

МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА  
EXPERT OPINION

## Синестезия при аутизме

О.Б. Богдашина\*,

международный эксперт в области аутизма,  
07.olga@gmail.com

Синестезия — это феномен восприятия, при котором стимуляция одного сенсорного канала вызывает ощущения в других органах чувств. Синестезия неоднородна и может проявляться по-разному, и поскольку ощущения и их интерпретация меняются в разные периоды времени, это затрудняет исследование явления синестезии. В статье представлены классификации различных форм синестезии, включая сенсорную и когнитивную, а также двусенсорную и мультимодальную синестезии. Некоторые синестеты имеют несколько видов синестезии, в то время как у других — только одна ее форма. Хотя синестезия встречается не только при расстройствах аутистического спектра, она довольно распространена у людей с аутизмом. В статье рассматриваются наиболее частые варианты синестезии при аутизме, преимущества синестетического восприятия и проблемы, возникающие у детей с расстройствами аутистического спектра при синестезии. Также даются советы родителям при предположении синестезии у детей с аутизмом.

**Ключевые слова:** синестезия, синестет, сенсорные модальности, ощущения, восприятие, расстройства аутистического спектра, аутизм.

Синестезия (от греч. *synaisthesis* — совместные чувства, совместные ощущения) — это ощущения, не характерные для обычных реакций, даваемых тем органом чувств, на который действует раздражитель. Стимуляция одного сенсорного канала при синестетическом восприятии вызывает ощущения в других органах чувств. Проще говоря, синестеты видят звуки или

чувствуют запах цвета, геометрические фигуры для них имеют вкус, они кожей ощущают цвета или слышат цвета и т.д. Наиболее типичными для синестетов раздражителями являются звуки, цифры, буквы, слова, дни недели, месяцы; а дополнительные ощущения (когда раздражитель вызывает не только основную, но и дополнительную реакцию) чаще всего свя-

**Для цитаты:**

Богдашина О.Б. Синестезия при аутизме // Аутизм и нарушения развития. 2016. Т. 14. № 3 (52). С. 21–31. doi:10.17759/autdd.2016140302

\* Богдашина Ольга Борисовна — кандидат филологических наук, профессор, международный эксперт в области аутизма, консультант Европейского Института образования и психологии детей (ICER Europe), Хоумфёс, Великобритания, e-mail: 07.olga@gmail.com

заны с цветом или пространством (Novich et al., [22]). Как правило, формы синестезии представлены следующими парами (стимул — дополнительное ощущение): звук — цвет, цифра — цвет.

Синестезию активно изучали с 1860-х по 1930-е годы [9; 10; 13—15; 28; 29], затем на десятилетия исследования были прекращены, но в последнее время мы являемся свидетелями возрождения интереса к этому загадочному явлению: возникло много новых гипотез, определений и категорий. Однако еще нет единого мнения о том, что такое синестезия, о ее причинах, и нет единой классификации.

Синестезия — явление, присущее не только людям с РАС, но она, по-видимому, довольно распространена у отдельных людей с аутизмом. Приведу цитату из книги Дэниэля Тэммета «Рожден в голубой день»: *«Среды всегда зеленого цвета, как цифра девять или звук громких голосов спорящих людей... Вторники всегда теплого цвета, в то время как четверг пушистый»* (Daniel Tammet [26]).

И еще одна цитата: *«В начале присутствии (логопеда) было просто звуком ее голоса, у которого был вкус индийского тamarиндового маринада. Со временем ее присутствие стало похоже на синего павлина, которого обмакнули в тamarиндовый маринад»* (Tito Mukhopadhyay [20]).

При аутизме довольно часто встречается форма синестезии, которая создает тактильные ощущения без физического прикосновения, например, взгляд на что-то может вызвать тактильное ощущение. Или наоборот, когда кто-то смотрит на человека пристально, тот ощущает это кожей. Некоторые люди с аутизмом ощущают «касание звуком», к примеру, определенные звуки больше чувствуются, чем слышатся, Lucy Blackman [3] называет этот феномен «звуковое чувство». Бывает, кожей человек воспринимает звуки, которые другие люди не слышат. Но в этих случаях нет никакой закономерности, так как ощущения и их интерпретация в разные периоды времени меняются.

Некоторые люди сообщали об ощущениях, будто их бьет звуками. И что еще интереснее, звук может одновременно ощущаться кожей и быть видимым глазу. Слишком много шума создает визуальный хаос, делая невозможным понимание происходящего вокруг.

## Разновидности синестезии

Синестезия неоднородна и многообразна; другими словами, существуют различные основания для ее классификации и разные варианты/формы/виды синестезии. Многие синестеты имеют несколько форм синестезии.

Различные виды синестезии принято классифицировать **по времени возникновения**, например:

*Конституциональная синестезия* (Grossenbacher [11]) начинается в раннем детстве и является постоянной на протяжении всей жизни. Конституциональная синестезия также известна как эволюционная (Harrison Baron-Cohen [12]), идиопатическая синестезия. Конституциональная синестезия может быть двух типов:

1 — *двусенсорная, или бимодальная, синестезия*, когда стимуляция одной сенсорной модальности инициирует ощущение в другой модальности при отсутствии прямой стимуляции этой второй модальности. Например, кто-то может жаловаться на кислый вкус голоса соседа. Возможна комбинация многих разных ощущений: цветовой слух (когда звук инициирует ощущение цвета); цветовой обоняние (когда запах инициирует ощущение цвета); цветовой осязание (когда прикосновение инициирует цвет); цветовой ощущение вкуса (когда вкус вызывает ощущение цвета); тактильный слух (когда звук вызывает тактильное ощущение); тактильное зрение (когда вид вызывает ощущение давления формы и текстуры на кожу); тактильное ощущение вкуса (когда вкус ощущается как форма); аудиомоторное ощущение (когда звучание раз-

личных слов вызывает различные позы или движения тела, и т.д.)<sup>1</sup>;

2 — *множественная сенсорная, или мультимодальная, синестезия* — это когда задействованы несколько чувств, то есть когда один возбудитель вызывает одновременно ощущения в нескольких сенсорных модальностях. Вот когда это становится действительно сложно. Ребенок может ощущать вкус звука, одновременно видя цвет и ощущая щекотание на коже. Один человек с аутизмом, на которого ссылаются Cesaroni, Garber [6], описывает восприятие им звуков как «неясные ощущения цвета, формы, текстуры, движения, запаха и привкуса. Как будто информация была получена по нескольким каналам, даже если сигнал исходит из одного источника». Jim Sinclair [24] говорит о цвете голоса и осязании музыки.

Примеры цветового зрения во время восприятия звуков исследователям синестезии хорошо известны. Отдельные личности, по-видимому, видят не только цвета шумового фона вокруг себя, но также плотность, форму и движение звуков. Приведу цитату:

*«Я не слышал ничего, кроме светской болтовни, и звуки голосов медленно формировали тоннель вокруг меня. Я видел, что тоннель постепенно становился сплошным, по мере того как все больше голосов собиралось, чтобы создать его. Его непроницаемость защищала меня от стен, потолка и от шумной энергии в комнате. Я видел себя в этом тоннеле, внутри него»* (Mukhopadhyay [20]).

Идя по тоннелю, чтобы «увидеть свет и вдохнуть свежий воздух», Тито на самом деле перешел улицу и подошел в двери дома на противоположной стороне. Его мать шла за ним, и именно ее голос раство-

рил тоннель и вернул его обратно в обычный материальный мир.

Второй вид синестезии — *приобретенная, или посттравматическая, синестезия* возникает во взрослом возрасте в результате неврологической дисфункции, несчастного случая или болезни.

**По количеству вовлеченных органов чувств** было предложено несколько классификаций синестезии. Например, Marks, Odgar [17] различают *интрамодальную синестезию* (когда возбудитель и дополнительное ощущение имеют одинаковую сенсорную модальность, к примеру, во время чтения печатного текста слова воспринимаются в цвете) и *интермодальную синестезию* (когда возбудитель одной сенсорной модальности инициирует дополнительное ощущение в другой модальности).

Предложена также и другая классификация синестезии, в которой различают сенсорную и когнитивную: *сенсорная*, известная как низшая форма синестезии, возникает на низшем сенсорном уровне, и *когнитивная*, в которой сочетаются сенсорный (обычно цветовой) и семантический пусковые механизмы, когда буквы/слова/цифры слышатся или читаются, они ощущаются как цвета; или цифры ощущаются как образы и формы. Существует разновидность когнитивной синестезии — *концептуальная*, когда абстрактные представления, к примеру, отрезки времени, математические вычисления воспринимаются как формы или цвета, проецируемые внутренне, т.е. не в пространство, или в окружающее пространство (Carpenter [5]) или, например, когда была задана арифметическая задача на сложение чисел 5 и 2, а ответ вместо 7-ми давался «желтый» (Dixon et al. [8])<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Эта странная форма синестезии, по-видимому, встречается редко. Cytowic [7] сообщает об одном случае у подростка, который принимал разные позы, услышав различные слова (слова были как на английском языке, так и бессмысленные звуки). Врач, который описал этот случай, повторно исследовал мальчика (без предупреждения) десять лет спустя, и мальчик без колебаний принял те же самые позы, что и десятилетие назад.

<sup>2</sup> Nikolić [21] предложил новый термин, чтобы описать этот феномен — идеастезия. Этот термин был создан из двух слов: *идея* + *синестезия* («ассоциируемые идеи», «чувственные представления», или «восприятие значения»), потому что умственная активация представления, концепции или идеи ассоциируется с определенными ощущениями. Однако при этой форме синестезии полученные ранее знания, по-видимому, играют важную роль, к примеру, знание букв/слов/цифр/цвета/вкуса и т.п. Пусковым механизмом являются культурные артефакты (цифры, буквы, слова), которые усвоены при обучении. Напротив, синестетические ощущения представляют более естественные категории, которые «просто существуют» во внешнем мире и которые можно понять без культурного обучения (Meier [18]).

## Синестезия и расстройства аутистического спектра

Свой первый опыт, связанный с синестезией, я получила, когда работала учителем в школе для детей с аутизмом. Я принесла на занятие разноцветные кубики с буквами алфавита, чтобы сделать обучение веселее. Но семилетней Лене это определенно не принесло радости. Она схватила кубик и бросила его через всю комнату: «Цвет неправильный! «В» — не желтая, она коричневая!». За первым кубиком с комментариями по поводу неправильного цвета полетели еще несколько. В своей увлекательной книге «Born on a blue day» Даниель Таммет, взрослый человек с синдромом Аспергера, описывает, каким удивительным образом он ощущает цифры и слова. Он пишет, что ощущает цифры, как города, по которым он проходит, а цвет слова зависит от первой буквы, например: *«йогурт — желтое слово, видео (video) — фиолетовое (возможно, ассоциируется со словом фиалка, violet), а ворота — зеленого цвета. Я могу даже заставить слово изменить цвет, мысленно добавив первую букву, чтобы превратить его в другое: «at» — красное слово, но добавлю букву «t», чтобы превратить в that, и цвет слова теперь становится оранжевым. Не все слова подходят для превращения подобным образом: слова, которые начинаются, например, с буквы «a», всегда красные, а те, что начинаются на «b», всегда синие (Tammet [26])».*

Некоторые синестеты, как отмечалось, имеют несколько видов синестезии, в то время как у других — только одна ее форма<sup>1</sup>. Чаще всего синестезия действует в одном направлении: взгляд (это визуальный стимул) может ощущаться как прикосновение, но прикосновение не вызывает визуальных ощущений.

Большинство людей с синестезией не жалуются на свое состояние, потому что

для них это обычное восприятие мира, и они не осознают это как какие-либо неудобства. Более того, они часто получают от этого удовольствие и считают, что потерять уникальные ощущения было бы огорчительно. Когда их спрашивают, хотели ли бы они избавиться от синестетических ощущений, большинство отвечают «нет». Потому что они не считают свое состояние проблемой или расстройством, скорее, особым — и замечательным! — способом чувствовать мир, и не могут представить свою жизнь без этого.

Это приводит к парадоксальному выводу, что дисмодульность не всегда дезадаптивна (Baron-Cohen [2]). Хотя это правильно только в том случае, если синестезия однонаправлена, тогда как в случае двунаправленной синестезии (когда синестет не только видит цвета, когда слышит звуки, но также слышит звуки, когда он видит цвета), человек на самом деле страдает от своего состояния: он может испытывать стресс, головокружение и информационную перегрузку. Вследствие этого он бывает вынужден избегать шумных или ярких мест. И если у синестета еще и расстройство аутистического спектра (еще и с другими сенсорными проблемами), то ему значительно труднее справляться с сенсорным перенапряжением (Богдашина [1], Bogdashina [4]); или же у ребенка могут возникнуть проблемы с восприятием голоса собеседника, потому что голос причиняет боль или посылает вспышки цвета, которые нарушают понимание. Или голос может быть настолько приятным (оставляющим удовольствие от чувственных ощущений — цвета, движения и т.д.) и таким привлекательным, что человек не может сосредоточиться на разговоре и теряет смысл вербального высказывания. Привожу пример записи происшедшего при тестировании в исследовательской ла-

<sup>1</sup> Самый известный случай синестезии описан А.Р. Лурией в «Маленькой книжке о большой памяти» [16]. Его наблюдения за Шерешевским (обозначенным в книге как Ш.), у которого синестезия была выражена в значительно большей степени, чем у многих других синестетов, очень обстоятельны. Синестезия Шерешевского затрагивала по крайней мере четыре органа чувств — зрение, слух, обоняние и осязание: он ощущал вкус и вес слова. Шерешевский одновременно чувствовал что-то маслянистое, стекающее по руке, или слабое щекотание в левой руке, вызванное многочисленными легкими покалываниями.

боратории: «Я понимал, что я должен был слушать, что он (Клод, исследователь) читает. Я понимал, что мне будут задавать вопросы... И также осознавал, что действительно слышу. Проблема в том, что я четче слышал голос, чем слова. Клод читал. Я слышал, как его голос заполняет пространство между папками... Я видел, как голос превращается в длинные, цвета зеленого яблока, нити... Клод читал. Я смотрел, как эти нити колышутся (вибрируют?) с разной амплитудой... Я видел, как эти нити образуют узлы, похожие на спутанный шелк цвета зеленого и желтого яблока... Клод читал. Я слушал его голос и видел, как вибрации разносят эти шелковые нити по всему полу. [Когда спросили, что читал Клод, и дали мне лист бумаги и карандаш], я [написал] о красоте зеленого цвета, когда желтый солнечный свет растворялся в недавно появившихся листьях. Зачем я написал это, вместо того чтобы просто написать, что я не слушал отрывок. Я по-своему хотел быть честным, описывая свое ощущение в этой ситуации, как мое восприятие толковало мне это, я передал словами то, что чувствовал» (Mukhopadhyay [20]).

Когда Алекс (ребенок с аутизмом и синестезией) находится в состоянии сенсорного перенапряжения, его синестетические ощущения обостряют аутистические проявления и могут привести к паническим атакам и агрессии. После одного из таких «инцидентов» он попытался дать объяснение того, что произошло: «В магазине я услышал черное, затем слово разбилось на кусочки, и они попали мне в глаз. Я ослеп, потому что все было черным». Тогда его объяснение поставило меня в тупик, и я отнесла его «описание событий» к категории «непонятных». Однако в 2011 году я натолкнулась на отчет Брайена Кинга, социального работника с синдромом Аспергера, который является отцом троих детей с аутизмом [14]. Кинг пишет, что когда он слушает говорящего, то *видит* каждое слово; слова прокручи-

ваются перед ним в воздухе. Если кто-то повторяет слово в разговоре, Брайен видит его более темным цветом; а если его партнер по общению делает логический акцент на слове в процессе разговора, оно буквально наскакивает на него как в 3D. Поэтому Алекс видит не только цвета, реагируя на звуки, но также и слова (да, слова!), когда он их слышит. Если он видит «неправильное» слово (или, как он говорит, «глаза видят неправильное слово»), неприятности у нас всех. Его паническая атака вот-вот начнется, и последствия могут быть непредсказуемы.

Исследование Simner et al. [23] на тему распространенности синестезии показывает, что она есть у 2–5% населения. Хотя тот факт, что синестезия встречается при аутизме, и общепризнан, считается, что она встречается редко. Анализ же личных отчетов людей с аутизмом показывает, что случаи синестезии у таких людей наблюдаются нередко, и практически были зафиксированы сочетания реакций всех сенсорных каналов. Вероятно, данные о низком уровне синестезии при аутизме можно объяснить тем фактом, что многие дети с РАС и с синестезией не осознают, что другие люди не могут, например, слышать звуки и одновременно видеть цвета. Для них это обычный способ воспринимать мир. Даже тем взрослым с аутизмом, кто умеет четко выражать свои мысли, трудно объяснить свои ощущения, потому что они слишком отличаются от «нормы». И, конечно, богатство их внутреннего мира остается для окружающих нераскрытым.

Считается, что синестезия передается по наследству (генетически)<sup>1</sup>.

Синестетические ощущения очень индивидуальны. Например, каждый видит **определенный** цвет для каждого звука, но этот цвет не совпадает с тем, каким видит тот же самый звук другой синестет. Очевидно, что в процентном соотношении интеллектуальные нарушения у синестетов встречаются чаще, чем у несинестетов.

<sup>1</sup> Самый известный пример — это семья русского писателя Владимира Набокова: он и его мать видели буквы и слова в цвете. Любопытно, что они не сходились во мнении в вопросе цвета букв, так как их синестетические ощущения не были одинаковыми.

## Свойства синестезии

Cytowic [7] выделил несколько характерных для синестезии свойств:

— Синестезия произвольна. Это пассивно (т.е. независимо от человека) возникающее ощущение, которое нельзя ни подавить, ни вызвать произвольно, хотя интенсивность ощущений меняется в зависимости от ситуации.

— Синестезия проецируется на окружающую обстановку: она не только «в сознании», человек на самом деле видит звук, слышит то, что видят глаза, и т.д.; она ощущается в личном пространстве на расстоянии вытянутой руки, в непосредственном пространстве, окружающем тело.

— Синестетические ощущения постоянны и неизменны, т.е. они не меняются со временем, не зависят от ситуаций и всегда ощущаются при наличии раздражителя.

— Синестетические ощущения помнятся лучше всего, поскольку запоминаются несколькими сенсорными анализаторами одновременно. Синестетические ощущения вызывают сильные эмоции или, напротив, трансовое состояние.

Замечено, что у синестетов неравномерно развиты когнитивные способности. Они чаще, чем другие люди, предрасположены к необычным состояниям, таким как дежавю, ясновидение и т.д. У них часто встречаются такие нарушения: путаница понятий «лево — право» (аллохирия), слабые математические способности и неумение ориентироваться (например, не могут найти дорогу, по которой уже несколько раз их водили). В этом мы можем видеть некоторое сходство с аутистическими нарушениями. Одной из самых распространенных особенностей у синестетов является их исключительная память (из-за ощущений, поступающих сразу по многим каналам). Синестеты часто помнят вторичное ощущение, именно то дополнительное ощущение, например, иногда не могут вспомнить имя человека, но помнят, что оно зеленое, т.е. вторичное ощущение сильнее, чем первичное. Некоторые люди

могут забыть имя человека, которого они знают, но помнить цвет, вкус или даже температуру им сказанного слова. Вот как Дэниэль Тэммет объясняет свою способность помнить слова и цифры:

*«То, что я вижу слова разного цвета и текстуры, помогает моей памяти воспроизводить факты и имена... Это также помогает мне изучать другие языки. В настоящее время я знаю десять языков... Ассоциация различных цветов и эмоций, которые я ощущаю для каждого слова, с его значением помогает оживить слова... Когда я читаю или думаю о слове, я тотчас же вижу цвет, и это вызывает значение»* (Tammet [26]).

Еще цитата: *«... Мой разум воспринимает цифры как сложные многомерные цветные и текстурированные формы. Используя эти формы, в своем воображении я могу визуализировать и помнить цифры числа «пи» как крутящуюся панораму из цифр, красота которых восхищает и очаровывает»* (Tammet [27]).

Синестеты детально помнят разговоры, вербальные инструкции, диалоги в фильмах, блоки текстов в книгах, точное расположение предметов, расстановку мебели и т.п. Cytowic [7] выдвигает концепцию синестезии как преждевременного проявления нормального когнитивного процесса, это означает, что все мы рождаемся синестетами, но только некоторые из нас теряют эту особенность восприятия с развитием нормальных когнитивных процессов (теряют целостность восприятия, когда один стимул вызывает восприятие «со всех сторон»). Meier, Rothen [19] предоставили эмпирическое свидетельство того, что синестезия сопутствует определенному яркому образному когнитивному стилю. Графемы вызывают последовательную аналитическую обработку данных (вербальный когнитивный стиль); в то время как цвета — визуальны и вызывают параллельную целостную обработку данных (визуальный когнитивный стиль); сочетание вербального и яркого образного когнитивного стилей и возможность легко переключаться с од-

ного на другой, возможно, является сутью когнитивных преимуществ, связанных с графемно-цветовой синестезией.

Многие аутичные люди с синестезией относятся к своим уникальным способностям как к такому же достоверному, как и «нормальный», способу воспринимать мир вокруг них, например:

*«Я могу воспринимать так много красивого и лучше понимать осмысленность красоты и окружающего от того, как работают мои чувства! Мой слух — сверхчувствительный, и иногда это докучает, но я бы не хотел что-то менять, потому что не хочу терять цвета голосов и осязание музыки» (Sinclair [24]).*

### **Синестетические признаки при аутизме**

Предлагаю несколько советов, для того чтобы можно было определить синестезию у ребенка с РАС при появлении у него необычных реакций на сенсорные раздражители. Конечно, имеются в виду только общие признаки, и окончательное заключение делает специалист.

*Сенсорная синестезия* возможна, если ребенок:

— закрывает или мигает глазами, трет, бьет по ним в ответ на звук/вкус/запах/прикосновение;

— закрывает уши или бьет по ним в ответ на зрительные раздражители, а также на вкус/запах/прикосновение/текстуру;

— жалуется или недоволен звуками, возникающими в результате реакции на цвета/текстуру материала/аромат/вкус/прикосновение;

— делает глотательные движения, реагируя на визуальное воздействие, звуковой раздражитель, на запах или на прикосновение;

— жалуется или недоволен при появлении вкуса в ответ на визуальное или слуховое воздействие;

— закрывает /трет/ бьет и т.д. нос, реагируя на визуальное или звуковое воздействие, на вкус или прикосновение;

— жалуется или недоволен тем, что чувствует цвет/звуки и т.д., когда к нему прикасаются;

— жалуется или недоволен тем, что чувствует прикосновение, когда на него смотрят;

— жалуется или недоволен тем, что появляется боль в спине и т.п. в ответ на жару/холод, в людных шумных местах, где происходит оживленное движение; делает произвольные движения, принимает необычные положения тела, реагируя на визуальные или слуховые воздействия, на запахи или вкус.

*Концептуальную синестезию* можно предположить, если ребенок:

— жалуется на то, что буквы/цифры и т.д. «неправильного» цвета и т.п.;

— говорит о «неправильных» словах, «неправильных» цветах и т.п.;

— указывает на пространство перед собой, когда ребенка спрашивают, где он видит слова, цифры, и т.п.

Существует еще много уникальных ощущений и интерпретаций окружающей среды, которые трудно классифицировать, так как каждая отдельная личность развивает свои собственные системы и ассоциации. Возможно, еще встретятся формы синестезии, о которых мы пока не знаем.

Слушайте своего ребенка и не игнорируйте его попытки объяснить, что он ощущает. Многие дети не говорят о своих ощущениях, потому что не осознают, что они отличны от ощущений других людей, или потому что не хотят, чтобы их считали ненормальными, или из-за проблем с коммуникацией: неспособности объяснить, что они чувствуют, или из-за отсутствия речи.

### **Проблемы, возникающие у детей с РАС при синестезии**

Двунаправленная синестезия может привести к дезориентации, к невыносимым сенсорным перегрузкам и стрессу и затрудняет понимание происходящего вокруг них. Если дело обстоит именно так, лучше избегать с

ребенком шумных людных мест и делать передышки в трудных ситуациях. Нам следует помнить, что синестезия может быть усугублена многими другими сенсорными проблемами, которые требуют решения.

Некоторые дети с аутизмом могут быть так заинтригованы «цветом» и «движением» голоса, что неспособны понять то, что говорят, и это приводит их в замешательство и дезориентирует в социальных ситуациях. Если вы подозреваете, что это именно ваш случай, разговаривайте небольшими «отрезками» (1–2 предложения) и регулярно делайте паузу, чтобы проверить: «с вами ли» ребенок, следит ли за тем, что вы говорите.

### Преимущества синестетического восприятия

Большинство синестетов не жалуются на свое состояние, потому что для них такое восприятие мира нормально: и цвета голосов, и тактильное восприятие музыки, и запахи звуков, и многие другие уникальные ощущения. Их ощущения — реальные, это многомерное восприятие мира, которое ведет к творчеству и оригинальности мышления, к способности проникать в суть вещей и к экспрессивности.

Полезно рассматривать синестезию как особый когнитивный стиль. Способ-

ность видеть звуки/слова/цифры в цвете, ощущать их фактуру помогает синестетам запоминать информацию. Часто их вторичные ощущения намного ярче и живее, чем первичные; они предоставляют дополнительные сигналы, помогающие закрепить и затем восстановить в памяти информацию. Сочетание стилей чувственного образного и вербального мышления предоставляет оригинальные пути решения проблем.

### Заключение

Иногда синестезия, осложненная расстройством аутистического спектра, вызывает сенсорные перегрузки, стрессы, ведет к проблемам в социальной сфере. Но синестетическое восприятие каждого человека с аутизмом является уникальным и часто эффективным средством для ощущения и понимания мира, в котором он живет. Да, некоторых из нас это свойство приводит в недоумение, но и люди с РАС, должно быть, тоже пребывают в недоумении: почему все остальные не видят цветовую гамму в шумной среде и плавающие между собеседниками слова? ■

Перевод с английского  
Е.А. Мельниковой

### Литература

1. *Богдашина О.* Сенсорно-перцептивные проблемы при аутизме. Красноярск. Международный Институт Аутизма. 2014.
2. *Baron-Cohen S.* Is there a normal phase of synaesthesia in development? *PSYCHE*. 1996. 2. 27.
3. *Blackman L.* Lucy's Story. Jessica Kingsley Publishers. 2001.
4. *Bogdashina O.* Sensory Perceptual Issues in Autism and Asperger Syndrome. London: Jessica Kingsley Publishers. 2013.
5. *Carpenter S.* Everyday fantasia: The world of synesthesia. *Monitor on Psychology*. 2001. 32 (3). 26, 29.
6. *Cesaroni L., Garber M.* Exploring the experiences of autism through first-hand accounts. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. 1991. 21, 3.
7. *Cytowic R.E.* Synaesthesia: A union of the senses. (2nd ed.) Springer-Verlag. 2002.
8. *Dixon M.J., Smilek D., Cudahy C., Merikle P.M.* Five plus two equals yellow. *Nature*. 2000. pp. 406, 365.
9. *Galton F.* Inquiries into Human Faculty and Its Development. London: Macmillan. 1983.
10. *Goethe J.W.* Theory of Colours. London: J. Murray. 1840.
11. *Grossenbacher P.G.* Perception and sensory information in synesthetic experience. In *Baron-Cohen S., Harrison J. (eds)* Synaesthesia: Classic and Contemporary Readings. Oxford: Blackwell. 1997.

12. *Harrison J.E., Baron-Cohen S.* Synaesthesia: An introduction. In *Baron-Cohen S., Harrison J. (eds)* Synaesthesia: Classic and Contemporary Readings. Oxford: Blackwell. 1997.
13. *Jung C.G.* Symbols of Transformation. London: Routledge. 1956.
14. *King B.R.* Strategies for Building Successful Relationships with People on the Autism Spectrum. London: Jessica Kingsley Publishers. 2011.
15. *Lenzberg K.* Zur Theorie der Sekundarempfindungen und Bleulerschen Theorie im besonderen. *Zeitschrift fur Angewandte Psychologie.* 1923. 21: 283–307.
16. *Luria A.R.* The Mind of a Mnemonist. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1987.
17. *Marks L.E., Odgar E.C.* Developmental constraints on theories of synaesthesia. In L.C. Robertson & N. Safiv (eds) Synesthesia: Perspectives from Cognitive Neuroscience. New York: Oxford University Press. 2005.
18. *Meier B.* Semantic representation of synaesthesia' *Theoria et Historia Scientiarum.* 2013. Vol. X. 126–134.
19. *Meier B., Rothen N.* Grapheme-colour synaesthesia is associated with a distinct cognitive style. *Frontiers in Psychology.* 2013. 4. 632.
20. *Mukhopadhyay T.* How Can I Talk If My Lips Don't Move? Inside My Autistic Mind. New York: Arcade Publishing. 2008.
21. *Nikolić D.* Is synaesthesia actually ideaesthesia? An inquiry into the nature of the phenomenon. Proceedings of the 3rd International Congress on Synaesthesia, Science and Art, Granada, Spain. 2009.
22. *Novich S., Cheng S., Eagleman D.M.* Is synaesthesia one condition or many? A largescale analysis reveals subgroups // *Journal of Neuropsychology.* 2011. 5. 353–371.
23. *Simner J. et al.* Synaesthesia: The prevalence of atypical cross-modal experiences. *Perception.* 2006. 35. 1024–1033.
24. *Sinclair J.* Is cure a goal? [www.members.xoom.com/JimSinclair](http://www.members.xoom.com/JimSinclair). 1998.
25. *Tammet D.* Born on a Blue Day. Hodder & Stoughton. 2006.
26. *Tammet D.* Embracing the Wide Sky. Hodder & Stoughton. 2009.
27. *Révész G.* Uber audition coloree. *Zeitschrift fur Angewandte Psychologie.* 1923. 21: 308–332.
28. *Riggs L.A., Karwoski T.* Synaesthesia. *British Journal of Psychology.* 1934. 25: 29–41.

## Synaesthesia in Autism

**O.B. Bogdashina\***,  
international expert in ASD,  
07.olga@gmail.com

Synaesthesia — a phenomenon of perception, when stimulation of one sensory modality triggers a perception in one or more other sensory modalities. Synaesthesia is not uniform and can manifest itself in different ways. As the sensations and their interpretation vary in different periods of time, it makes it hard to study this phenomenon. The article presents the classification of different forms of synaesthesia, including sensory and cognitive; and bimodal and multimodal synaesthesia. Some synaesthetes have several forms and variants of synaesthesia, while others — just one form of it. Although synaesthesia is not specific to autism spectrum disorders, it is quite common among autistic individuals. The article deals with the most common forms of synaesthesia in autism, advantages and problems of synesthetic perception in children with autism spectrum disorders, and provides some advice to parents how to recognise synaesthesia in children with autism.

**Keywords:** synaesthesia, synaesthete, sensory modalities, sensations, perception, autism spectrum disorders, autism.

### References

1. *Bogdashina O.B.* Sensorno-pertseptivnye problemy pri autizme [Sensory-perceptual problems in autism] / pod red. E.A. Cherevovoy. Krasnoyarsk: Mezhdunorodnyy Institut Autizma, KGPU. 2014. 200 p.
2. *Baron-Cohen S.* Is there a normal phase of synaesthesia in development? *PSYCHE*, 1996. 2. 27.
3. *Blackman L.* Lucy's Story. Jessica Kingsley Publishers, 2001.
4. *Bogdashina O.* Sensory Perceptual Issues in Autism and Asperger Syndrome. London: Jessica Kingsley Publishers, 2013.
5. *Carpenter S.* Everyday fantasia: The world of synesthesia. *Monitor on Psychology*, 2001. 32 (3). 26, 29.
6. *Cesaroni L., Garber M.* Exploring the experiences of autism through first-hand accounts. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1991. 21, 3.
7. *Cytowic R.E.* Synaesthesia: A union of the senses. (2nd ed.) Springer-Verlag, 2002.
8. *Dixon M.J., Smilek D., Cudahy C., Merikle P.M.* Five plus two equals yellow. *Nature*, 2000. pp. 406, 365.
9. *Galton F.* Inquiries into Human Faculty and Its Development. L.: Macmillan, 1983.
10. *Goethe J.W.* Theory of Colours. London: J. Murray, 1840.
11. *Grossenbacher P.G.* Perception and sensory information in synesthetic experience. In *Baron-Cohen S., Harrison J. (eds)* Synaesthesia: Classic and Contemporary Readings. Oxford: Blackwell, 1997.
12. *Harrison J.E., Baron-Cohen S.* Synaesthesia: An introduction. In *Baron-Cohen S., Harrison J. (eds)* Synaesthesia: Classic and Contemporary Readings. Oxford: Blackwell, 1997.
13. *Jung C.G.* Symbols of Transformation. London: Routledge, 1956.
14. *King B.R.* Strategies for Building Successful Relationships with People on the Autism Spectrum. London: Jessica Kingsley Publishers, 2011.
15. *Lenzberg K.* Zur Theorie der Sekundarempfindungen und Bleulerschen Theorie im besonderen. *Zeitschrift fur Angewandte Psychologie*, 1923. 21: 283–307.
16. *Luria A.R.* The Mind of a Mnemonist. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1987.

### For citation:

Bogdashina O.B. Synaesthesia in Autism // *Autism and Developmental Disorders (Russia)*. 2016. Vol. 14. No 3 (52). pp. 21–31. doi:10.17759/autdd.2016140302

\* *Bogdashina Olga Borisovna* — PhD in linguistics, MSc (psychology), MA (Autism: education), Honorary Professor, Honorary Doctor, KSPU, Visiting lecturer in Autism Studies (in the UK and Europe), Associate Consultant (Autism) to the European Institute of Child Education and Psychology (ICEP Europe), Holmfirth, Great Britain, e-mail: 07.olga@gmail.com

17. *Marks L.E., Odgar E.C.* Developmental constraints on theories of synaesthesia. In L.C. Robertson & N. Safir (eds) *Synaesthesia: Perspectives from Cognitive Neuroscience*. New York: Oxford University Press, 2005.
18. *Meier B.* Semantic representation of synaesthesia' *Theoria et Historia Scientiarum*, 2013. Vol. X. 126–134.
19. *Meier B., Rothen N.* Grapheme-colour synaesthesia is associated with a distinct cognitive style. *Frontiers in Psychology*, 2013. 4. 632.
20. *Mukhopadhyay T.* How Can I Talk If My Lips Don't Move? Inside My Autistic Mind. New York: Arcade Publishing, 2008.
21. *Nikolić D.* Is synaesthesia actually ideaesthesia? An inquiry into the nature of the phenomenon. Proceedings of the 3rd International Congress on Synaesthesia, Science and Art, Granada, Spain, 2009.
22. *Novich S., Cheng S., Eagleman D.M.* Is synaesthesia one condition or many? A largescale analysis reveals subgroups // *Journal of Neuropsychology*, 2011. 5. 353–371.
23. *Simner J. et al.* Synaesthesia: The prevalence of atypical cross-modal experiences. *Perception*, 2006. 35. 1024–1033.
24. *Sinclair J.* Is cure a goal? [www.members.xoom.com/JimSinclair](http://www.members.xoom.com/JimSinclair), 1998.
25. *Tammet D.* *Born on a Blue Day*. Hodder & Stoughton, 2006.
26. *Tammet D.* *Embracing the Wide Sky*. Hodder & Stoughton, 2009.
27. *Révész G.* Uber audition coloree. *Zeitschrift fur Angewandte Psychologie*, 1923. 21: 308–332.
28. *Riggs L.A., Karwoski T.* Synaesthesia. *British Journal of Psychology*, 1934. 25: 29–41.