



# НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ МЕТОДА «ФИКСИРОВАННОЙ УСТАНОВКИ» Д. Н. УЗНАДЗЕ

**КОВЯЗИНА М. С.** \*, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия,  
e-mail: KMS130766@mail.ru

**ФОМИНА К. А.** \*\*, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия,  
e-mail: fomina.ksenia.a@gmail.com

Представлены отечественные нейропсихологические исследования с использованием методики фиксированной установки в гаптической сфере Д. Н. Узнадзе, демонстрирующие гибкость экспериментальной процедуры и возможности метода «фиксированной установки» в решении нейропсихологических проблем. Показано, что модификация экспериментальной процедуры методики фиксированной установки в гаптической сфере позволяет использовать ее в анализе как минимум двух составляющих психической деятельности человека – мнестической и регуляторной. Описаны общие результаты экспериментов, показывающие возможности метода в исследованиях проблемы межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия у здоровых людей и пациентов с патологией головного мозга. Подчеркивается большой потенциал метода «фиксированной установки» в изучении нейропсихологических синдромов патологии белого вещества головного мозга.

**Ключевые слова:** нейропсихология, метод, методика, фиксированная установка в гаптической сфере, межполушарная асимметрия, межполушарное взаимодействие.

## Введение

Концептуальное оформление одного из фундаментальных понятий отечественной психологии – понятия об установке – относится к 20-м гг. прошлого века. Дмитрий Николаевич Узнадзе определяет установку как реальное целостное психофизиологическое состояние, предваряющее активность человека (выражающее его готовность к определенному поведению), возникшее в результате закрепления предшествующего опыта и влияющее на выполняемую индивидом деятельность (Узнадзе, 1958). Сформированное у индивида состояние не просто определяет его отношение к ситуации, но и разворачивается в его восприятии. Установка представляет собой особый вид отражения действительности.

Большое внимание Д. Н. Узнадзе уделил и созданию метода для исследования указанного состояния, который получил название метод «фиксированной установки» (1930). Суть его состоит в том, что при сравнении неравных объектов у человека формируется направленность к определенному реагированию, обнаруживаемая только при изменении той объективной ситуации, в которой была выработана эта направленность. В результате неоднократного воздействия неравных объектов (установочные опыты) у испытуемого

### Для цитаты:

Ковязина М. С., Фомина К. А. Нейропсихологический потенциал метода «фиксированной установки» Д. Н. Узнадзе // Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. №. 3. С. 91–102. doi:10.17759/exppsy.2016090308

\* Ковязина М. С. Доктор психологических наук, профессор, кафедра нейро- и патопсихологии, факультет психологии, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. E-mail: KMS130766@mail.ru

\*\* Фомина К. А. Студентка, кафедра нейро- и патопсихологии, факультет психологии, Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова. E-mail: fomina.ksenia.a@gmail.com



формируется реагирование в определенном направлении (установка). Установочные опыты рассчитаны на то, чтобы упрочить впечатление у испытуемого от восприятия неравных стимулов, что в результате приводит к иллюзорному восприятию равных объектов как неравных (критические опыты). Возникшее состояние постепенно угасает. Процесс угасания фиксированной установки состоит из трех фаз. Первая фаза – иллюзии; вторая фаза – чередование иллюзий с правильным восприятием объектов и третья фаза – отсутствие иллюзий, устойчивое правильное восприятие объектов (Прангишвили, 1967). Данный метод позволяет также анализировать структуру установки и проследить процесс ее формирования в разворачивающейся деятельности через варьирование самих стимулов, количества предъявлений, времени пауз между предъявлениями неравных стимулов, чувственных (сенсорных) модальностей. Следовательно, метод фиксированной установки полностью соответствует одному из основных методологических принципов отечественной школы психологии, согласно которому психика должна изучаться не по элементам, а по единицам, сохраняющим свойства целого (Рубинштейн, 1946; Выготский, 1982).

В созданном методе Д.Н. Узнадзе увидел «универсальные возможности исследования поведения на всех уровнях сложности» (Узнадзе, 1966, с. 150). Поведение может осуществляться на бессознательном уровне под действием импульсивной установки. При возникновении проблем в удовлетворении актуальной потребности перед субъектом встает задача осознания или «объективации» возникшей ситуации. Результатом объективации становится установка теоретического поведения, или установка познания (Прангишвили и др., 1978). Ученик Д.Н. Узнадзе Ш.А. Надирашвили (1974) выделил и социальный уровень установки, который формируется на основе социальных потребностей и воображаемого приемлемого поведения. «Система фиксированных социальных установок выполняет роль потребностей в процессе формирования социальной актуально-моментной установки, на основе которой осуществляется конкретная социальная активность человека» (Надирашвили, 1974, с. 131).

Также учениками Д.Н. Узнадзе было экспериментально доказано, что установка представляет собой не локальное, а целостное психическое состояние, обладающее свойствами иррадиации и генерализации, которые проявляются в транспозиции установки в разные модальности и на разные стимулы (Норакидзе, 1989; Узнадзе, 2001). В своих исследованиях В.Г. Норакидзе (1989) обращает внимание на степень иррадиации установки как на одну из основных ее составляющих, выделяя четыре степени иррадиации: слабую (1–3 иллюзии), средней устойчивости (3–7 иллюзий), устойчивую (7–20 иллюзий), бесконечную. Так, например, сильная иррадиация указывает на то, что субъекта целиком охватывает однажды выработанная установка, он теряет способность к объективной оценке, его поведение носит характер широкой прожективности.

Основная линия разработки представлений о психофизиологических и психологических механизмах формирования установки принадлежит отечественным исследователям. Согласно П.К. Анохину (1955), установка по своему формированию и протеканию представляет функциональную систему, а в наличии иллюзий проявляется эффект «акцептора действия» – аппарата прогнозирования результата деятельности функциональной системы. Автор связывает механизм установки с доминированием определенных функциональных систем, но содержание каждой из них остается неясным.

Н.А. Бернштейн (1947, 1966) также анализировал установочные явления и относил их к классу процессов, основанных на «заглядывании в будущее». Обращаясь к трудам А.А. Ухтомского о доминанте, Н.А. Бернштейн подчеркивал регуляционную роль уста-



новочных процессов, так как они способны формировать «образ потребного будущего». Развивая идеи Н.А. Бернштейна, И.М. Фейгенберг (1963) предложил термин «вероятностного прогнозирования в деятельности мозга» как предвосхищения будущего, основанного на вероятностной структуре прошлого опыта и информации о наличной ситуации. Память является самой основной функцией для вероятностного прогнозирования, так как именно в ней хранятся все события и их последовательность. И.М. Фейгенберг высказывает предположение о том, что память сформировалась в процессе эволюции именно благодаря тому, что обеспечивала вероятностное прогнозирование.

В контексте теории деятельности А.Н. Леонтьева (1975) суть психологических механизмов формирования установки заключается в переходе через автоматизацию действия сравнения, разворачивающегося в мыслительном плане, в операцию сравнения, протекающую в перцептивном плане.

### **Нейропсихологический подход**

В психологический анализ установки важный вклад вносит нейропсихология, исследующая основные ее механизмы и их связь с морфофункциональными единицами работы головного мозга.

А.Р. Лурия (1962), используя в своих исследованиях методику фиксированной установки в гаптической сфере, отмечал, что она является, в первую очередь, методикой исследования произвольного, непосредственного запечатления следов памяти. Именно в сфере памяти формируется тот центральный нейродинамический процесс, который затем меняет само восприятие, являющееся тем фоном, на котором отражаются изменения центральных процессов. Сенсорная модальность не имеет значения. Однако если рассматривать установку как необходимое условие целостной деятельности, как основу способа реагирования, то фиксированная установка связана с регуляцией деятельности. Таким образом, сам процесс формирования фиксированной установки может определяться как минимум двумя составляющими: мнестической и регуляторной. Обе составляющие установки могут рассматриваться с точки зрения нейропсихологических факторов и соотноситься с определенными мозговыми структурами.

По мнению Б.Г. Ананьева (1968), фазовая динамика фиксированной установки отражает парную работу больших полушарий головного мозга. За механизмами установки Б.Г. Ананьев усматривал сложные кортико-ретикулярные связи вертикальной системы нейропсихического регулирования. Однако он подчеркивал, что «...не меньшее значение имеют горизонтальные связи, которые мы называем горизонтальным контуром регулирования, или билатеральным регулированием, поскольку они осуществляют управление всеми каналами связи организма с окружающей средой и регулируют самые сложные свойства индивида» (Ананьев, 1968, с. 223). Таким образом, метод «фиксированной установки» можно модифицировать для исследований межполушарного взаимодействия.

Кроме того, данный метод основывается на действии принципа двойной стимуляции (Хомская и др., 1995). Согласно этому принципу, одновременно на два уха, на два глаза, в две руки подается различная информация, что и создает особую ситуацию конфликта, который влияет на конечный результат. Подобные методики зарекомендовали себя больше как выявляющие скрытые признаки функциональной асимметрии. Диагностическая чувствительность этих методик как инструментов оценки состояния и выявления симптомов нарушения межполушарного взаимодействия пока не известна.



Необходимо также заметить, что большая часть методик для исследования межполушарного взаимодействия обращена, в первую очередь, к конкретным произвольным психическим функциям. Именно поэтому симптомы нарушения межполушарного взаимодействия, выявляемые при помощи этих методик, не столь заметны. Нельзя исключать, что наиболее чувствительными и информативными в отношении состояния межполушарного взаимодействия (в том числе и при патологии комиссур головного мозга) будут методики, сочетающие в себе произвольные и непроизвольные психические функции. По мнению А.Р. Лурии (2002), объективная методика должна моделировать поведение в конкретных жизненных ситуациях, позволять рассматривать психику (психические процессы) в единстве произвольных и непроизвольных уровней психического отражения. Этим характеристикам в полной мере соответствует метод «фиксированной установки». «Достоинство данного метода состоит в том, что он дает возможность проследить процесс формирования и удержания следов вне задачи их произвольного запоминания... позволяет оценивать следовые явления не только с качественной, но и с количественной стороны. Кроме того, поскольку в установочных опытах участвуют парные органы, это дает возможность сопоставлять особенности протекания следовых процессов в каждом из полушарий головного мозга» (Симерницкая, 1975, с.70).

Отечественные нейропсихологические исследования, проведенные с помощью методики фиксированной установки в гаптической сфере, продемонстрировали характер изменения установки у больных с очаговыми поражениями головного мозга (Бжалава, Лурия, 1947; Бекоева, 1978; Бекоева, Киященко, 1978; Симерницкая, 1978). И.Т. Бжалава и А.Р. Лурия (1947) описали изменения фиксированной установки у больных с двусторонними поражениями лобных долей головного мозга. Было показано, что «лобные больные» характеризуются инертной и косто-статичной установкой, т. е. количество контрастных иллюзий у этих больных резко возрастает и даже отмечаются случаи отсутствия адекватных ответов о равенстве стимулов (шаров) в критических опытах. Н.К. Киященко (1970) было показано, что у больных с амнестическим синдромом установка фиксируется и продолжает сохраняться в интервале времени (между установочными и критическими опытами) длительностью до двух минут. Однако число контрастных иллюзий резко сокращается, если в этом интервале вводится интерферирующая деятельность. Также было показано, что угасание установки происходит не только под влиянием интерферирующих воздействий, но и когда предъявляемые стимулы имеют несколько различительных признаков (например, чашка и пробка) при сохранении соотношения пропорций неравенства. Н.К. Киященко продемонстрировала, что в установке отражаются не модально-специфические, а независимые от модальности факторы.

Самый подробный нейропсихологический анализ фиксированной установки был сделан Д.Д. Бековой (1978), показавшей, что в формирование установки и в ее динамику вносят свой вклад мнестический, пространственный факторы и фактор экстраполяции. Мнестический фактор, связанный с работой глубинных отделов мозга, называется автором наиболее существенным в формировании установки, так как он обеспечивает возникновение операционального стереотипа действия сравнения с последующим его непроизвольным воспроизведением. Формирование операционального стереотипа происходит на основе выделения не только отношения неравенства, но и его направленности, для чего необходима пространственная локализация этого отношения. Пространственный фактор связывается с работой гностических отделов мозга. Наконец, фактор экстраполяции, обеспечива-



емый работой лобных отделов, оказывает влияние на процесс изменения операционального состава стереотипа действия сравнения при изменении предметных условий. Д.Д. Бекоева (1978) приходит к очень важным выводам о зависимости формирования и протекания фиксированной установки от функциональной асимметрии головного мозга и от совместной работы различных функциональных систем. При этом стадия фиксации установки связана в большей степени с системами правого полушария, а стадия стабилизации – в большей степени с левым полушарием головного мозга. У больных с локализацией поражения в левом полушарии установка формируется в два раза быстрее, наблюдается более резкое отрицательное влияние интерферирующей деятельности на процесс протекания фиксированной установки и менее выраженная вторая фаза фиксированной установки (фаза чередования иллюзий и адекватного восприятия), чем у больных с локализацией патологического процесса в симметричных отделах правого полушария мозга.

Однако следует отметить, что в перечисленных исследованиях не представлено четкое описание экспериментальной схемы (в какую из рук должен вкладываться большой шар, из каких этапов должен состоять эксперимент, как должны предъявляться стимулы), наличие которой необходимо как для разработки системы анализа данных, так и для сопоставления результатов исследований. Исследование И.Т. Бжалавы и А.Р. Лурии (1947) состояло из одной экспериментальной серии, включавшей два этапа (установочные и критические опыты), а большой по объему шар всегда предъявлялся в левую руку. Исследование Д.Д. Бекоевой и Н.К. Киященко (1978) также состояло из одной экспериментальной серии, но в какую из рук вкладывался большой по объему шар при проведении установочных опытов, авторы не сообщают. Вероятнее всего, они повторили процедуру эксперимента А.Р. Лурии.

Э.Г. Симерницкая (1978) предлагает использовать методику формирования фиксированной установки в гаптической сфере для исследования межполушарного взаимодействия (а именно для характеристики неравнозначности вклада правого и левого полушарий мозга в произвольную мнестическую деятельность) и проводит две экспериментальные серии. В первой серии большой по объему шар подается в правую руку, затем, без паузы проводится вторая экспериментальная серия, в которой большой по объему шар подается в левую руку. В полученных результатах автор описывает эффект правой руки, т. е. «...при одном и том же количестве фиксационных опытов число контрастных иллюзий, возникающих в условиях предъявления большого шара в правую руку, превосходит соответствующее число контрастных иллюзий, возникающих при предъявлении большого шара в левую руку» (Симерницкая, 1978, с. 71).

Мы повторили этот эксперимент, начав с левой руки, и получили зеркальные результаты. В нашем исследовании, состоящем из двух экспериментальных серий, происходила смена руки, в которую предъявлялся большой шар, и вводился временной промежуток между сериями (Ковязина, Бабенко, 2010; Ковязина, Кузнецова, Бабенко, 2013). Каждая серия состояла из двух этапов. На первом этапе первой экспериментальной серии производились установочные опыты, в которых испытуемому предлагались для сравнения неравные по объему шары. На втором этапе первой серии производились критические опыты, в которых испытуемому предлагались для сравнения равные по объему шары. После этого проводилась вторая экспериментальная серия, состоящая из таких же этапов, но в установочных опытах большой шар вкладывался уже в другую руку. В *первой части* эксперимента участникам большой шар предъявлялся в правую руку. После критических опытов без паузы начиналась вторая экспериментальная серия, в которой большой шар предъявлялся в левую



руку. Во *второй части* эксперимента участникам большой шар предъявлялся в левую руку, а после критических опытов, предъявлением большого шара в правую руку начиналась вторая серия эксперимента. *Третья и четвертая части* эксперимента были аналогичны первой и второй частям, но между экспериментальными сериями вводилась часовая пауза.

Результаты исследования показали, что введение часовой паузы между двумя экспериментальными сериями сглаживало разницу между количеством «иллюзий в руках»<sup>1</sup> (различия между показателями количества иллюзий в руках были статистически не значимы). Можно с уверенностью говорить об эффекте первой руки, т. е. наблюдалось большее число иллюзий в той руке, с которой начиналось предъявление большего по объему шара в первой серии эксперимента.

Значит, при использовании методики фиксированной установки в гаптической сфере для исследования межполушарного взаимодействия необходимо оценивать и сравнивать количество иллюзий, зарегистрированных в той руке, которая была *первой* по порядку предъявления большого шара. Эксперимент может состоять только из одной экспериментальной серии, в которой половине испытуемых большой шар предъявляется в правую руку, а другой половине – в левую руку (Ковязина, Кузнецова, Бабенко, 2013). Таким образом, одним из основных преимуществ указанной методики является простота, универсальность и достаточная гибкость процедуры ее проведения, позволяющая адаптировать методику к целям исследования.

### **Межполушарное взаимодействие и метод «фиксированной установки»**

Координация многообразных эффектов, вносимых правым и левым полушариями в реализацию психических процессов, возможна лишь при наличии между полушариями функциональных связей<sup>1</sup>, обеспечивающих преимущества мозга как парного органа. Становятся недостаточными объяснения нейропсихологической симптоматики, наблюдаемой при односторонних поражениях мозга, только дефицитом функций поврежденного полушария без учета изменений в состоянии другого полушария головного мозга и межполушарного взаимодействия (Трауготт, 1986). При этом до конца не ясно, как межполушарное взаимодействие нарушается при патологии комиссур мозга, в частности, мозолистого тела, что изменяется в работе неповрежденного полушария. Остается открытым вопрос о качественной специфике соответствующих нейропсихологических симптомов и синдромов.

Именно поэтому в нашем эксперименте были отражены три основные клинические модели нарушения межполушарного взаимодействия – односторонние поражения мозга и патология (поражение) мозолистого тела.

С помощью модифицированной нами экспериментальной процедуры методики формирования фиксированной установки в гаптической сфере анализировались регуляторные и мнестические механизмы установки с целью оценки диагностической ценности метода для клиники поражений головного мозга.

*Регуляторная* составляющая оценивалась по количеству всех контрастных иллюзий – как последовательных иллюзий, которые испытуемые демонстрируют сразу после установочных опытов до первого верного ответа, так и иллюзий, которые отмечаются на «переходном» этапе, когда испытуемые колеблются между иллюзиями и верными ответами (Ковязина, Кузнецова, 2012а).

---

<sup>1</sup> Функциональные связи – это связи, с помощью которых отдельные участки, зоны, части мозга «...стали звеньями единой функциональной системы» (А.Р. Лурия, 1973, с. 74).



Анализ количества всех контрастных иллюзий показал возрастание общего количества контрастных иллюзий при нарушениях межполушарного взаимодействия, вызванных патологией одного из полушарий или мозолистого тела. Установка становится более устойчивой, ригидной, у больных затрудняется переключение с прежнего способа реагирования (в ситуации предъявления разных по объему шаров) на новый способ (в ситуации предъявления равных по объему шаров). Такая устойчивость ранее сформированного способа действия напоминает системные персеверации, описанные А.Р. Лурией (1962), при поражениях префронтальных отделов левого полушария головного мозга. Несмотря на то, что ведущим в регуляторной составляющей фиксированной установки является левое полушарие, нарушение регуляторного звена демонстрируют участники и с патологией правого полушария, и с патологией мозолистого тела. Это подтверждает значительный вклад межполушарного взаимодействия в формирование и реализацию установки и позволяет подойти к анализу симптомов его нарушения. Полученные нами результаты не противоречат выводам о ведущей роли правого полушария головного мозга в процессах установки, сделанным И.Т. Бжалавой и А.Р. Лурией (1947).

А.Р. Лурию и его учеников интересовали, прежде всего, процессы непосредственно запечатления следов в произвольной памяти. Поскольку в нашем исследовании также наблюдалось большее количество «иллюзий в левой руке», можно предположить, что правое полушарие «контролирует» мнестические процессы, необходимые для фиксации и сохранения сенсорного следа в фиксированной установке.

Показатель количества последовательных контрастных иллюзий до первого колебания в ответах использовался при анализе *мнестической* составляющей установки. Количество последовательных контрастных иллюзий служит показателем того, сколько раз надо предъявлять равные шары, чтобы появился ответ, не являющийся контрастной иллюзией. Иными словами, количество последовательных контрастных иллюзий является показателем формирования «следа на равенство» (Ковязина, Кузнецова, 2012б).

Полученные результаты показали, что самые грубые нарушения процесса следообразования в произвольной памяти (ведущей в мнестической составляющей является правая гемисфера) наблюдаются у больных с патологией правого полушария головного мозга. При патологии левого полушария наблюдается сохранность процессов фиксации произвольного запоминания, а патология мозолистого тела сопровождается симптоматикой, характерной для патологии правого полушария головного мозга.

Таким образом, анализ функционирования мнестического компонента в структуре фиксированной установки указывает на то, что у больных с патологией мозолистого тела наблюдаются симптомы, характерные для патологии задних отделов правого полушария, а анализ регуляторной составляющей указывает на симптомы, характерные для патологии передних отделов левого полушария головного мозга. Полученные результаты подтверждают адекватность используемого метода для описания симптоматики нарушений межполушарного взаимодействия.

### **Перспективы применения метода «фиксированной установки» в клинической и экспериментальной нейропсихологии**

Применение метода установки приобретает особую актуальность на современном этапе развития нейропсихологии. В последнее время отмечается возрастание интереса к исследованию интегративной деятельности головного мозга, которая осуществляет взаимосвязь между различными функциональными системами. Обеспечивают эти связи проводящие пути (белое вещество) мозга. Речь идет не только о взаимодействии полушарий, свя-



занном с работой комиссуральной системы, но и о внутрислоушарных связях, обеспечивающих, в частности, согласованность в работе различных анализаторных систем.

У истоков проблемы взаимодействия различных сенсорных систем стояли отечественные физиологи: С.В. Кравков, Е.И. Лебединская, Л.А. Орбели, Н.И. Гращенко, Ю.Г. Гапонова, И.М. Фейгенберг и другие. В своих экспериментальных работах они доказывают, что выявление нарушений межанализаторного взаимодействия может оказаться очень важным при решении диагностических и экспертных задач (судебная, трудовая, психолого-педагогическая экспертизы), особенно в ситуации, когда симптоматика, связанная с патологией центральной нервной системы, не выражена (Фейгенберг, 1975). Более того, по состоянию межанализаторного взаимодействия можно судить о ходе восстановления психических функций больного, а значит, и об эффективности проводимых с ним реабилитационных мероприятий.

Также изучение взаимодействия афферентных систем позволяет не только раскрыть некоторые аспекты патологических состояний, но и ответить на вопросы о механизмах возникновения качественно новых сенсорных образований, как у здоровых людей, так и у людей с дефицитностью развития анализаторных систем.

И.М. Фейгенберг (1972, 1975) рассматривает взаимодействие анализаторов как один из видов преднастроенных (установочных) реакций, которые подготавливают организм к действиям в новой предстоящей, прогнозируемой ситуации. Важнейшей частью этой подготовки является сбор информации об изменениях в окружающей среде, который и зависит от межанализаторного взаимодействия.

Межмодальные тракты характеризуются выраженными латеральными различиями (Catani, Thiebaut de Schotten, 2012), что ставит перед клинической психологией ряд вопросов, касающихся разработки методик для проведения соответствующих экспериментов. В отечественной клинической психологии таких методик, к сожалению, не существует.

Идея такой методики встречается у А.Р. Лурии (1962), предложившем использовать в нейропсихологической практике пробы на слухомоторные координации, в которых оценивается точность восприятия и воспроизведения ритмических структур, подаваемых непосредственно и/или по речевой инструкции.

Метод фиксированной установки также может быть использован для подобных целей. Это подтверждают многочисленные эксперименты по иррадиации установки, проведенные Н.Г. Адамшвили в 1941 г. (приведено по: Узнадзе, 2001) и показавшие, что установка, сформированная в одной чувственной модальности, проявляется в другой, т. е. распространяется от гаптического чувства к оптическому, от мускульного к гаптическому, от оптического к мускульному и наоборот. Факт наличия иррадиации установки из одной модальности в другую свидетельствует в пользу существования межанализаторных связей. При этом иррадиация иллюзий из одной модальности в другую и наоборот не носит симметричного характера. Также несимметричными будут и процессы иррадиации в каждом из полушарий головного мозга и иррадиации из одного полушария в другое. Метод «фиксированной установки», а точнее, методики по формированию фиксированных установок в разных модальностях (и иррадиации фиксированных установок в разные модальности) могут быть объединены в единый комплекс методик для исследования внутри- и межполушарных взаимодействий и использованы в дальнейшем для диагностики состояния проводящих путей головного мозга.

#### *Финансирование*

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ «Комплексная оценка и анализ особенностей профессиональных деформаций в различных видах спортивной деятельности» № 16-06-00312.



### **Литература**

1. *Ананьев Б.Г.* Человек как предмет познания. Л.: Изд-во ЛГУ, 1968. 339 с.
2. *Анохин П.К.* Особенности афферентного аппарата условного рефлекса и их значение для психологии // Вопросы психологии. 1955. № 6. С. 16–38.
3. *Бекоева Д.Д.* Нейропсихологический анализ фиксированной установки: дис. ... канд. психол. наук. М., 1978. 123 с.
4. *Бекоева Д.Д., Киященко Н.К.* О нейропсихологическом аспекте исследования фиксированной установки // Бессознательное. Природа. Функции. Методы исследования: в 4 т. Т. 1 / Под ред. А.С. Прангшвили. Тбилиси: Мецниереба, 1978. С. 760–765.
5. *Бернштейн Н.А.* О построении движений. М.: Медгиз, 1947. 254 с.
6. *Бернштейн Н.А.* Очерки по физиологии движений и физиологии активности. М.: Медицина, 1966. 349 с.
7. *Бжалава И.Т., Лурия А.Р.* Нарушение фиксированной установки при локальных поражениях мозга // Неврология военного времени / Под ред. Н.И. Гращенко. М.: Ин-т неврологии АМН СССР, 1947. С. 247–264.
8. *Выготский Л.С.* Исторический смысл психологического кризиса // Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 1. Вопросы теории и истории психологии / Под ред. А.Р. Лурия, М.Г. Ярошевского. М.: Педагогика, 1982. С. 291–436.
9. *Киященко Н.К.* К нейродинамическим механизмам установки при амнестическом синдроме // Понятие установки и отношения в медицинской психологии / Под ред. И.Т. Бжалавы. Тбилиси: Мецниереба, 1970. С. 38–42.
10. *Киященко Н.К., Московичюте Л.И., Симетницкая Э.Г., Фаллер Т.О., Филиппычева Н.А.* Мозг и память: (Нарушение произвольного и непроизвольного запоминания при локальных поражениях мозга) // Нейропсихологические исследования / Под ред. А.Р. Лурия. М.: Изд-во Моск. ун-та, Вып. 8, 1975. 80 с.
11. *Ковязина М.С., Бабенко А.Е.* Апробация методики фиксированной установки в гаптической сфере для исследования межполушарного взаимодействия // Клиническая психология: теория, практика и обучение: Материалы международной научно-практической конференции (Санкт-Петербург, 30 сентября – 1 октября 2010 г.). СПб.: ООО «СЕНСОР», 2010. С. 69–72.
12. *Ковязина М.С., Кузнецова Д.А.* Регуляторные механизмы фиксированной установки при нарушениях межполушарного взаимодействия // Вопросы психологии. 2012а. № 4. С. 138–146.
13. *Ковязина М.С., Кузнецова Д.А.* Мнестические механизмы фиксированной установки при нарушениях межполушарного взаимодействия // Вопросы психологии. 2012б. № 5. С. 153–161.
14. *Ковязина М.С., Кузнецова Д.А., Бабенко А.Е.* Применение методики фиксированной установки в гаптической сфере для исследования межполушарного взаимодействия // Вопросы психологии. 2013. № 6. С. 125–128.
15. *Кравков С.В.* Взаимодействие органов чувств. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1948. 128 с.
16. *Лурия А.Р.* Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. М.: Изд-во МГУ, 1962. 433 с.
17. *Лурия А.Р.* Основы нейропсихологии. М.: Изд-во МГУ, 1973. 374 с.
18. *Лурия А.Р.* Природа человеческих конфликтов: объективное изучение дезорганизации поведения человека / Под общ. ред. В.И. Белопольского. М.: Когито-Центр, 2002. 527 с.
19. *Надирашвили Ш.А.* Понятие установки в общей и социальной психологии. Тбилиси: Мецниереба, 1974, 170 с.
20. *Норакидзе В.Г.* Методы исследования характера личности. Тбилиси: Мецниереба, 1989. 304 с.
21. *Прангшвили А.С.* Исследования по психологии установки. Тбилиси: Мецниереба, 1967. 340 с.
22. *Прангшвили А.С., Шерозия А.Е., Бассина Ф.В.* Бессознательное. Природа. Функции. Методы исследования. Т. I. Тбилиси: Мецниереба, 1978. 788 с.
23. *Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии. М.: Учпедгиз, 1946. 704 с.
24. *Симерницкая Э.Г.* О перспективах исследования процессов памяти при локальных поражениях мозга // Мозг и память: (нарушение произвольного и непроизвольного запоминания при локальных поражениях мозга) / Под ред. А.Р. Лурии. М.: Изд-во МГУ, 1975. С. 66–78.
25. *Симерницкая Э.Г.* Доминантность полушарий. М.: Изд-во МГУ, 1978. 98 с.



26. Трауготт Н.Н. Межполушарное взаимодействие при локальных поражениях головного мозга // Нейропсихологический анализ межполушарной асимметрии мозга / Под ред. Е.Д. Хомской. М.: Наука, 1986. С. 14–22.
27. Узнадзе Д.Н. К вопросу об основном законе смены установки // Психология. 1930. Т. III. Вып. 3. С. 316–335.
28. Узнадзе Д.Н. Экспериментальные основы психологии установки // Экспериментальные исследования по психологии установки / Под ред. А.С. Прангишвили, З.И. Ходжава. Тбилиси: Изд-во Грузинской АН, 1958. С. 5–126.
29. Узнадзе Д.Н. Психологические исследования. М.: Наука, 1966. 451 с.
30. Узнадзе Д.Н. Психология установки. СПб.: Питер, 2001. 416 с. (Серия «Психология. Классика»).
31. Фейгенберг И.М. Вероятностное прогнозирование в деятельности мозга // Вопросы психологии. 1963. № 2. С. 59–67.
32. Фейгенберг И.М. Мозг. Психика. Здоровье. М.: Наука, 1972. 52 с.
33. Фейгенберг И.М. Клинические нарушения взаимодействия анализаторов. М.: Медицина, 1975. 168 с.
34. Хомская Е.Д., Привалова Н.Н., Ениколопова Е.В., Ефимова И.В., Степанова О.Б., Горина И.С. Методы оценки межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия: учеб. пособие. М.: Изд-во МГУ, 1995. 78 с.
35. Catani M. Thiebaut de Schotten M. Atlas of Human Brain Connections. N.Y.: Oxford University Press, 2012. 519 p.

## NEUROPSYCHOLOGICAL POTENTIAL OF THE METHOD OF “FIXED SET” OF D.N. UZNADZE

KOVYAZINA M.S. \*, *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,*  
*e-mail: KMS130766@mail.ru*

FOMINA K.A. \*\*, *Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,*  
*e-mail: fomina.ksenia.a@gmail.com*

We present a neuropsychological study using the technique of the fixed set in the field of haptic sensation developed by D.N. Uznadze, demonstrating the flexibility of the experimental procedure and the possibility of the method of «fixed set» in dealing with neuropsychological problems. It was shown that the modification of the experimental procedure fixed set techniques in the field of haptic allows you to use it in the analysis of at least two components of human mental activity - mnemonic and regulatory. We describe the general results of experiments showing the possibilities of the method in the study of the problem of asymmetry and interhemispheric interaction in normal individuals and patients with disorders of the brain. It stresses the great potential of the method of «fixed set» in the study of neuropsychological syndromes disease of the white matter of the brain.

**Keywords:** neuropsychology, method, technique, fixed set in haptic sensations, hemispheric asymmetry, hemispheric interaction.

### *Funding*

The study is supported by the Russian Foundation for the Humanities, grant № 16-06-00312.

### **For citation:**

*Kovyazina M.S. Fomina K.A. Neuropsychological potential of the method of “fixed set” of D.N. Uznadze. Eksperimental'naya psikhologiya = Experimental psychology (Russia), 2016, vol. 9, no. 3, pp. 91–102. doi:10.17759/expsy.2016090308*

\* *Kovyazina M.S.* D.Sc. (Psychology), Professor, Chair of Neuropsychology and Abnormal Psychology, Department of Psychology, Lomonosov Moscow State University. E-mail: Kms130766@Mail.Ru

\*\* *Fomina K.A.* Student, Chair of Neuropsychology and Abnormal Psychology, Department of Psychology, Lomonosov Moscow State University. E-mail: fomina.ksenia.a@gmail.com



## References

1. Anan'ev B.G. *Chelovek kak predmet poznaniya* [Man as an object of knowledge]. Leningrad: LGU Publ., 1968. 339 p.
2. Anohin P.K. Osobennosti afferentnogo apparata uslovnogo refleksa i ih znachenie dlya psikhologii [Features afferent reflex apparatus and their significance for psychology]. *Voprosy psikhologii* [Issues of Psychology], 1955, no. 6, pp. 16–38.
3. Bekoeva D.D. *Nejropsihologicheskij analiz fiksirovannoj ustanovki: dis. ..kand. psihol. nauk* [Neuropsychological analysis of the fixed set: Cand. Sci. thesis] Moscow, 1978. 123 p.
4. Bekoeva D.D., Kiyashchenko N.K. O nejropsihologicheskom aspekte-issledovaniya fiksirovannoj ustanovki [On the neuropsychological aspects of the study of fixed set]. In A.S. Prangishvili (ed.), *Bessoznatelnoe. Priroda.Funkcii. Metody issledovaniya: v 4 t.* [Unconscious. Nature. Functions. Methods. In 4 volumes]. Tbilisi: Mecniereba, 1978. Vol. 1, pp. 760–765.
5. Bernshtejn N.A. *O postroenii dvizheniy* [On the construction of movements]. Moscow: Medgiz Publ., 1947. 254 p.
6. Bernshtejn N.A. *Ocherki po fiziologii dvizhenij u fiziologii aktivnosti.* [Essays on the physiology of movements and activity physiology]. Moscow: Medicina Publ., 1966. 349 p.
7. Bzhalava I.T., Luriya A.R. Narushenie fiksirovannoj ustanovki pri lokalnyh-porazheniyah mozga [Violation of a fixed set with local brain lesions]. In N.I. Grashchenkov (ed.), *Nevrologiya voennogo vremeni* [Neurology of wartime]. Moscow: In-t nevrologii AMM SSSR Publ., 1947. Pp. 247–264.
8. Vygotskiy L.S. Istoricheskiy smysl psihologicheskogo krizisa [The historical meaning of psychological crisis]. In A.R. Luria, M.G. Yaroshevskiy (eds.), *L.S. Vygotskiy. Sobranie sochineniy: V 6-ti t. T. 1. Voprosy teorii u istorii psikhologii* [L.S. Vygotsky. Collected Works: In 6 vols. Vol. 1. Theory and History of Psychology]. M.: Pedagogika, 1982. Pp. 291–436.
9. Kiyashchenko N.K. K nejrodinamicheskim mekhanizmam ustanovki pri amnesticheskom sindrome [The installation of neural mechanisms with the amnesic syndrome]. In I.T. Bzhalava (ed.), *Ponyatie ustanovki i otnosheniya v medicinskoj psikhologii* [The concept of the set and relationship at the medical psychology]. Tbilisi: Metsniereba Publ., 1970. Pp. 38–42.
10. Kiyashchenko N.K., Moskovichyute L.I., Simernickaya Eh. G., Faller T.O., Filippycheva N.A. *Mozg u pamyat: (Narushenie proizvolnogo i neproizvolnogo zapominaniya pri lokalnyh porazheniyah mozga)* [Brain and Memory: (Infringement of voluntary and involuntary memorization with local brain lesions)]. Ed. A.R. Luria. Moscow: Moscow University Publ., 1975. 80 p.
11. Kovyazina M.S., Babenko A.E. Aprobaciya metodiki fiksirovannoj ustanovki v gapticheskoj sfere dlya issledovaniya mezhpolutsharnogo vzaimodejstviya [Testing methodology fixed set in the optical field for the study of hemispheric interaction]. In *Materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii «klinicheskaya psikhologiya: teoriya, praktika i obuchenie» (Sankt-Peterburg, 30 sentyabrya-1 oktyabrya 2010)* [Proceedings of the international scientific-practical conference "Clinical Psychology: Theory, Practice and Learning" (St. Petersburg, 30 September - 1 October 2010)] Saint Petersburg: OOO «SENSOR» Publ., 2010. Pp. 69–72.
12. Kovyazina M.S., Kuznecova D.A. Regulyatornye mekhanizmy fiksirovannoj ustanovki pri narusheniyah mezhpolutsharnogo vzaimodejstviya . [Regulatory mechanisms of the fixed set for violations of hemispheric cooperation]. *Voprosy psikhologii* [Issues of psychology], 2012a, no. 4, pp. 138–146.
13. Kovyazina M.S., Kuznecova D.A. Mnestichekije mekhanizmy fiksirovannoj ustanovki pri narusheniyah mezhpolutsharnogo vzaimodejstviya [Mnemonic mechanisms fixed set in violation of hemispheric cooperation]. *Voprosy psikhologii* [Issues of psychology], 2012b, no. 5, pp. 153–161.
14. Kovyazina M.S., Kuznecova D.A., Babenko A.E. Primenenie metodiki fiksirovannoj ustanovki v gapticheskoj sfere dlya issledovaniya mezhpolutsharnogo vzaimodejstviya [Applying the methodology fixed set in the optical field for the study of hemispheric interaction]. *Voprosy psikhologii* [Issues of psychology], 2013, no. 6, pp. 125–128.
15. Kravkov S.V. *Vzaimodejstvie organov chuvstv* [Interaction of the sense organs]. Moscow–Leningrad: AN USSR Publ., 1948. 128 p.
16. Luria A.R. *Vysshie korkovye funkcii cheloveka u ih narusheniya pri lokalnyh porazheniyah mozga* [Higher cortical functions of man and their disturbances in local brain lesions]. Moscow: MSU Publ., 1962. 433 p.
17. Luria A.R. *Osnovy nejropsihologii* [Basics of neuropsychology]. Moscow: MSU Publ., 1973. 374 pp.



18. Luria A.R. *Priroda chelovecheskih konfliktov: ob'ektivnoe izuchenie dezorganizacii povedeniya cheloveka* [The nature of human conflict: an objective study of human behavior disorganization]. Ed. V.I. Belopol'sky. Moscow: Kogito-Centr Publ., 2002. 527 p.
19. Nadirashvili S.H.A. *Ponyatie ustanovki v obshchej i social'noj psikhologii* [The concept of set in general and social psychology]. Tbilisi: Mecniereba Publ., 1974. 170 p.
20. Norakidze V.G. *Metody issledovaniya haraktera lichnosti* [The methods of research the personality]. Tbilisi: Mecniereba Publ., 1989. 304 p.
21. Prangishvili A.S. *Issledovaniya po psikhologii ustanovki* [Studies on the psychology of set]. Tbilisi: Mecniereba Publ., 1967. 340 p.
22. Prangishvili A.S., Sheroziya A. E., Bassina F. V. *Bessoznatel'noe. Priroda. Funkcii. Metody issledovaniya* [Unconscious. Nature. Function. Research methods]. Vol. I. Tbilisi: Mecniereba Publ., 1978. 788 p.
23. Rubinshtein S.L. *Osnovy obshei psikhologii* [Fundamentals of General Psychology]. Moscow: Uchpedgiz Publ., 1946. 704 p.
24. Simernickaya E.G. O perspektivah issledovaniya processov pamyati pri lokal'nyh porazheniyah mozga [On the prospects of the study of memory processes with local brain lesions]. In A.R. Luria (ed.), *Mozg i pamyat': (narushenie proizvol'nogo i neproizvol'nogo zapominaniya pri lokal'nyh porazheniyah mozga)* [The brain and memory (impaired voluntary and involuntary memorization with local brain lesions)]. Moscow: MSU Publ., 1975. pp. 66–78.
25. Simernitskaia E.G. *Dominantnost' polusharii* [Dominant hemisphere]. Moscow: MSU Publ., 1978. 98 p.
26. Traugott N.N. Mezhpolusharnoe vzaimodejstvie pri lokal'nyh porazheniyah golovnogogo mozga [Hemispheric interaction with local brain lesions]. In E.D. Khomskaya (ed.), *Nejropsihologicheskij analiz mezhpolusharnoj asimmetrii mozga* [Neuropsychological analysis of asymmetry of the brain]. Moscow: Nauka, 1986. Pp. 14–22.
27. Uznadze D.N. K voprosu ob osnovnom zakone smeny ustanovki [On the question of changing the basic law of the set]. *Psihologiya* [Psychology], 1930, vol. III, no. 3, pp. 316–335.
28. Uznadze D.N. Eksperimental'nye osnovy psikhologii ustanovki [Experimental basis of psychology of set]. In A.S. Prangishvili, Z.I. Hodzhava (eds.), *Eksperimental'nye issledovaniya po psikhologii ustanovki* [Experimental research on the psychology of set]. Tbilisi: Georgia Academy of Sciences Publ., 1958. Pp. 5–126.
29. Uznadze D.N. *Psihologicheskie issledovaniya* [Psychological research]. Moscow: Nauka Publ., 1966. 451 p.
30. Uznadze D.N. *Psihologiya ustanovki* [Psychology of Set]. Saint Petersburg: Piter Publ., 2001. 416 p.
31. Fejgenberg I.M. Veroyatnostnoe prognozirovanie v deyatelnosti mozga [Probabilistic forecasting in brain activity]. *Voprosy psikhologii* [Issues of psychology], 1963, no. 2, pp. 59–67.
32. Fejgenberg I.M. *Mozg. Psihika. Zdorov'e* [Brain, Mentality, and Health]. M.: Nauka Publ., 1972. 52 p.
33. Fejgenberg I.M. *Klinicheskie narusheniya vzaimodejstviya analizatorov* [Clinical disorders of analyzers interaction]. Moscow: Medicina Publ., 1975. 168 p.
34. Homskaya E.D., Privalova N.N., Enikolopova E.V., Efimova I.V., Stepanova O.B., Gorina I.S. *Metody ochenki mezhpolusharnoj asimmetrii i mezhpolusharnogo vzaimodejstviya: uchebnoe posobie* [Methods of evaluation of asymmetry and interhemispheric interaction: a tutorial]. Moscow: MSU Publ., 1995. 78 p.
35. Catani M., Thiebaut de Schotten M. *Atlas of Human Brain Connections*. N.Y.: Oxford University Press, 2012. 519 p.