

# РАЗРУШЕНИЕ ФИКСИРОВАННОСТИ НА НЕВЕРНОМ РЕШЕНИИ В ЗАДАЧАХ ИНСАЙТНОГО ТИПА

Смирницкая Анастасия Витальевна, Владимиров Илья Юрьевич  
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова (ЯрГУ)  
a9159793033@gmail.com

В исследовании Schooler, J. W., Ohlsson, S., & Brooks, K. [4] получены результаты, которые демонстрируют, что вербализация ухудшает решение инсайтных задач. Предполагается, что это происходит вследствие того, что вербализуемые компоненты задачи затмевают другие, менее вербализуемые. Общим предположением, исходящим из данных этой работы, является следующее: вербализация может сужать фокус внимания (увеличить яркость внимания) и тем самым затмевать автоматические процессы, необходимые для решения задач данного типа. Работа Duncan J. et. al. [2] демонстрирует, что испытуемые склонны придерживаться более ранних программ, что связано с трудностью переключения. Alan Baddeley, Dino Chincotta, and Anna Adlam [1] предполагают, что фонологическая петля исполняет роль не только "контейнера" для хранения речевой информации, но, по всей видимости, связана с поддержанием и управлением контроля действий. Даже простое артикуляционное подавление в виде вторения "the" ухудшает задачу подсчета и переключения внимания. Если мы обратимся к исследованиям, направленным на изучение внутренней речи, то обнаружим, что как внешняя, так и внутренняя речь, по всей видимости, позволяет поддерживать идеи в рабочей памяти, делая их доступными для сознательного контроля.

- При решении задач любого типа, по всей видимости, происходит активация семантических единиц;
- Активированные элементы, хранящиеся в рабочей памяти, могут поддерживать неверную репрезентацию задачи, а, следовательно, неверные действия по достижению решения;
- Активированные элементы сужают фокус внимания, делая иную информацию сложнодоступной для сознательной деятельности.

Мы предполагаем, что подобный вывод элементов задачи на вербализируемый уровень может являться одной из причин фиксированности. Следовательно, загружая фонологическую петлю, мы снижаем фиксированность вне зависимости от типа задачи. Это однозначно плохо сказывается на решении алгоритмизированных задач, но может положительно сказываться на решении инсайтных, вне зависимости от того, какого она типа (вербальная, невербальная). Однако при проверке этого положения достаточно сложно снизить влияние второстепенного задания на блок центрального исполнителя. Нам представляется целесообразным действовать, в основном, моторный компонент фонологической петли вторением простого слова и оптико-пространственного блокнота рисованием простого символа.

## ГИПОТЕЗА:

Загрузка фонологической петли будет снижать зацикленность на неверной идее вне зависимости от типа инсайтной задачи:

1. Загрузка фонологической системы будет положительно сказываться на решении инсайтной задачи: время решения задач в условии загрузки артикуляционной системы будет меньше, чем в других условиях;
2. Загрузка оптико - пространственной системы будет негативно влиять на решение невербальных задач и не будет оказывать влияния на вербальные.

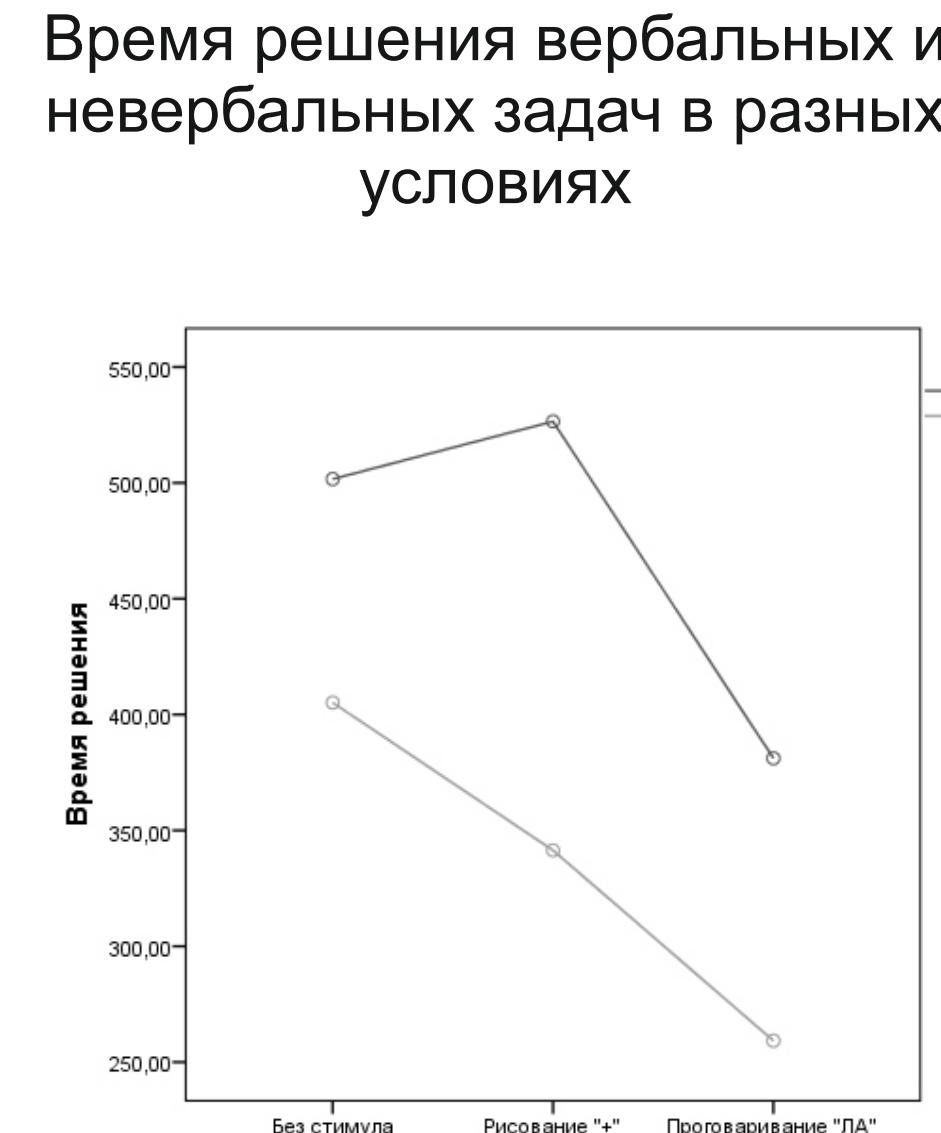
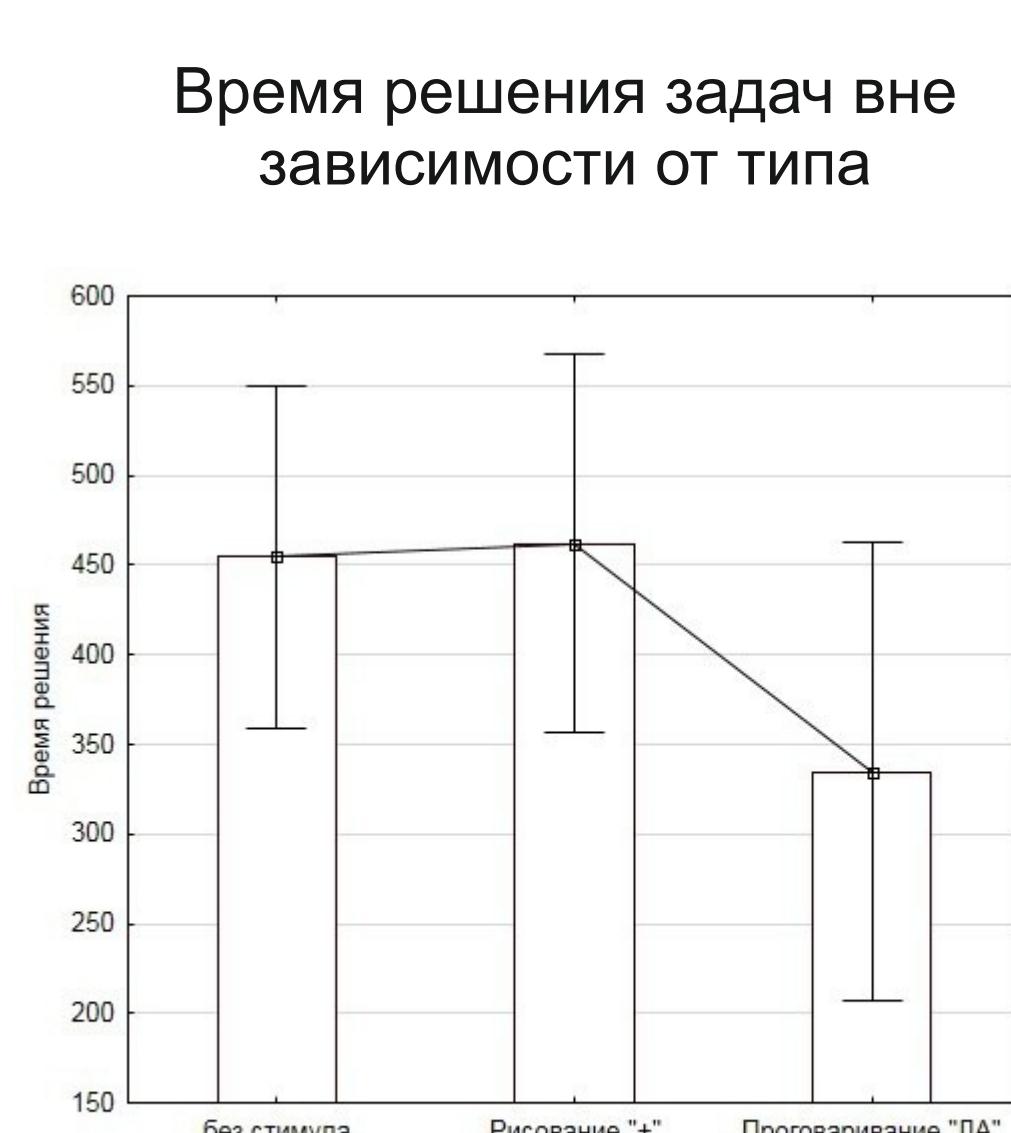
## ВЫБОРКА:

В выборку вошли 6 женщин и 4 мужчины в возрасте от 20 до 26 (женщины  $M = 22.5$ ,  $SD = 1.7$ ; мужчины  $M = 24.5$ ,  $SD = 1.3$ ).

## РЕЗУЛЬТАТЫ:

При проверке основной гипотезы о влиянии условия на время решения задачи (ANOVA с повторными измерениями) было выявлено, что условие оказывает влияние  $F(2, 18) = 3.64, p < .05$ ,  $\eta^2 = 0.29$ . С помощью t-теста для связанных выборок были выявлены значимые различия во времени между условиями с проговариванием слова "ЛА" и рисованием знака "+": в первом условии ( $M=334.9$ ,  $SD=177.9$ ) время решения меньше, чем во втором ( $M=462.05$ ,  $SD=147.4$ ),  $t(9)=2.54, p=.032, d=0.78$ .

При сравнении вербальных и невербальных задач внутри каждого из условий значимых различий выявлено не было. Однако, по графику мы наблюдаем увеличение времени решения невербальных задач в условии с рисованием знака "+".



## ПРОЦЕДУРА:

1. Предъявляется общая инструкция: "В данном эксперименте Ваша основная цель – решить задачу. В некоторых задачах Вам будет необходимо выполнять дополнительное задание. Одним из таких заданий является проговаривание слова "ла" в течение непродолжительного интервала времени. Давайте попробуем вместе. Второе задание – рисование знака "+", вот так. Давайте попробуем. Перед каждой из задач будет сообщено, какое из заданий необходимо выполнить. Нажмите кнопку далее, если инструкция Вам понятна".
2. Предъявляется инструкция, в зависимости от того какое из условий будет представлено в задаче (задача и условия предъявляются в случайном порядке, на каждую двух типов задач по три условия ее решения):  
Пример: "После того, как Вы нажмете кнопку "Далее" появится задача, и будет запущен таймер. Если у Вас возникают вопросы – задавайте их сейчас. Ваше задание – дать мне правильный ответ на задачу. Задача должна быть решена в уме. Вы можете озвучивать свои предположения, при необходимости что-то проговаривать вслух. Но, я могу ответить на Ваш вопрос только "Да" – если решение верное или "Продолжайте решать" – если решение неверное. В данной задаче Вам НЕОБХОДИМО проговаривать слово "ЛА", для Вашего удобства будет работать метроном. Начинайте выполнять задание, как только услышите сигналы метронома и заканчивайте, когда они прекратятся. Как будете готовы, нажмите кнопку "Далее".
3. Решение задачи:
  - Предъявляется одна из шести задач и обозначается условие ее выполнения, о котором было сообщено в предварительной инструкции;
  - Через 90 секунд от начала предъявления задачи включается метроном с частотой 120 такта/минута. Через 150 секунд от начала решения метроном выключается.
  - Через 480 секунд от начала предъявления задачи предъявляется одна из подсказок, в зависимости от задачи.
4. По завершению решения задачи испытуемый нажимает кнопку "Решил", в файл записываются время решения, задача и условие.
5. По завершению решения задачи испытуемый переходит к пункту 2 до тех пор, пока все задачи не будут решены.

## ВЫВОДЫ:

- Загрузка фонологической петли снижает зацикленность на неверной идее вне зависимости от типа задачи: в условии с проговариванием слова "ЛА" время решения ниже, чем в других условиях.

Остаются сомнения по поводу эффекта второстепенного задания. Самые задания (субъективно) оценивались испытуемыми как разные по сложности. Проговаривание "ЛА" провоцировало у испытуемых эмоциональную реакцию (в основном - смущение), в то время как рисование знака "+" не вызывало наблюдавших эмоций. Вследствие чего гипотеза требует дополнительной проверки с учетом не про контролированных факторов.

## Список литературы:

1. Baddeley A., Chincotta D., Adlam A. Working memory and the control of action: evidence from task switching //Journal of Experimental Psychology: General. – 2001. – Т. 130. – №. 4. – С. 641.
2. Duncan J. et al. Intelligence and the frontal lobe: The organization of goal-directed behavior //Cognitive psychology. – 1996. – Т. 30. – №. 3. – С. 257-303.
3. Hermer-Vazquez L., Spelke E. S., Katsnelson A. S. Sources of flexibility in human cognition: Dual-task studies of space and language //Cognitive psychology. – 1999. – Т. 39. – №. 1. – С. 3-36.
4. Schooler J. W., Ohlsson S., Brooks K. Thoughts beyond words: When language overshadows insight //Journal of experimental psychology: General. – 1993. – Т. 122. – №. 2. – С. 166.