

Воздействие зрительного угла на категориальное восприятие цвета

Романов Степан Геннадьевич

Аспирант

Сыктывкарский государственный университет, Сыктывкар, Россия

E-mail: romanov.stepan@rambler.ru

Взаимосвязь восприятия цвета и родного языка вот уже не один десяток лет остается в центре внимания ученых, представляющих различные области знаний, такие как лингвистика, антропология, психология и др. Однако в свете проводимых исследований нельзя однозначно говорить о влиянии родного языка на восприятие [1]. Одной из выдающихся, и, одновременно, самых спорных теорий, призванных решить эту проблему сложных взаимоотношений между языком и мышлением человека, получившей широкую популярность в науке, является теория лингвистической относительности. Цветовой спектр, воспринимаемый человеческим глазом, предстает, как дискретное (разделенное на отрезки) пространство. В различных языках присутствует различное количество цветовых обозначений. Например, в английском языке их 11 [6], а в русском, их, например 12 [7]. Если обратиться к восприятию цвета, то языковое влияние выражается в том, что относимые к разным языковым категориям цвета (межкатегориальное различие) будут различаться быстрее и точнее по сравнению с оттенками, относимыми к одной категории (внутрикатегориальное различие).

Интересным аспектом данной проблемы является изучение особенностей обработки категориальной цветовой информации в различных участках зрительного поля. Категориальные эффекты можно рассматривать как один из видов семантической обработки информации, которая преимущественно производится при стимуляции центрального зрительного поля (в фокусе зрительного внимания). Нами выдвинута гипотеза о том, что категориальный эффект восприятия цвета будет проявляться в центральном, но не в периферическом зрении. Для проверки данного предположения, нами было проведено специальное исследование.

Участники исследования. В исследовании приняли участие 65 человек в возрасте от 14 до 17 лет.

Зрительный угол рассчитывался по следующей формуле: $\text{tg } B/2 = S/2D$ [5], где $\text{tg } B/2$ - тригонометрическая функция угла, равного половине угла зрения, S - линейный размер объекта, D - расстояние объекта до сетчатки. За линейный размер объекта был взят диаметр стимульного круга.

Результаты. Основные результаты исследования представлены графиком на рисунке.

Анализ полученных результатов показал выраженное присутствие эффекта категориальности, т.е. межкатегориальные стимулы распознаются испытуемыми быстрее внутрикатегориальных. Это подтверждается высоким уровнем статистической значимости ($F(1, 62) = 16,809$, $p = 0,00012$). Данный эффект является наиболее общим и выявлен многократно в серии более ранних исследований [4].

Скорость различения цветовых стимулов, заметно увеличивается в промежутке между 5-ю и 15-тью градусами, а далее до отметки в 25 градусов наблюдается некоторое выравнивание (см. рис.). Уменьшение времени реакции на все цветовые стимулы в зависимости от зрительного угла оказалось статистически значимым ($F(2, 62) = 15,208$, $p = 0,00001$). Таким образом, по мере увеличения линейных размеров воспринимаемых цветовых стимулов, время их опознания сокращается, что подтверждается сходными исследованиями в области цветового восприятия [2], [3].

Мы полагаем, что категориальный эффект сглаживается вследствие возникающих трудностей, связанных с недостатком четкой идентификации из-за того, что воспринимаемый стимул находится за пределами конуса ясного видения.

В целом, полученные данные подтверждают выдвинутую гипотезу о том, что изменение зрительного угла оказывает влияние на категориальность восприятия цвета. Наиболее отчетливо категориальный эффект в восприятии цвета проявляются в области центрального зрения, а при переходе к периферическому зрению различия меж- и внутрикатегориального различия постепенно стираются.

Источники и литература

- 1) Брунер, Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации. Москва; Прогресс, 1977.
- 2) Дворянчикова, А.П. Сенсомоторная реакция в распознавании цветового и яркостного контраста: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. псих. Москва, 2003.
- 3) Лелекова, А.П. Анализ топографии контрастной чувствительности зрительного анализатора человека в норме // Тез. докладов межд. конф. студ. и аспирантов. «Ломоносов-96». Москва; МГУ, 1996.
- 4) Гончаров, О.А., Романов, С.Г. Категориальные эффекты различения цветов. Часть 1. Лингвистический аспект // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна». 2013. №2. С. 25-41. URL: <http://psyanima.ru/journal/2013/2/2013n2a2/2013n2a2.pdf>
- 5) Шиффман, Х.Р. Ощущение и восприятие. Санкт-Петербург; Питер, 2003.
- 6) Berlin V., Kay P. Basic color terms: their universality and evolution. Berkeley, CA: University of California Press, 1969.
- 7) Davies Ian R. L., Corbett, Greville G. The basic color terms of Russian. – Linguistics, Vol. 32, No 1. 1994. – Pp. 65–89.

Иллюстрации



Рис. 1. Внутри- и межкатегориальное различение цветовых стимулов при различных значениях зрительного угла.