

Влияние загрузки селективного внимания на индивидуацию зрительных объектов

Выполнила: Дульян Лилит Григоровна
Науч. рук.: Уточкин Игорь Сергеевич

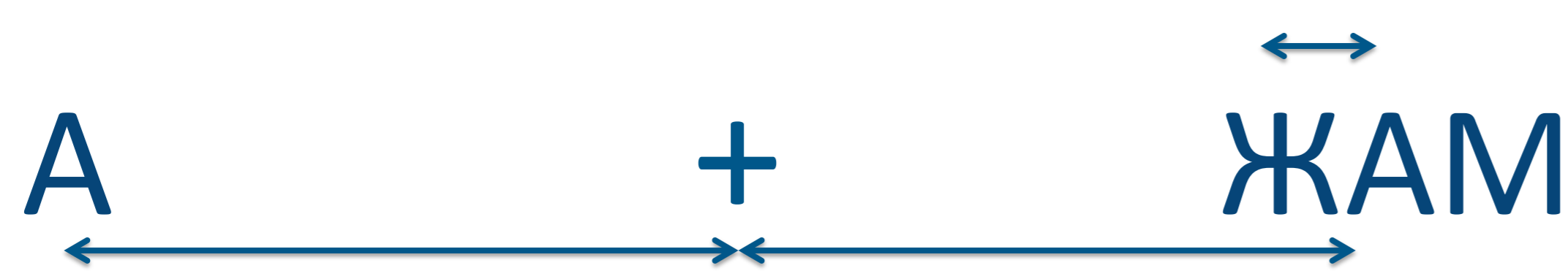
Введение

На данный момент существует противоречие между исследованиями, направленными на изучение причин возникновения эффекта краудинга (см. Рис. 1). Так, одна линия работ придерживается позиции об участии внимания в данном эффекте [напр., Freeman, Pelli, 2007], другая же объясняет феномен лишь через анатомо-физиологические особенности строения зрительной системы [напр., Scolari et al., 2007].

Гипотеза исследования:

Загрузка селективного внимания задачей слежения за несколькими объектами снижает эффективность индивидуации объектов, что выражается в возрастании появлений эффекта краудинга.

Рис. 1: Демонстрация эффекта краудинга



Предъявление стимула на периферии окруженного фланговыми стимулами приводит к трудностям его индивидуации (отделения одного объекта от других) и, как следствие, к проблемам распознавания. Однако при предъявлении того же целевого объекта при таком же расстоянии от центра фиксации без окружающих его флангов ухудшения в его восприятии не наблюдаются.

Методика

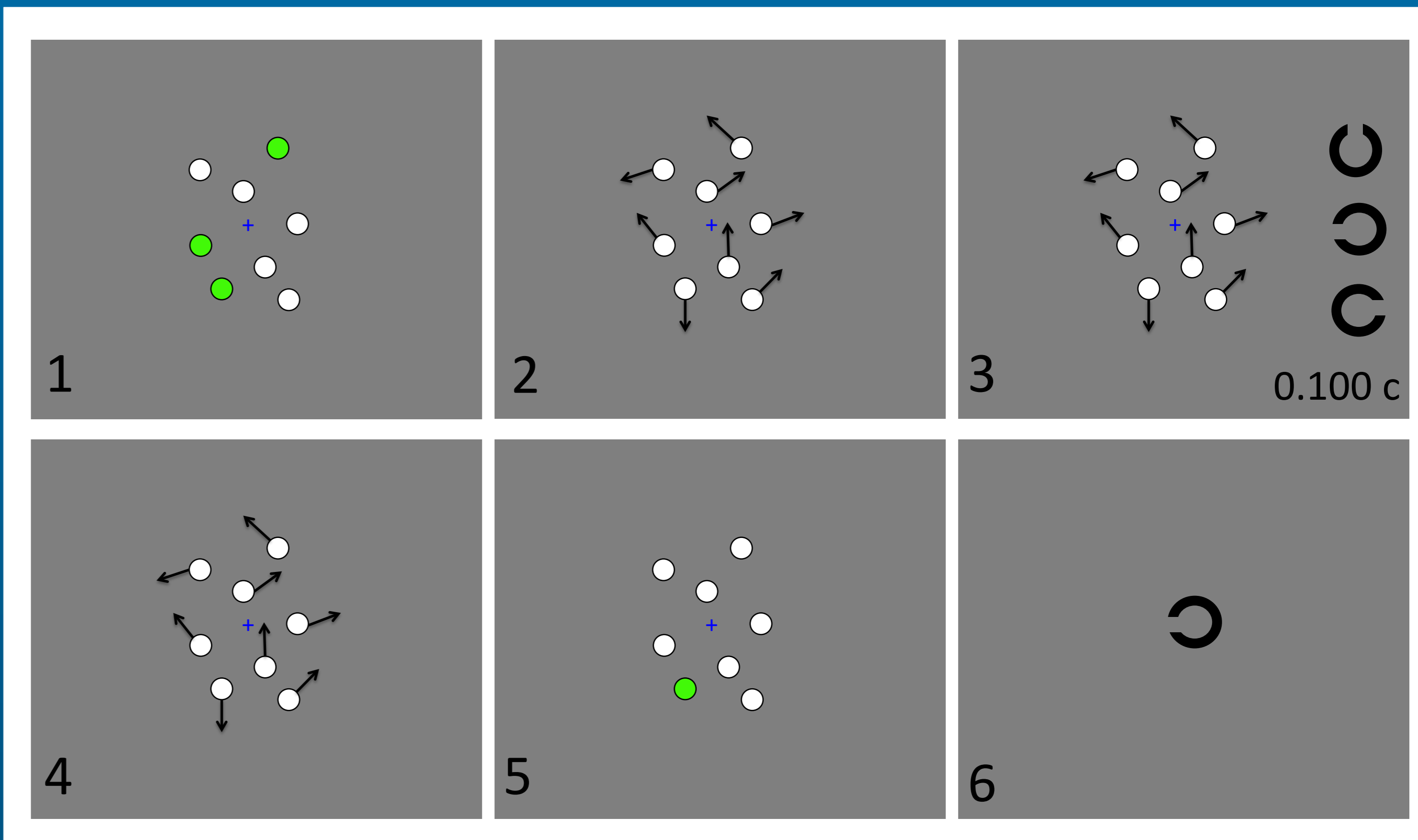
Выборка:

В исследовании приняло участие 8 человек ($M = 20.5$; $SD = 1.58$). Все испытуемые имели нормальное или скорректированное до нормального зрение.

Общая процедура:

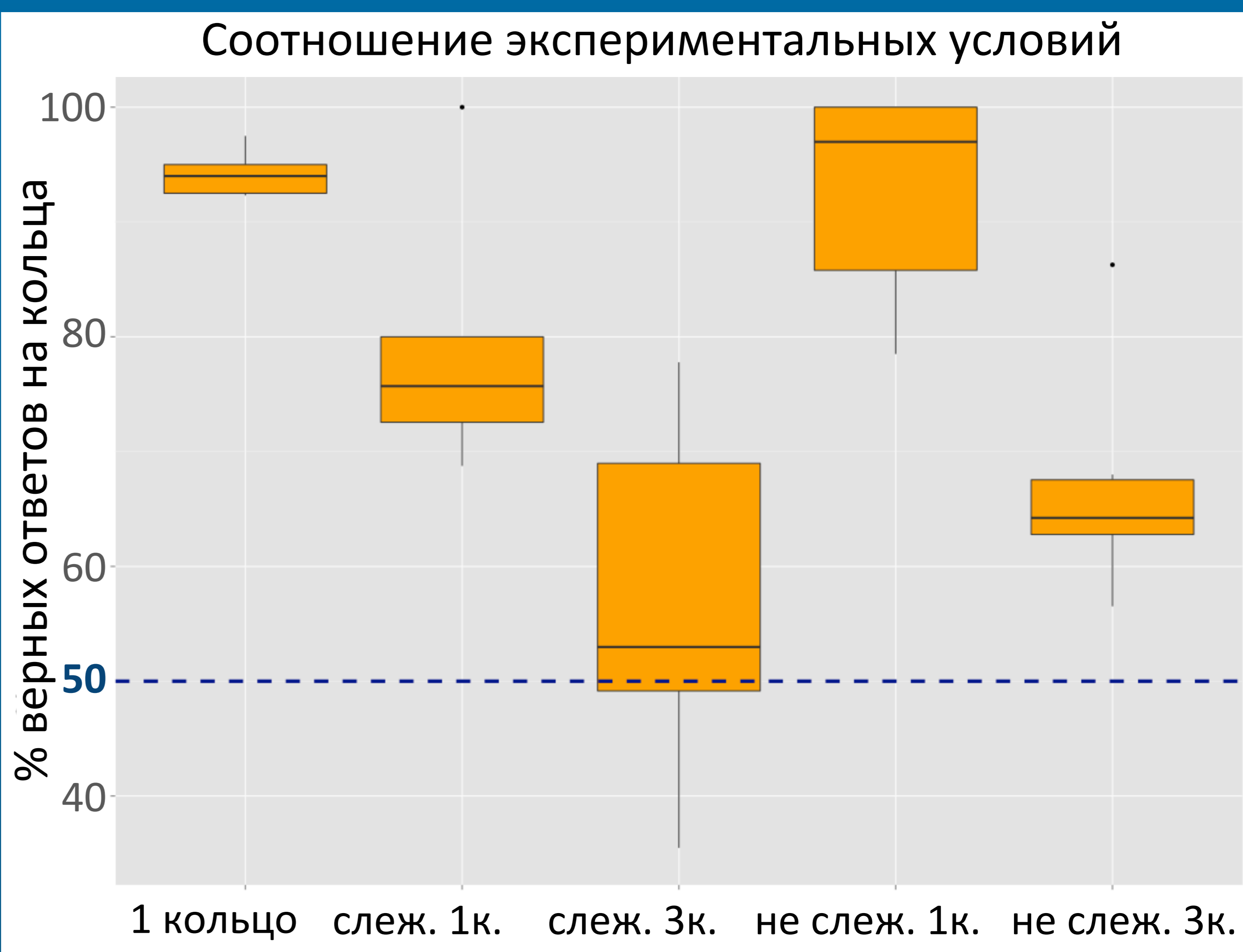
- 1 индивидуальное измерение порога индивидуации методом лестницы
- 2 измерение % верных ответов на одно кольцо без флангов (40 проб)
- 3 измерение % верных ответов на слежение за 3 кругами из 8 (40 проб)
- 4 основной этап (200 проб) см. Рис. 2

Рис. 2: Процедура основного Этапа 4.



- Независимые переменные: количество кругов (0 и 3/2) и количество колец Ландольта (1 и 3)
- Зависимые переменные: ответ на слежение и ответ на кольца

Рис. 3: Обработка данных и результаты



- Оценивался % верных ответов на кольца при правильном выполнении центральной задачи
- Слежение ($M = 56.4$, $SD = 14.4$) и не слежение ($M = 66.5$, $SD = 8.77$) с 3 кольцами ($W = 21$, $p = .279$)
- Слежение ($M = 78.03$, $SD = 9.72$) и не слежение ($M = 78.03$, $SD = 9.72$) с 1 кольцом ($W = 10.5$, $p = .026$)

Выводы

- Выполнение задачи на слежение ухудшает опознание даже одного стимула на периферии, что указывает на роль внимания в периферическом восприятии.
- Дополнительное участие внимания, помимо распознавания стимула на периферии, в другом процессе - индивидуации?

1. Freeman J., Pelli D.G. An escape from crowding // J. Vis. 2007. V. 7. P. 1–14.

2. Scolari M. et al. Spatial attention, preview, and popout : Which factors influence critical spacing in crowded displays ? // J. Vis. 2007. V. 7. P. 1–23.