

Влияние количества общих перцептивных признаков у целевых стимулов на амплитуду эффекта «мигания внимания»

Макаров Иван, vanmak@list.ru, Елена Горбунова, НИУ ВШЭ



Введение

Эффект «мигания внимания» (далее – МВ) – кратковременное ухудшение обнаружения или опознания второго целевого стимула (зонда), наступающее вслед за обнаружением или опознанием предшествующего целевого стимула в критическом временном диапазоне после его предъявления (200 – 500 мс после первого целевого стимула) (Raymond et al, 1992).

В исследовании Лин и Лака интерференция в рабочей памяти снизилась в результате увеличения перцептивного сходства стимулов (Lin et al, 2009).

В соответствии с этим, увеличение перцептивного сходства целевых стимулов в условиях быстрого последовательного предъявления зрительных стимулов может повысить устойчивость их репрезентации в рабочей памяти и тем самым снизить интерференцию.

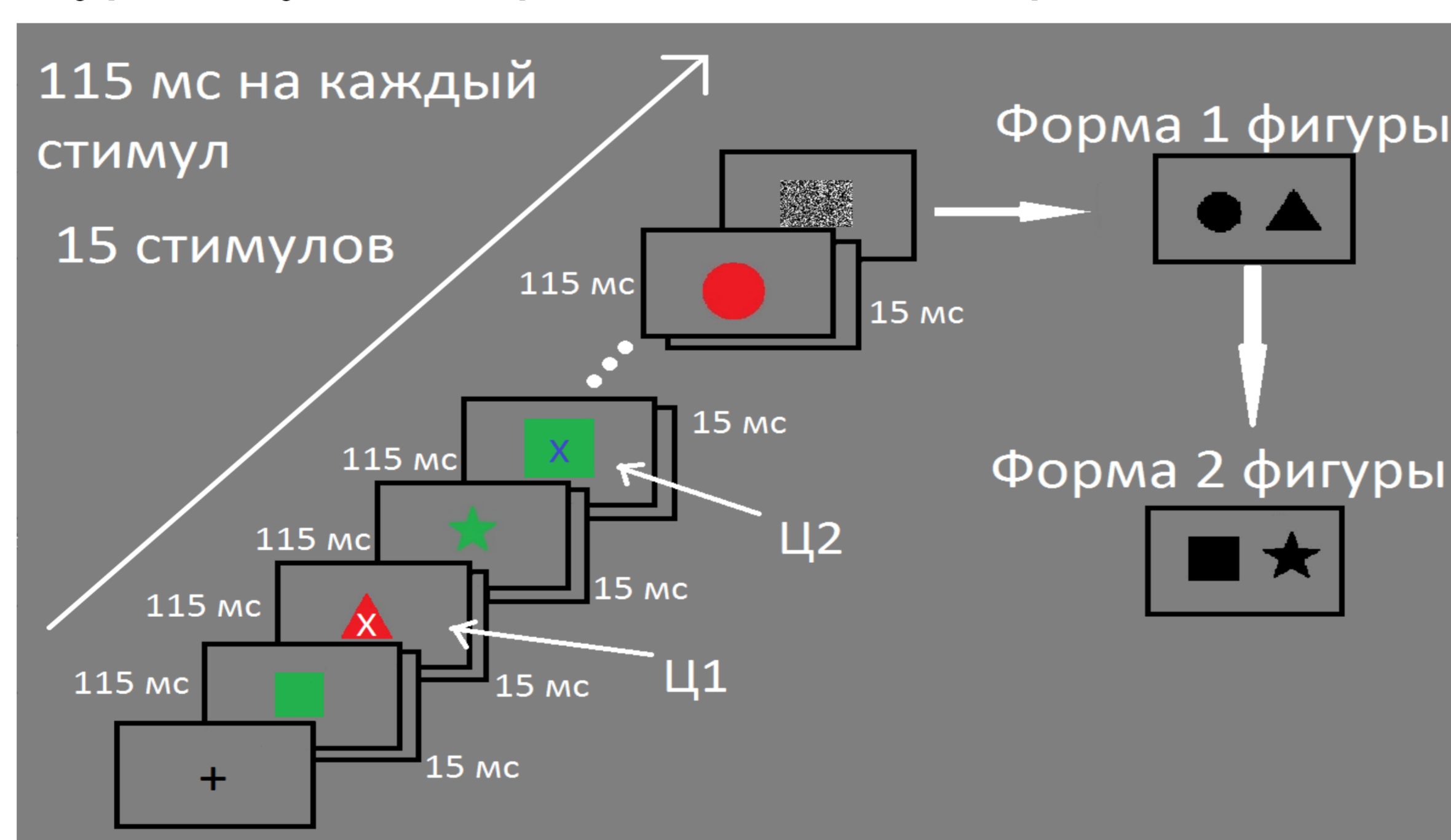
Гипотеза исследования: амплитуда эффекта МВ будет снижаться при увеличении количества общих признаков у первого и второго целевого стимулов.

Методика

Испытуемые: 25 человек, 20 женщин и 5 мужчин, в возрасте от 18 до 22 лет, средний возраст 19 лет.

Стимулы: фигуры 4 возможных форм, 2 размеров и 2 возможных цветов. Первый целевой стимул был помечен белым крестом, зонд – синим.

Задачей испытуемого в каждой пробе было опознать два целевых стимула, а затем дать ответ об их форме с помощью процедуры двухальтернативного выбора ответа.



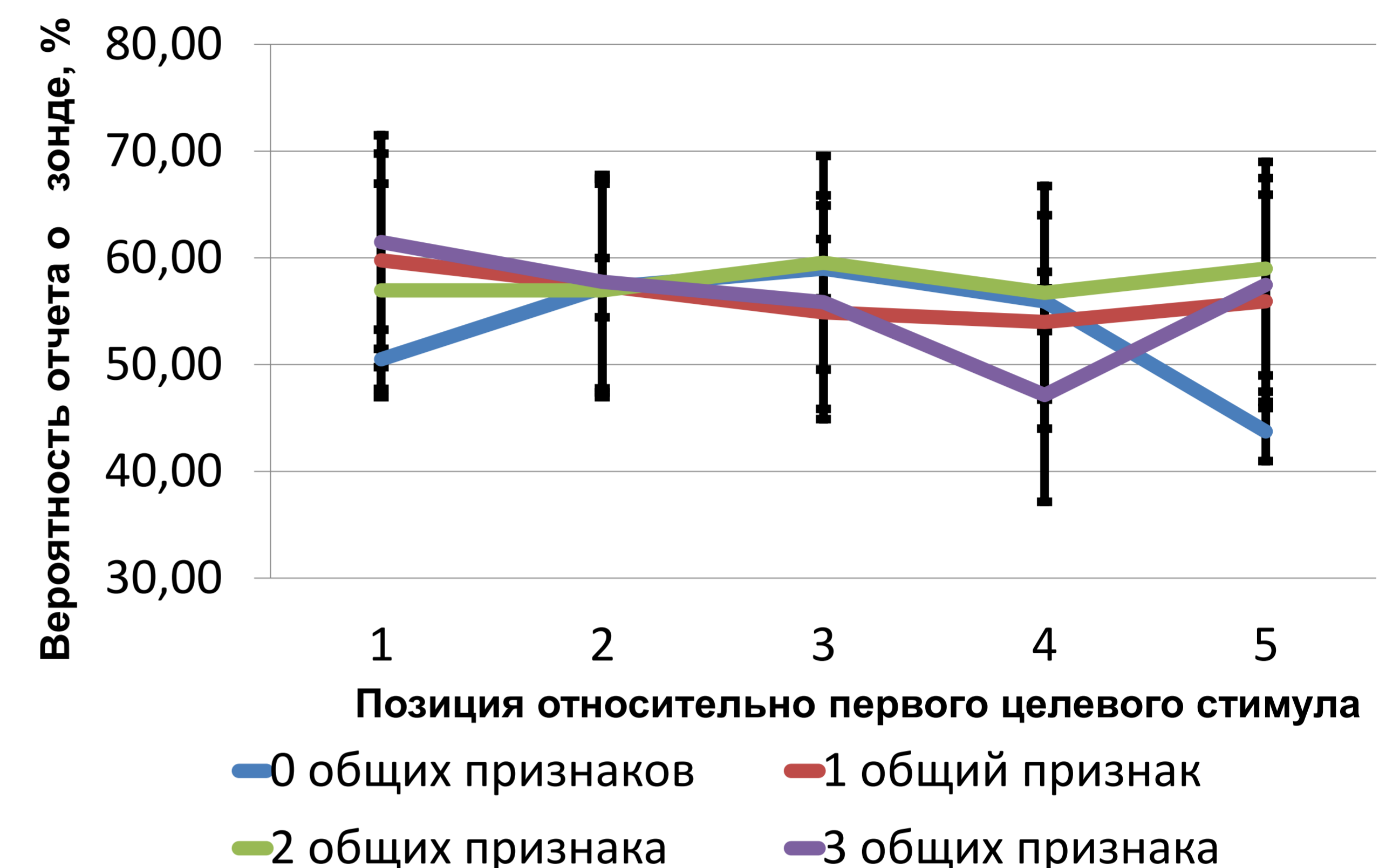
Пример пробы, предъявляемой испытуемым.

Независимые переменные:

- 1) количество общих признаков у целевых стимулов.
 - 3 общих признака
 - 2 общих признака (цвет и форма/форма и размер/размер и цвет)
 - 1 общий признак (цвет/форма/размер)
 - 0 общих признаков
- 2) позиция зонда после целевого стимула.
 - 1 позиция после целевого стимула
 - 2 позиция после целевого стимула
 - 3 позиция после целевого стимула
 - 4 позиция после целевого стимула
 - 5 позиция после целевого стимула

Обработка данных и результаты

Дисперсионный анализ с повторными измерениями выявил значимое взаимодействие факторов позиции и количества общих признаков ($F = 3.632$; $p = 0,001$; $\eta^2 = 0,066$). Влияние фактора количества признаков не было статистически значимым ($F = 1.53$; $p = 0,214$; $\eta^2 = 0,358$), фактор позиции также не был статистически значимым ($F = 1.902$; $p = 0,116$; $\eta^2 = 0,132$).



Дисперсионный анализ влияния фактора позиции зонда для каждого уровня фактора количества признаков по отдельности выявил, что позиция значима для 0 общих признаков ($F = 4.005$; $p = 0,005$; $\eta^2 = 0,480$) и для 3 общих признаков ($F = 4.709$; $p = 0,004$; $\eta^2 = 0,420$), для 1 общего признака и для 2 общих признаков фактор позиции не имеет значимого влияния.

Анализ уровня успешности выполнения заданий проводился с помощью хи квадрат. Уровень успешности выполнения заданий значимо не отличается от уровня случайного правильного выполнения задания во всех условиях, кроме первой позиции у трех общих признаков ($p < 0,05$).

Обсуждение и выводы

- 1) Феномен МВ был получен для условия с 3 общими признаками.
- 2) Для условия с 1 и 2 общим признаком наблюдалось уменьшение амплитуды МВ, что позволяет сделать вывод, что частично похожие стимулы лучше опознаются испытуемыми по сравнению с идентичными стимулами.
- 3) Успешность выполнения задания не отличается значимо от уровня случайных угадываний. Это можно объяснить сложностью задачи, которую решали испытуемые.

Литература

Lin P., Luck S. J. The influence of similarity on visual working memory representations. // Journal Visual Cognition. 2009. №17. P.356-372

Shapiro K., Driver J., Ward R., Sorensen R.E. Priming from the attentional blink: A failure to extract visual tokens but not visual types. // Psychological Science. 1997. №8. P.95-100