волевым процессам и обладают системным проявлением и необъяснимой познавательной функцией. Выборка респондентов-синестетов осуществлялась по единому критерию: подтверждаемому наличию хотя бы одной разновидности феномена – графемно-цветовой синестезии. Добровольцы для экспериментальной группы были набраны несколькими способами. 15 респондентов участвовали в предыдущих очных экспериментах и тестировании, проводимых одним из авторов. Достоверность их синестетических проявлений неоднократно подтверждалась неподготовленными сопоставлениями букв и примеров цвета из профессиональных цветовых палитр или дизайнерских компьютерных программ через большие промежутки времени (см., например, С. Л. Рубинштейн, 1989; С. В. Кравков, 1948), экспериментами, а также тестом на истинность синестезии (Texsyn Toolbox для MATLAB). Остальная часть респондентов-синестетов была выбрана из банка анкетных данных (самоотчетов) российского синестетического сообщества по критерию согласия на участие в тестировании и наличию графемно-цветовой синестезии. Верификация синестетических реакций данной группы проводилась в свободном собеседовании с проверкой на определенные закономерности, характер цветовых вторичных ощущений, обычно неизвестных самим синестетам [15; 19 – 20], и последовательность содержания их спонтанных самоотчетов, требуемых без предупреждения через большой промежуток времени (3 – 4 месяца).

Статистическая обработка. Результаты исследований подвергались статистической компьютерной обработке с помощью программного обеспечения SPSS+PS для Windows. Для окончательных выводов использовались только значимые результаты. После разделения испытуемых по двум группам: респонденты с синестетическими проявлениями (ЭГ) и респонденты без синестетических проявлений (КГ) – была произведена оценка проницаемости границ по методике Э. Хартманна *Психологические границы личности* в адаптации О. А. Шамшиковой и В. И. Волоховой. Графическое изображение результатов диагностики представлены на рис. 1.

Ниже приведены описательные статистики полученных данных (таблица 1).

Для данных по шкале опросника Э. Хартманна *Психологические границы личности* в адаптации О. А. Шамшиковой и В. И. Волоховой рассчитан непараметрический критерий U-Манна-Уитни, который позволяет выявить различие между двумя независимыми выборками (таблица 2).

Таким образом, с помощью критерия Манна-Уитни удалось выявить, что различия между ЭГ и КГ являются значимыми ($U = 344,5$ при $p = 0,0001$). С помощью критерия Манна-Уитни и сравнению по среднему рангу между ЭГ и КГ удалось получить следующие показатели различия: испытуемые ЭГ достоверно превосходят испытуемых КГ по параметру *психологические границы личности* ($U = 344,500$ при $p = 0,001$).

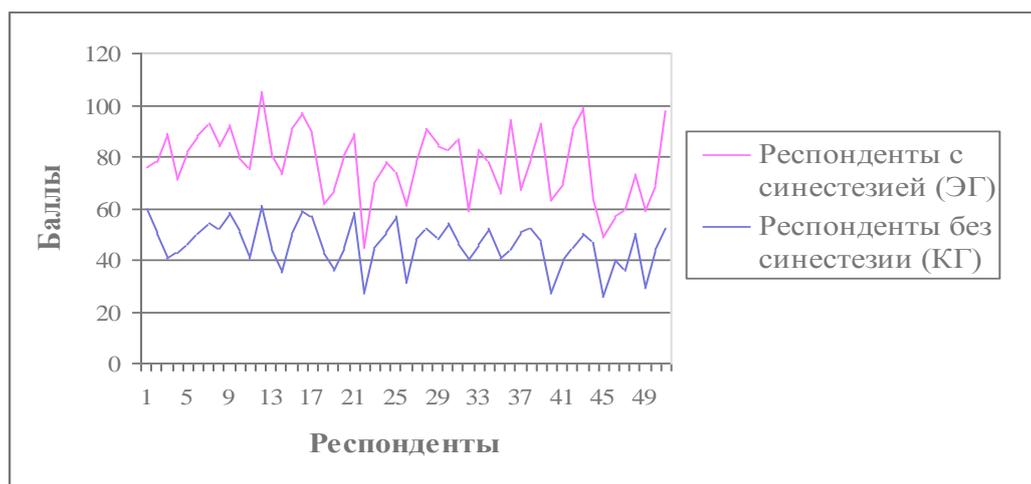


Рис. 1. Оценка проницаемости границ по методике Э. Хартманна у респондентов с синестезией (ЭГ – экспериментальная группа) и без синестезии (КГ – контрольная группа)

Fig. 1. Evaluation of the transparency of boundaries by E. Hartmann’s procedure in respondents with synaesthesia (ЭГ – experimental group) and without it (КГ – control group)

Таблица 1. Описательные статистики
Table 1. Descriptive statistics

	<i>n</i>	<i>Размах</i>	<i>Минимум</i>	<i>Максимум</i>	<i>Среднее</i>	<i>Стд. отклонение</i>
Респонденты с синестезией	51	35	26	61	46,1373	8,69257
Респонденты без синестезии	51	34	16	50	31,5882	9,28478

Таблица 2. Достоверность различия в значениях именуемого признака
Table 2. Accuracy of the differences in the values of the defined characteristic

<i>Исследуемый признак – психологические границы</i>	<i>Средний ранг</i>	<i>U - критерий</i>	<i>Уровень значимости</i>
Респонденты с синестезией	70,25	344,500	p = 0,001***
Респонденты без синестезии	32,75		

Примечание: *** – уровень значимости $p < 0,001$.

Таким образом, подтверждается выдвинутая нами гипотеза о том, что лица, обладающие синестезией естественного развития (по крайней мере графемно-цветовой ее разновидностью), отличаются более проницаемыми психологическими границами, нежели респонденты без синестезии.

Выводы и обсуждение

Выявленное в ходе экспериментального исследования достоверное различие по шкале *проницаемости границ* опросника ПГЛ имеет большое значение в контексте системного понимания синестезии естественного развития. В первую очередь, представленные результаты непосредственно позволяют еще раз подтвердить вывод о том, что перцептивные синестетические особенности восприятия представляют собой индивидуальное различие не только в изолированном, парциально-физиологическом смысле, но и обладают *демонстрируемой зависимостью* с другими, более общими свойствами личностно-типологического плана в пределах системной организации психики, в частности: повышенной степенью проницаемости психологических границ. Во-вторых, используемая в данном исследовании методика, при идентичном уровне анализа первичных, "сквозных" личностных черт, представляет собой определенную альтернативу традиционным личностным

опросникам, так как она рассматривает личность (и психику в целом) с точки зрения гибкости и открытости и, что немаловажно, выполняет этот анализ с более широкими, безоценочных позиций, т. е. с учетом как возможных преимуществ, так и негативных последствий (в терминах Э. Хартманна: "value-free"). В этой связи полученные данные позволяют внести уточнения или даже несколько по-иному интерпретировать результаты более ранних исследований дифференциальных свойств у лиц с синестезией. В-третьих, полученные показатели по опроснику ПГЛ будут способствовать более точной постановке вопроса о возможном статусе синестезии по отношению к другим индивидуальным различиям в когнитивной сфере и в системе личностных свойств.

Таким образом, разрешая некоторые противоречивые выводы по результатам ранних исследований, полученные показатели по корреляции базового фактора опросника ПГЛ с наличием синестетических особенностей восприятия не только вносят вклад в *системное понимание* феномена синестезии, но также позволяют в дальнейшем точнее поставить вопрос о *психологическом статусе* синестезии как об элементарной способности с определенной степенью функциональной автономии и/или определенной латентной конституциональной черте, актуализирующейся в сопряжении с другими когнитивными инди-

видуальными различиями и личностными свойствами и находящейся с ними в соподчиненной смежности или непосредственной иерархической (онтогенетической, функциональной и т. д.) зависимости. Более четкое определение психологического статуса феномена синестезии представляется нам немаловажной задачей для понимания

взаимосвязей сенсорного, познавательного и личностного аспектов психической активности как в общетеоретическом плане, так и в плане разработки практического способа выявления особенностей этого статуса в каждом индивидуальном случае.

Литература

1. Величковский Б. М., Зинченко В. П., Лурия А. Р. Психология восприятия. М.: МГУ, 1973.
2. Кравков С. В. Взаимодействие органов чувств. М.: Акад. наук СССР, 1948.
3. Лурия А. Р. Лекции по общей психологии. СПб.: Питер, 2006.
4. Лурия А. Р. Маленькая книжка о большой памяти. М.: МГУ, 1968.
5. Марцинковская Т. Д. Психологические границы: история и современное состояние // Мир психологии. 2008. № 3. С. 55 – 62.
6. Нартова-Бочавер С. К., Бочавер К. А., Бочавер С. Ю. Жизненное пространство семьи: объединение и разделение. М.: Генезис, 2011.
7. Нагадзе Р. Г. К вопросу о психологической природе интермодальной общности ощущений // Вопросы психологии. 1979. № 6. С. 49 – 57.
8. Рамачандран В., Хаббард Э. Звучащие краски и вкусные прикосновения // В мире науки. 2003. № 8. С. 47 – 53.
9. Сидоров-Дорсо А. В. Синестезия естественного развития в рамках теории о способностях: анализ современных исследований // Психология. Журнал ВШЭ. 2013а. № 2. С. 173 – 180.
10. Сидоров-Дорсо А. В. Современные исследования синестезии естественного развития // Вопросы психологии. 2013б. № 4. С. 147 – 158.
11. Шамшикова О. А., Волохова В. И. Психометрический анализ и стандартизация зарубежной методики "Психологические границы личности" Э. Хартманна // Мир науки, культуры и образования. 2013. № 5(42). С. 243 – 248.
12. Banissy M. J., Holle H., Cassell J., Annett L. E., Walsh V., Spiller M. J., Tsakanikos E., Ward J. Personality traits in people with synaesthesia: Do synaesthetes have an atypical personality profile. *Personality and Individual Difference*. 2013. № 54(7). P. 828 – 831.
13. Cytowic R. E. Synaesthesia: phenomenology and neuropsychology - a review of current knowledge. In: S. Baron-Cohen and J. Harrison (Eds.). *Synaesthesia: Classic and Contemporary Readings*. Oxford, England: Blackwell. 1997. P. 17 – 39.
14. Hartmann E. Boundaries of dreams, boundaries of dreamers: thin and thick boundaries as a new personality dimension. *Psychiatric Journal of the University of Ottawa*. 1989. Vol. 14. P. 557 – 560.
15. Jürgens U. M., Nikolić D. Ideasthesia: Conceptual processes assign similar colours to similar shapes. *Translational Neuroscience*. 2012. № 3(1). P. 22 – 27.
16. Meier B. Semantic representation of synaesthesia. In: S. Day, A. V. Sidoroff-Dorso (Eds.). *Theoria et Historia Scientiarum*. 2013. Vol. 10. P. 125 – 134.
17. Rader C. M., Tellegen A. An investigation of synesthesia. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1987. Vol. 52. P. 981 – 987.
18. Rogowska A. Synaesthesia and individual differences. Cambridge: Cambridge University Press (2015, in press).
19. Sagiv N., Ilbeigi A., Ben-Tal O. Reflections on Synaesthesia, Perception, and Cognition, *Intellectica*. 2011. № 55(1). P. 81 – 94.
20. Simner J., Ward J., Lanz M., Jansari A., Noonan K., Glover L., Oakley D. A. Non-random associations of graphemes to colours in synaesthetic and non-synaesthetic populations. *Cognitive Neuropsychology*. 2005. № 22(8). P. 1069 – 1085.
21. Ward J. Synesthesia. *Annual Review of Psychology*. 2013. Vol. 64. P. 49 – 75.
22. Ward J., Thompson-Lake D., Ely R., Kaminski F. Synaesthesia, creativity and art: What is the link? *British Journal of Psychology*. 2008. Vol. 99. P. 127 – 141.

PSYCHOLOGICAL BOUNDARIES IN PEOPLE WITH DEVELOPMENTAL SYNAESTHESIA

Anton V. Sidoroff-Dorso^{1, @1}, *Valentina I. Volokhova*^{2, @2}

¹ Moscow Pedagogical State University, 1, Malaya Pirogovskaya street, Moscow, Russia, 119992

² Novosibirsk State Pedagogical University, 28, Vilyuyskaya street, Novosibirsk, Russia, 630126

@¹ anton.dorso@gmail.com

@² nargizal13@yandex.ru

Received 28.03.2016.

Accepted 21.09.2016.

Abstract: Having briefly exposed some discrepant data of previous independent research into links between developmental (congenital) synaesthesia and other

Keywords: synaesthesia, developmental synaesthesia, psychological boundaries, individual differences, E. Hartmann's inventory, boundary questionnaire.

individual differences in personality and cognition, the authors present the results of their own empirical study of psychological boundaries in synaesthetes. Psychological boundaries are measured with E. Hartmann's inventory and conceptualized as a dimension that cumulatively reflects the degree of ease of functional transition ("transparency") between various psychological process, states, etc. The study contrastingly involved people with synaesthesia and those without the condition (N = 102) and revealed a significant positive correlation between synaesthesia and greater transparency of psychological boundaries. We conclude by applying the results to straighten the controversial interpretations of previously received data regarding synaesthesia-related differential traits, which specifies the psychological status of synaesthesia in a systems approach to understanding the human mind.

For citation: Sidoroff-Dorso A. V., Volokhova V. I. Osobennosti psikhologicheskikh granits u lits s sinesteziie estestvennogo razvitiia [Psychological boundaries in people with developmental synaesthesia]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Kemerovo State University*, 2016; (4): 187 – 192. (In Russ.) DOI: 10.21603/2078-8975-2016-4-187-192.

References

1. Velichkovskii B. M., Zinchenko V. P., Luriiia A. R. *Psikhologiya vospriiatiia* [Psychology of perception]. Moscow: MGU, 1973.
2. Kravkov S. V. *Vzaimodeistvie organov chuvstv* [The interaction of the senses]. Moscow: Akad. nauk SSSR, 1948.
3. Luriiia A. R. *Malen'kaia knizhka o bol'shoi pamiati* [Small book about a great memory]. Moscow: MGU, 1968.
4. Luriiia A. R. *Lektsii po obshchei psikhologii* [Lectures on General psychology]. Saint-Petersburg: Piter, 2006.
5. Martsinkovskaia T. D. Psikhologicheskie granitsy: istoriia i sovremennoe sostoianie [Psychological boundaries: history and current status]. *Mir psikhologii = The world of psychology*, no. 3 (2008): 55 – 62.
6. Nartova-Bochaver S. K., Bochaver K. A., Bochaver S. Iu. *Zhiznnoe prostranstvo sem'i: ob"edinenie i razdelenie* [The living space of the family: merge and split]. Moscow: Genezis, 2011.
7. Natadze R. G. K voprosu o psikhologicheskoi prirode intermodal'noi obshchnosti oshchushchenii [To the question about the psychological nature of intermodal unity of sensations]. *Voprosy psikhologii = Questions of psychology*, no. 6 (1979): 49 – 57.
8. Ramachandran V., Hubbard E. Zvuchashchie kraski i vkusnye prikosnoveniia [Sounding colors and delicious touch]. *V mire nauki = In the world of science*, no. 8 (2003): 47 – 53.
9. Sidorov-Dorso A. V. Sinesteziia estestvennogo razvitiia v ramkakh teorii o sposobnostiakh: analiz sovremennykh issledovaniia [Synesthesia is a natural development in the framework of the theory of abilities: analysis of current research]. *Psikhologiya. Zhurnal VShE = Psychology. Journal of HSE*, no. 2 (2013a): 173 – 180.
10. Sidorov-Dorso A. V. Sovremennye issledovaniia sinesteziie estestvennogo razvitiia [Modern studies of synesthesia natural development]. *Voprosy psikhologii = Questions of psychology*, no. 4 (2013b): 147 – 158.
11. Shamshikova O. A., Volokhova V. I. Psikhometricheskii analiz i standartizatsiia zarubezhnoi metodiki "Psikhologicheskie granitsy lichnosti" E. Khartmanna [Psychometric analysis and standardization of foreign methods of Psychological borders personality" by E. Hartmann]. *Mir nauki, kul'tury i obrazovaniia = The world of science, culture and education*, no. 5(42) (2013): 243 – 248.
12. Banissy M. J., Holle H., Cassell J., Annett L. E., Walsh V., Spiller M. J., Tsakanikos E., Ward J. Personality traits in people with synaesthesia: Do synaesthetes have an atypical personality profile. *Personality and Individual Difference*, no. 54(7) (2013): 828 – 831.
13. Cytowic R. E. Synaesthesia: phenomenology and neuropsychology – a review of current knowledge. *Synaesthesia: Classic and Contemporary Readings*. Ed. Baron-Cohen S., Harrison J. Oxford, England: Blackwell. 1997, 17 – 39.
14. Hartmann E. Boundaries of dreams, boundaries of dreamers: thin and thick boundaries as a new personality dimension. *Psychiatric Journal of the University of Ottawa*, Vol. 14 (1989): 557 – 560.
15. Jürgens U. M., Nikolić D. Ideaesthesia: Conceptual processes assign similar colours to similar shapes. *Translational Neuroscience*, no. 3(1) (2012): 22 – 27.
16. Meier B. Semantic representation of synaesthesia. *Theoria et Historia Scientiarum*, ed. Day S., Sidoroff-Dorso A. V., Vol. 10 (2013): 125 – 134.
17. Rader C. M., Tellegen A. An investigation of synesthesia. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 52 (1987): 981 – 987.
18. Rogowska A. *Synaesthesia and individual differences*. Cambridge: Cambridge University Press (2015, in press).
19. Sagiv N., Ilbeigi A., Ben-Tal O. Reflections on Synaesthesia, Perception, and Cognition. *Intellectica*, no. 55(1) (2011): 81 – 94.
20. Simner J., Ward J., Lanz M., Jansari A., Noonan K., Glover L., Oakley D. A. Non-random associations of graphemes to colours in synaesthetic and non-synaesthetic populations. *Cognitive Neuropsychology*, no. 22(8) (2005): 1069 – 1085.
21. Ward J. Synesthesia. *Annual Review of Psychology*, Vol. 64 (2013): 49 – 75.
22. Ward J., Thompson-Lake D., Ely R., Kaminski F. Synaesthesia, creativity and art: What is the link? *British Journal of Psychology*, Vol. 99 (2008): 127 – 141.