

**Е. Ю. Семенова**

**Т. И. Логвиненко**

*Научный центр когнитивных исследований*

*Научно-технологический университет «Сириус»*

*Сочи, Россия*

## **РОЛЬ БИЛИНГВАЛЬНОГО ЯЗЫКОВОГО ОПЫТА В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ**

В работе описывается проект исследования по изучению феномена билингвального преимущества. Планируется изучение компонентов исполнительных функций (рабочей памяти, ингибиторного контроля, когнитивной гибкости) у выборки молодых взрослых, владеющих двумя языковыми парами (адыгейский-русский или татарский-русский). Согласно гипотезе исследования, билингвы, погруженные в разные культурно-языковые контексты, будут различаться по уровню билингвального языкового опыта и, следовательно, по показателям исполнительных функций.

*Ключевые слова:* билингвизм, языковой опыт, исполнительные функции, языковая энтропия, билингвальное преимущество.

**Elena Yu. Semenova**

**Tatyana I. Logvinenko**

*Center for Cognitive Sciences*

*Sirius University*

*Sochi, Russia*

## **THE ROLE OF BILINGUAL LANGUAGE EXPERIENCE IN EXECUTIVE FUNCTIONING**

This is the research design of the project that aims at examining the bilingual advantage. The study will assess the following components of executive functions (working memory, inhibitory control, cognitive flexibility) in the sample of young adults native to two language pairs (Adyghe-Russian or Tatar-Russian). According to the research hypothesis, bilinguals immersed into different linguistic and cultural contexts will have various

levels of bilingual language experience and, consequently, will differ in their executive functions.

*Keywords:* bilingualism, language experience, executive functions, language entropy, bilingual advantage.

*Введение.* Значительный массив данных исследований демонстрирует, что опыт владения двумя и более языками может вести к «билингвальному преимуществу» (Bilingual Advantage) в работе исполнительных функций (ИФ) [1]. Считается, что билингвы развивают лучшие навыки ингибиторного контроля и мониторинга, чем монолингвы, так как им необходимо постоянно подавлять нерелевантный язык, подстраиваясь под реалии окружающего языкового контекста. Однако за последние десятилетия наряду с данными в пользу существования билингвального преимущества в ИФ появились исследования, не обнаружившие его эмпирически и оспаривающие его теоретически [2]. Сегодня вопрос, связан ли билингвизм с когнитивными преимуществами в области ИФ, является открытым.

Мета-аналитические исследования последних лет противоречивы: в работе Гуннеруда и коллег [3] было обнаружено незначительное преимущество билингвов в области когнитивного функционирования ( $g = 0,06$ ), а в работе Лоу и соавторов [4], наоборот, было найдено отрицательное, но тоже незначительное влияние опыта использования двух языков на проявление ИФ ( $g = -0,04$ ). Подобная неконсистентность существующих данных может быть обусловлена двумя потенциальными источниками вариативности, возникающими в процессе проведения исследований и анализе данных. Такими источниками выступают инструменты для оценки ИФ и способы операционализации билингвального языкового опыта [1]. Предположительно, индивидуальный языковой опыт, а также контекст использования двух языков в повседневной жизни играют важную модулирующую роль в работе ИФ у билингвов [4, 5]. Однако среди исследователей нет явного консенсуса относительно того, какие компоненты составляют индивидуальный языковой опыт билингвов. Наиболее часто упоминается сочетание таких факторов, как контекст использования языков, уровень владения языками,

частота переключения между языками, возраст овладения вторым языком, а также степень бикультурности [5, 6]. Гуллифер и Титоне [6] предлагают инновационный способ характеристики текущего языкового опыта, который включает в себя измерение языковой энтропии. Языковая энтропия позволяет проиндексировать индивидуальные различия в повседневном использовании двух или более языков. Более высокие значения энтропии будут указывать на более сбалансированное использование языков.

Данная работа посвящена изучению вклада компонентов индивидуального билингвального языкового опыта на ИФ у людей, использующих два языка в ежедневной речевой практике. Исследование ставит перед собой две цели: 1) изучить современные теоретические и методологические основы, лежащие в основе гипотезы билингвального преимущества; 2) рассмотреть влияние билингвального языкового опыта на ИФ у молодых взрослых.

*Материалы и методы.* В исследовании примут участие две группы билингвов (18–35 лет;  $n = 40$  в каждой группе) — носители двух языковых пар (адыгейский-русский или татарский-русский). Для характеристики индивидуальных различий в билингвальном языковом опыте будет рассчитываться степень языковой энтропии [6]. Для этого будет использована батарея инструментов, включающая в себя социодемографический опросник, тесты на знание татарского или адыгейского языков, русскоязычный вариант опросников Language and Social Background Questionnaire [5], Bicultural Identity Integration Scale — 2 [7], культурно-независимый тест интеллекта Р. Кеттелла. Для оценки компонентов ИФ — рабочей памяти, ингибиторного контроля, когнитивной гибкости — будут проведены неязыковые когнитивные задания, а также опросник Behavior Rating Inventory of Executive Function-2.

*Результаты.* Носители татарского и адыгейского языков представляют собой интересную когорту билингвов благодаря их повседневному погружению в два культурно-языковых контекста. В данном исследовании мы предполагаем, что билингвы, проживающие в разных этнических регионах России, будут различаться по уровню билингвального языкового опыта и, следовательно, согласно сформулированной гипотезе, по показателям ИФ.

*Заключение.* Данное исследование является одним из первых, которое рассмотрит билингвальное преимущество в выборке носителей двух языковых пар (адыгейский-русский и татарский-русский), в том числе путем расширения понимания билингвизма через рассмотрение его сквозь призму языковой энтропии.

### **Библиографические ссылки**

1. *Bialystok E., Craik F.I.M.* How does bilingualism modify cognitive function? Attention to the mechanism // *Psychonomic Bulletin & Review*. 2022. P. 1–24.

2. *Paap K.R.* Bilingual advantages in executive functioning: problems in convergent validity, discriminant validity, and the identification of the theoretical constructs // *Frontiers in Psychology*. 2014. Vol. 5. P. 1–15.

3. Is bilingualism related to a cognitive advantage in children? A systematic review and meta-analysis / H. L. Gunnerud, D. ten Braak, E. K. L. Reikerås et al. // *Psychological Bulletin*. 2020. № 146(12). P. 1059–1083. <https://doi.org/10.1037/bul0000301>

4. The bilingual advantage in children's executive functioning is not related to language status: A meta-analytic review / C. J. Lowe, I. Cho, S. F. Goldsmith et al. // *Psychological science*. 2021. № 32(7). P. 1115–1146. <https://doi.org/10.1177/0956797621993108>

5. The language and social background questionnaire: Assessing degree of bilingualism in a diverse population / J. A. E. Anderson, L. Mak, A. Keyvani Chahi et al. // *Behavior Research Methods*. 2018. Vol. 50. No. 1. P. 250–263.

6. *Gullifer J. W., Titone D.* Characterizing the social diversity of bilingualism using language entropy // *Bilingualism: Language and Cognition*. 2020. Vol. 23, № 2. P. 283–294.

7. *Huynh Q. L., Benet-Martínez V., Nguyen A. M. D.* Measuring variations in bicultural identity across US ethnic and generational groups: Development and validation of the Bicultural Identity Integration Scale — Version 2 (BIIS-2) // *Psychological Assessment*. 2018. № 30(12). P. 1581.