

Особенности работы управляющих функций при переработке эмоциональных стимулов на примере обновления информации в рабочей памяти

Сучкова Екатерина, НИУ ВШЭ

Введение

Эмоциональные характеристики оказывают влияние на работу когнитивных процессов, а также аффективная информация обрабатывается иначе, чем нейтральная (Anderson, Siegle, & Feldman, 2011). Присутствуют данные, что эмоциональные черты оказывают влияние на эффективность выполнения заданий, связанных с работой управляющей функции обновления (Levens & Gotlib, 2010; Pe, Koval, & Kuppens, 2013). Данные о влиянии эмоционального состояния (далее – ЭС) на работу данной функции отсутствуют. В работе исследовалась управляющая функция обновления, которая отвечает за удержание и обновление репрезентаций в рабочей памяти. Гипотеза: эффективность функции обновления при переработке аффективных стимулов зависит от ЭС испытуемого, влияние ЭС оказывается в соответствии с принципом эмоциональной конгруэнтности.

Методика

Выборка. 42 человека в возрасте от 18 до 20 лет ($M = 19.26$; $SD = 0.53$), 37 женщин.

Экспериментальная задача. Аффективная задача «n шагов назад» (n-back task). В качестве стимулов – слова, взятые из базы ENRuN (Люсин, Сысоева, 2017).

Структура задачи представлена на рис. 1.

Индукция ЭС. Был применен метод автобиографических воспоминаний. Для проверки эффективности индукции ЭС была использована методика ЭмоС-18 (Люсин, 2014).

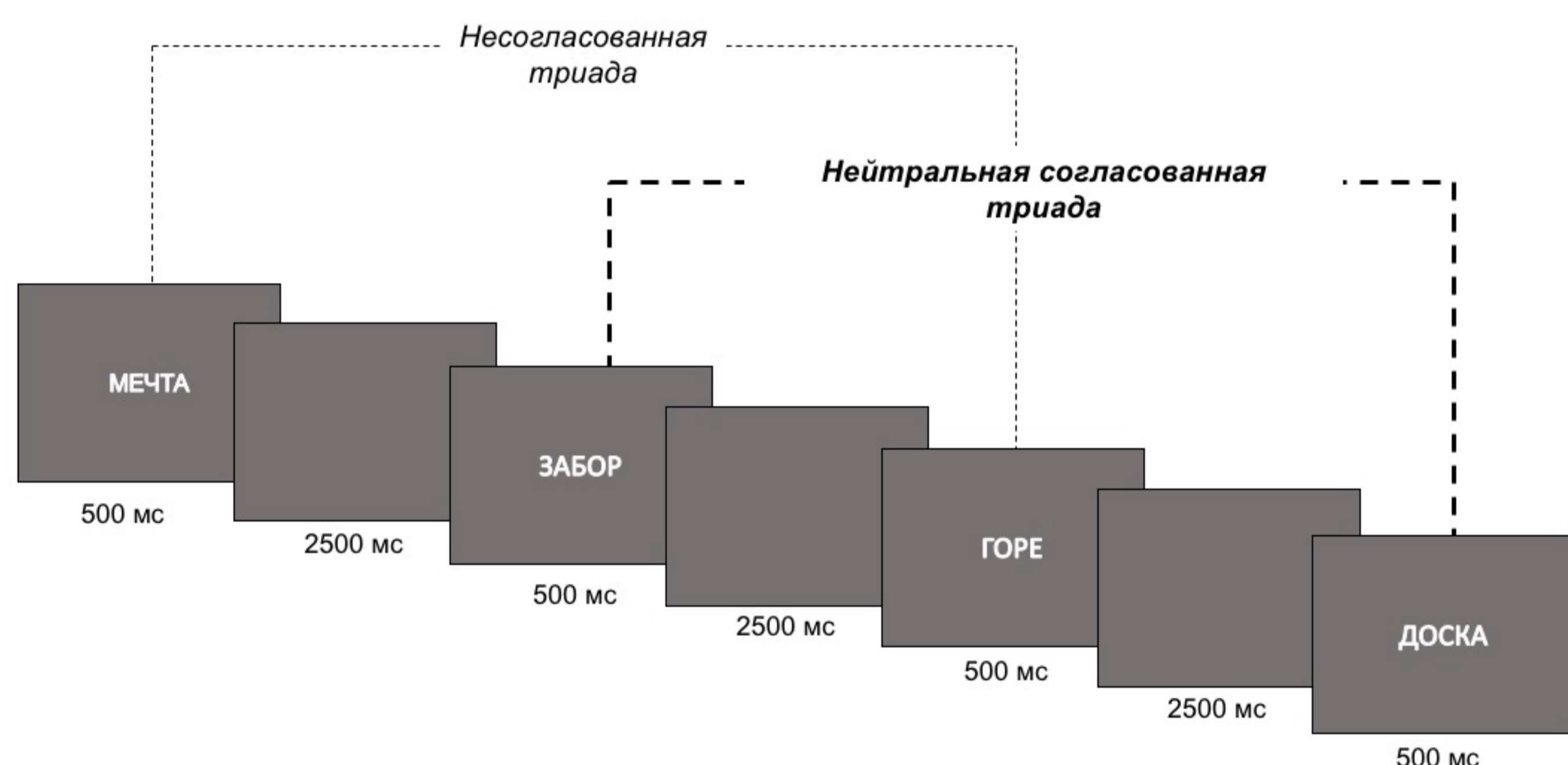


Рисунок 1. Структура экспериментальной задачи.

Процедура.

1. Самоотчёт об ЭС0;
2. Задание «0 шагов назад» и тренировочная сессия «2 шага назад»;
3. Индукция ЭС1;
4. Задание «2 шага назад» (сессия 1);
5. Самоотчёт об ЭС1, при помощи ЭмоС-18;
6. Заполнение опросников;
7. Индукция ЭС2;
8. Задание «2 шага назад» (сессия 2);
9. Самоотчёт об ЭС2, при помощи ЭмоС-18.

Обработка данных и результаты

Эффективность индукции ЭС. Анализ ответов по методике ЭмоС-18 показал, что индукция эмоций была успешной, так как средние ЭС испытуемых статистически значимо различались по радости и грусти в двух экспериментальных условиях.

Анализ эффективности выполнения задачи «n шагов назад». Из-за низкой точности выполнения задачи «0 шагов назад» и «2 шага назад» из выборки было исключено 3 и 20 испытуемых соответственно. В конечную выборку вошло 19 человек.

Анализировалось количество правильных ответов на разные типы триад в двух ЭС. Был проведен тест Уилкоксона, который не выявил значимых различий между ответами на разные типы триад в разных ЭС. Было обнаружено значимое различие в количестве правильных ответов в разных ЭС для согласованных триад, идущих после согласованных триад, конгруэнтных текущему ЭС ($t = -2.21$; $p = .04$), (рис. 2).

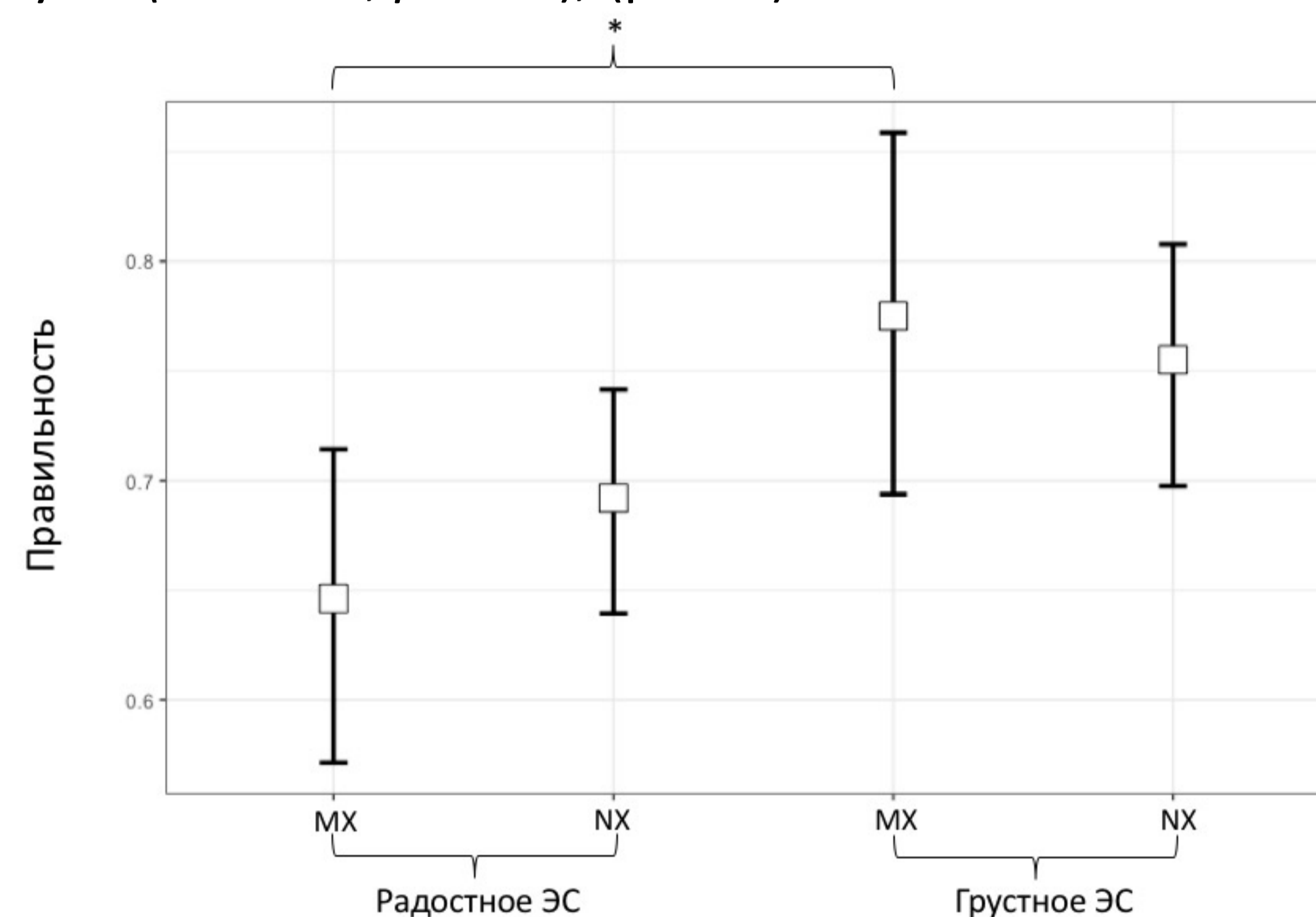


Рисунок 2. Среднее значение по доле правильных ответов для разных типов триад в двух ЭС. * $p < .05$

Также анализировалось время реакции испытуемых разных типов триад в двух эмоциональных состояниях. Был проведен двухфакторный дисперсионный анализ (2x2). Не было обнаружено значимых различий во времени реакции для разных типов триад ($F < 1$), для разных эмоциональных состояний ($F < 1$), а также для взаимодействия факторов ($F < 1$).

Обсуждение и выводы

В данном исследовании не удалось обнаружить однозначной связи между ЭС и эффективностью обновления, ЭС в целом влияет на точность выполнения задачи, но специфичности и конгруэнтности на полученных данных не наблюдается, гипотеза не была подтверждена.

Предполагается ряд причин, по которым это могло произойти:

- Низкая мощность исследования (размер эффекта для каждого из факторов и их взаимодействия $\eta^2 < .01$; маленький объем выборки);
 - Высокая сложность задачи.
- В дальнейших исследованиях стоит сделать задачу более простой для понимания и выполнения испытуемыми. Это можно сделать:
- Сократив количество аффективных окрасок (оставить только радость/грусть; нейтрально/грусть);
 - Уменьшив количество шагов назад (сделать задачу 1 шаг назад).

Литература

- Люсин Д.В. (2014) Опыт разработки самоотчётной методики для оценки эмоциональных состояний. *Мышление и речь: подходы, проблемы, решения. Материалы XV Международных чтений памяти Л.С. Выготского*. 1. 136 – 139.
- Люсин Д.В., Сысоева Т.А. (2017) Эмоциональная окраска имён существительных: база данных ENRuN. *Психологический журнал*, 38(2), 122-131.
- Anderson, E., Siegel, E. H., & Feldman, L. (2011). What you feel influences what you see : The role of affective feelings in resolving binocular rivalry. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47(4), 856–860.
- Pe, M. L., Koval, P., & Kuppens, P. (2013). Executive well-being: Updating of positive stimuli in working memory is associated with subjective well-being. *Cognition*, 126(2), 335–340.
- Levens, S. M., & Gotlib, I. H. (2010). Updating positive and negative stimuli in working memory in depression. *Journal of Experimental Psychology. General*, 139(4), 654–664.