

*Д.А. Стебаков*

## **Психологический эксперимент в контексте проблемы сложности\***

*Стебаков Дмитрий Александрович* – кандидат философских наук, преподаватель. Московская Высшая школа социальных и экономических наук. Российская Федерация, 119571, г. Москва, пр-т Вернадского, д. 82, корп. 2; e-mail: dstebakov@gmail.com

В статье обсуждаются тенденции и проблемы экспериментальной практики в психологической науке в контексте проблемы сложности. Явления, постигаемые в психологическом эксперименте, имеют ряд свойств, определяющих необходимость разработки адекватного исследовательского инструментария: они, зачастую, не наблюдаемы, знания о них носят опосредованный характер, они многомерны, вплетены в многообразную систему связей и отношений, историчны и т. д. **Особенности объекта обуславливают множественность моделей одних и тех же явлений в психологии, которая может рассматриваться как следствие кризиса психологии, но в контексте эпистемологии сложности обрастает новыми смыслами, позволяющими трактовать ее как естественное свойство психологического знания. В качестве одного из путей познания сложности рассматривается методология «партисипаторных» исследований – Participatory Action Research (PAR). PAR рассматриваются как постнеклассический образец познания сложности. Цель PAR – не только исследование искомого объекта, но и действие, направленное на его изменение. Также подразумевается эквивалентность позиций и коллаборация экспериментатора и испытуемых. В противовес традиционной линейной модели в исследовательской практике, данная методология опирается на циркулярную модель, которая предполагает повторение циклов планирования, действия, оценки действия и рефлексии до тех пор, пока не достигнут желаемый эффект. Еще один контекст, в котором раскрывается тема сложности в статье, формируется при обсуждении проблемы воспроизводимости результатов психологических экспериментов, которая трактуется как непосредственно произрастающая из особенностей объекта познания в психологической науке. В статье анализируются два отчета открытого сообщества Open Science Collaboration, подготовленных в рамках беспрецедентного по масштабу проекта «Reproducibility Project: Psychology». Они содержат данные репликации более ста ранее опубликованных исследований в области психологии. В свете проблемы воспроизводимости результатов исследований сегодня обсуждаются технические, этические и методологические аспекты производства знания в психологии. В частности, дискутируется вопрос о валидности самого критерия воспроизводимости и критериев научности, конституирующих исследовательскую практику.**

**Ключевые слова:** эксперимент, сложность, репликация

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ. Проект «Трансформация естественнонаучного эксперимента в социальных науках» № 15-06-02634.

Психология как экспериментальная наука, несмотря на свою молодость, имеет богатую историю, располагает развитыми методами экспериментального познания и предоставляет репрезентативный материал для философско-методологического анализа экспериментальной практики.

Психологи конца XIX – начала XX в., стремясь реализовать в психологии естественно-научный идеал познания, переносили на новую почву методы естественных наук, в первую очередь экспериментальный метод. Однако качественное своеобразие психологии как науки уже на ранних этапах проявилось, помимо прочего, и в том, что для исследования использовалось множество различных методов, не всегда являющихся экспериментальными (интроспекция, клинический метод и т. д.). Психология формировалась по «псевдоклассическому естественно-научному образцу», и, хотя ей одновременно присущи особенности гуманитарного идеала познания, по сути соответствует постнеклассическому типу рациональности. Более того, прикладная психология демонстрирует черты квазитехнической науки. По мере развития технических наук технические системы перестают рассматриваться как частный случай простых естественных систем. Как отмечает В.Г. Горохов, «редукция сложных технических систем к простым абстрактным объектам естественнонаучных теорий оказывается недостаточной. Новая техника строится на основе разных, иногда альтернативных, естественно-научных теорий»<sup>1</sup>. То же самое можно сказать и о квазитехнических теориях прикладной и практической психологии. Последняя, к примеру, изобилует подходами с доказанной в экспериментах эффективностью, теоретические положения которых разнятся и часто являются диаметрально противоположными.

Параллельно с эволюцией экспериментальных методов, в психологии развивались методы, отличные от экспериментальных, а естественно-научный подход по сей день соседствует с альтернативными точками зрения (гуманитарная психология и т. п.). Такой плюрализм является общей особенностью методологии гуманитарных наук, где разные теории относительно одного и того же предмета сосуществуют, не приводя к выбору единственно верной.

Психология столкнулась с необходимостью детальной и предельно тщательной разработки процедур экспериментирования, поскольку объектом экспериментирования были не предметы материального мира, «внеположенные» исследователю, а живые люди с собственными установками, личностными особенностями и различиями. Как отмечает В.М. Розин, «в психологии гуманитарный контекст задается, с одной стороны, проявлением психологической деятельности человека, с другой – отношением исследователя к этому проявлению, с третьей – тем способом, которым он решает стоящие перед ним задачи»<sup>2</sup>.

Качественное своеобразие экспериментальной практики в психологии заключается в сопровождающем ее развитие противоречии между стремлением к точной количественной оценке изучаемых феноменов (естественно-научный регулятив) и человекообразностью изучаемых явлений (выражающейся в таких характеристиках, как сложность и вероятность). Пользуясь удач-

<sup>1</sup> Горохов В.Г. От простого к сложному: от классического естествознания к техническим наукам // Философия науки. Вып. 18. М., 2013. С. 27.

<sup>2</sup> Розин В.М. Особенности формирования естественных, технических и гуманитарных наук: Автореф. дис... д-ра филос. наук. М., 1990. С. 51.

ным термином Л. Заде, можно сказать, что в большинстве психологических экспериментов мы имеем дело с гуманистическими системами. Л. Заде определяет последние как «...системы, на поведение которых сильное влияние оказывают суждения, восприятия или эмоции человека. Примеры гуманистических систем: экономические системы и т. п. Сам человек (индивидуум) и его мыслительные процессы также могут рассматриваться как гуманистические системы»<sup>3</sup>. Согласно Заде, гуманистические системы характеризуются большой (добавим – неустраимой) сложностью, и в отношении таких систем Заде формулирует «принцип несовместимости»: «Высокая точность несовместима с большой сложностью системы»<sup>4</sup>.

Что мы поднимаем под сложностью объекта познания в психологии? Объект (в широком смысле – психика, психическая реальность) не наблюдаем, не дан нам непосредственно. Знания о нем мы получаем опосредованно – путем анализа продуктов деятельности человека. Объект имеет многомерное устройство, проявляется в разнообразных измерениях (биологическом, социальном, культурном и т. д.) и вписан, вплетен в многообразную систему связей и отношений, изъятие из которой влияет на его функционирование и поведение в процессе эксперимента. Наконец, объект историчен, знание о нем может быть неустойчиво во времени.

Е.Н. Князева отмечает, что когнитивная активность человека и любого живого существа может быть рассмотрена как система, сложность которой проявляется в следующих признаках: 1) мозг, тело и сознание – это единая система, а в современных эпистемологических концепциях изучается «взаимная игра» мозга, тела и сознания в действии; 2) познающее тело существует как часть мира, тесно вплетена во множество связей и отношений; 3) мозг рассматривается как часть тела, а познание не считается чисто мозговой функцией<sup>5</sup>.

Следствием сложности объекта в психологии оказывается множественность моделей одних и тех же явлений и объясняющих эти явления теорий, нередко противоположных по содержанию. С учетом этого ряд методологов перестает рассматривать невозможность построения единого здания психологической теории в качестве серьезного признака кризиса в психологии. Плюрализм теорий начинает осмысляться, скорее, как естественное состояние психологического знания или даже прогресс психологии<sup>6</sup>. В результате мы оказываемся перед необходимостью создания инструментария исследования и концептуальных основ понимания развития психологии, адекватных контексту сложности.

Наиболее подходящей рамкой для концептуализации современного состояния психологического знания и применяемых методов представляется эпистемология сложности Э. Морена, а ее центральная идея – идея рекурсивности или цикличности – может служить основанием описания и объяснения соотношения теоретических схем и исследования феноменов циркулярности. Суть предлагаемого подхода заключается в следующем: «Сохранить циклическую зависимость, поддерживая связь двух положений, оба из которых независимо

<sup>3</sup> Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М., 1976. С. 9.

<sup>4</sup> Там же. С. 10.

<sup>5</sup> Князева Е.Н. Когнитивная сложность // Философия науки. Вып. 18. М., 2013. С. 82.

<sup>6</sup> Зеленкова Т.В. Прогрессивные тенденции развития психологии в контексте интеграционных процессов в современной науке // Прогресс психологии: Критерии и признаки. М., 2009.

признаны истинными, но которые опровергают друг друга, как только они вступают в контакт – значит открыть возможность постижения этих двух истин как двух сторон одной сложной истины <...> Сохраняя циклическую зависимость, мы тем самым, вероятно, открываем возможность познания, рефлексизирующего о самом себе <...> Постигнуть цикличность – это, следовательно, открыть возможность метода, который, заставляя взаимодействовать отсылающие друг на друга термины, стал бы продуцировать в ходе этих процессов сложное знание, несущее в себе свою собственную рефлексивность»<sup>7</sup>.

Что касается исследовательских практик в психологии, то сегодня, на наш взгляд, становятся заметными несколько тенденций, связанных с проблематикой сложности. Во-первых, это разработка альтернативных подходов к исследованию, в методологическом смысле диаметрально противоположных классическому естественно-научному эксперименту и основанных на своеобразной гибридной методологии. Речь идет о так называемых партисипаторных исследованиях – **Participatory Action Research (PAR)**, более характерных для социальных наук, но применяемых и имеющих определенные перспективы также в психологии. В этих исследованиях идея цикличности является своеобразным регулятивом и формой производства знания. Во-вторых, набирает обороты движение, связанное с ревизией результатов психологических исследований и качества экспериментальных работ. В рамках этого движения проводятся масштабные репликационные исследования, стимулирующие горячую методологическую дискуссию. В-третьих, увеличивается количество и популярность исследований эффективности подходов, технологий и техник психотерапии, что вписывается в тренд развития доказательных практик (**evidence based practices**). Такие исследования можно называть «квазитехническими» – по аналогии с фундаментальными и прикладными исследованиями в технических науках. Рассмотрим подробнее две первые из названных тенденций.

**Репликационные исследования в психологии и их методологические следствия.** В 2015 г. был опубликован отчет открытого сообщества Open Science Collaboration, подготовленного в ходе реализации беспрецедентного по масштабу проекта “**Reproducibility Project: Psychology**”. Отчет содержит данные репликации ста ранее опубликованных исследований в области психологии<sup>8</sup>.

Работа по проекту началась под руководством Б. Носека в ноябре 2011 г., когда был создан протокол проведения репликационных исследований высокого качества. Проект реализовывался в сотрудничестве со множеством исследователей, разрабатывавших протоколы, в которых описывались способы отбора исследований для репликации, ключевые эффекты из доступных статей, контакты авторов оригинальных исследований, дизайн и протоколы исследования, план анализа и т. д. Протоколы были заранее зарегистрированы в сообществе, проходили рецензирование. Немаловажным моментом стало взаимодействие с авторами оригинальных исследований, а также тщательный анализ оригинальных протоколов и полученных данных для наиболее полного соблюдения процедуры исследований. После подготовительного этапа проводились сами исследования

<sup>7</sup> Морен Э. Метод. Природа природы. М., 2005. С. 40–41.

<sup>8</sup> Nosek B. et al. Estimating the reproducibility of psychological science // Science. 2015. Vol. 349. No. 6251. URL: <http://science.sciencemag.org/content/349/6251/aac4716/tab-pdf> (дата обращения: 01.12.2016).

и описывались результаты. Для максимальной прозрачности и проверяемости все данные были опубликованы в открытом доступе на сайте Open Science Framework<sup>9</sup>. В ста репликациях приняли участие 270 исследователей.

В итоге выяснилось, что средний размер эффекта в реплицированных исследованиях в два раза меньше такового в оригинальных исследованиях. В то время как 97 % оригинальных исследований имели статистически значимые результаты с уровнем значимости  $p < 0,05$ , при репликациях было получено лишь 36 % значимых результатов. Эти данные не могли остаться незамеченными, и вскоре в научном психологическом сообществе начал обсуждаться так называемый кризис репликации.

В рамках другого проекта Open Science Collaboration – “The Many Labs Replication Project” – было проведено еще одно масштабное репликационное исследование, но с иным дизайном. В рамках этого проекта совместно работали исследователи, представлявшие 36 лабораторий из 12 стран мира. Репликации проводились на 36-ти независимых выборках (всего в исследовании приняло участие 6 344 испытуемых). Сравнивались результаты по 13 известным психологическим эффектам<sup>10</sup>. Таким образом, были не только проведены репликации, устойчивость эффектов была апробирована на выборках из разных концов света, а для репликации были отобраны эффекты, открытые и опубликованные не только в свежей научной печати, но и имеющие солидный возраст. Приведем в качестве примера некоторые из них.

*Приобретения или потери*<sup>11</sup>. Изменение фокуса внимания с потерь на приобретения и наоборот влияет на предрасположенность к риску. Участникам исследования предлагали задачу «Азиатская эпидемия». В ней описывалась ситуация, когда в США ожидается вспышка необычной азиатской болезни, которая должна убить 600 человек. Испытуемых просили выбрать одну из двух предложенных стратегий борьбы с этой болезнью. В одной – часть людей гарантированно выживала, альтернативная включала риск смерти всех с вероятностью 2/3 или возможность выживания всех с вероятностью 1/3. Если в вопросах акцент делался на приобретениях, предпочтения отдавались программе, обеспечивающей гарантированный результат, если на потерях – люди были склонны больше рисковать и выбирать вероятностный результат без каких-либо гарантий.

*Эффект якоря*<sup>12</sup>. Участников просили оценить несколько величин, однако перед этим им предъявляли не связанное с величиной число (якорь). Оценки участников смещались в сторону якоря.

*Эффект невозвратных издержек*<sup>13</sup>. Испытуемых просили представить, что у них есть билеты на важную игру их любимой футбольной команды, при этом в день игры будет очень холодная погода. Далее их попросили оценить, насколько

<sup>9</sup> URL: <https://osf.io/> (дата обращения: 01.12.2016).

<sup>10</sup> Investigating Variation in Replicability: A «Many Labs» Replication Project. URL: <https://osf.io/wx7ck/> (дата обращения: 01.12.2016).

<sup>11</sup> Tversky A., Kahneman D. The framing of decisions and the psychology of choice. Science. 1981. Vol. 211. No. 4481. P. 453–458.

<sup>12</sup> Jacowitz K.E., Kahneman D. Measures of anchoring in estimation tasks // Personality and Social Psychology Bulletin. 1995. Vol. 21. No. 11. P. 1161–1166.

<sup>13</sup> Oppenheimer D.M., Meyvis T., Davidenko N. Instructional manipulation checks: Detecting satisficing to increase statistical power // Journal of Experimental Social Psychology. 2009. Vol. 45. No. 4. P. 867–872.

вероятно посещение этой игры (1 – определенно останусь дома, 9 – определенно пойду на игру). Участники с большей вероятностью пошли бы на игру, если сами заплатили за билет, чем в ситуации, когда билет был получен бесплатно.

*Норма взаимности*<sup>14</sup>. При принятии решения о разрешении или запрещении чего-либо членам своей и чужой группы люди руководствуются идеей последовательности и взаимосвязанности решений. Так, американских участников исследования попросили ответить на два вопроса (время проведения оригинального исследования – 1950 г.): 1) должны ли коммунистические страны допускать к себе на территорию американских журналистов и давать им возможность сообщать новости американским газетам? 2) должны ли США допускать к себе коммунистических журналистов, чтобы они передавал информацию в газеты своих стран? В том случае, если вопрос о допуске коммунистических журналистов задавался вторым по счёту, испытуемые чаще давали на этот вопрос положительный ответ.

*Разрешение или запрет*<sup>15</sup>. В первой серии эксперимента американских испытуемых спрашивали, одобряют ли они разрешение произносить речи против демократии, во второй – одобряют ли они запрет произносить речи против демократии. 62 % участников высказались отрицательно, если их спрашивали про разрешение выступлений против демократии, и 46 % высказались положительно, если их спрашивали про запрет выступлений. Таким образом, участники были менее склонны одобрить запрет, чем не одобрить разрешение.

*Эффект атрибуции цитаты*<sup>16</sup>. Испытуемых просили оценить, насколько они согласны с цитатами привлекательных и не привлекательных для них людей. Среди цитат была та, которая в одном условии приписывалась Томасу Джефферсону, а во втором – Владимиру Ленину (результаты исследования опубликованы в 1936 г.). Участники охотнее соглашались с фразой, если думали, что она принадлежит Джефферсону.

Из приведенных примеров видно, что для репликации были отобраны хорошо известные эффекты, выявлявшиеся начиная с 1936 г., что само по себе ценно, т. к. ревизии подвергается знание, полученное в рамках разных социокультурных и исторических условий.

В результате эффекты, зафиксированные в десяти оригинальных исследованиях из тринадцати, были воспроизведены (т. е. были получены статистически значимые результаты). Однако размер эффектов в ряде случаев значительно отличался от оригинального. Например, якорный эффект и эффект разрешение/запрет были значительно переоценены в оригинальном исследовании, а эффект приобретения/потери, наоборот, был недооценен. Три эффекта воспроизведены не были, один подтвердился лишь на четырех выборках из тридцати шести. Размеры этих эффектов отличались от оригинала. Также стоит отметить значительную дисперсию в размерах эффектов на разных выборках испытуемых, что само по себе заслуживает отдельного

<sup>14</sup> Hyman H.H., Sheatsley P.B. The current status of American public opinion // The Teaching of Contemporary Affairs. N. Y., 1950. P. 11–34.

<sup>15</sup> Rugg D. Experiments in wording questions: II // Public Opinion Quarterly. 1941. Vol. 5. No. 1. P. 91–92.

<sup>16</sup> Lorge I., Curtis C.C. Prestige, suggestion, and attitudes // The Journal of Social Psychology. 1936. Vol. 7. No. 4. P. 386–402.

анализа. Сейчас в рамках **Open Science Collaboration** запущен еще один репликационный проект, на этот раз в области биологии рака (Reproducibility Project: cancer biology)<sup>17</sup>.

Традиционно критерий воспроизводимости результатов научных исследований рассматривается как одна из основных гарантий объективности и достоверности знания в науке. Проекты, подобные описанным выше, вызывают к жизни дискуссию о причинах проблем воспроизводимости экспериментов. В первую очередь обсуждаются процедурные и этические аспекты производства знания: открытость, документированность процедуры исследования, прозрачность анализа данных и пр. Однако поднимается и вопрос о валидности самого критерия воспроизводимости. Приводятся следующие аргументы: 1) критерии научности могут быть подвержены пересмотру; 2) характеристики объекта психологии (динамичность, историчность, сложность) сами по себе исключают возможность полного и точного воспроизведения знания о нем<sup>18</sup>. В контексте последнего аргумента рассматривается, в частности, проблема «невозвратных единиц» (irreversible units) – неустойчивых во времени состояний, характеризующих постоянно меняющиеся сложные системы<sup>19</sup>. Добавим сюда проблему нежелательных эффектов строгих экспериментальных процедур с живыми существами и рассмотрим ее подробнее.

Традиционное понимание эксперимента связано с идеей выделения: для того чтобы объективно изучать (всесторонне наблюдать/измерять) процессы или явления в эксперименте, они должны быть доступны для оперирования, т. е. выделены из существующей системы связей и отношений. Например, при изучении формирования рефлексов И.П. Павлов в буквальном смысле *выделял* у подопытных животных интересующие процессы хирургическим путем. Выделение процессов и явлений – естественный способ устранить возмущающие и искажающие влияния окружающей среды. Это позволяет сделать процессы доступными для измерения и описания и гарантирует отнесенность эмпирических данных к конкретному объекту.

Серьезная проблема, однако, заключается в том, что разные объекты и процессы совершенно по-разному поддаются выделению. Если выделить слюнную железу собаки довольно просто, то с такими явлениями, как интеллект, память, свойства личности, смысловая организация, характер, формы поведения, реагирование на болезнь, возникают сложности. Также сложности обнаруживаются при изучении *формирования* самых разнообразных явлений – установок, ценностных ориентаций, болезней и т. д. В ряде случаев подобные затруднения устраняются в результате применения изоциренных схем контроля переменных в эксперименте. Но использование этих схем таит опасность, обусловленную характером носителя изучаемых переменных. Носитель – сложнейшим образом организованное живое существо, развивающееся и существующее в конкретной среде, в многообразии связей и в историческом контексте. При выделении существа из привычного окружения мы нарушаем

<sup>17</sup> URL: <https://osf.io/e81xl/> (дата обращения: 01.12.2016).

<sup>18</sup> Вачков И., Вачкова С. Воспроизводимость психологических экспериментов как проблема постнеклассической науки // Культурно-историческая психология. 2016. № 12 (1). С. 97–101.

<sup>19</sup> Schmidt S. Shall We Really Do It Again? The Powerful Concept of Replication Is Neglected in the Social Sciences // Review of General Psychology. 2009. Vol. 13. P. 90–100.

привычный образ жизни, вносим серьезные возмущения в функционирование организма, что часто отражается на результатах эксперимента, вызывая смешение (воздействие нежелательных переменных на изучаемый эффект). Данное утверждение можно проиллюстрировать на материале экспериментов психолога Б. Александра<sup>20</sup>.

Александр, интересуясь проблемой формирования наркотической зависимости, обратил внимание на экспериментальную процедуру изучения развития аддикции у животных. В 1960–1980 гг. лабораторные крысы обычно содержались в однотипных ящиках размером 18x25x18 см, сделанных из листового металла. Крысы жили рядом, однако не видели соплеменников. Раз в несколько дней животные контактировали с людьми, которые приходили чистить клетки. Сами эксперименты обычно проводились в так называемых ящиках Скиннера – сложных электро-механических устройствах, сконструированных для изучения поведения.

При изучении аддиктивного поведения крысы в ряде экспериментов подвешивались к потолку коробки и в случае нажатия на рычажок через заранее установленный катетер получали наркотический препарат (героин, морфин, амфетамин и др.). Результат подобных экспериментов достаточно предсказуем: крысы все чаще жали на рычажок с целью получения заветной дозы препарата, потребляя, таким образом, все больше наркотика. Полученные выводы использовались для описания поведения не только крыс, но и человека.

Александр отметил неправомерность экстраполяции результатов подобных экспериментов на формирование зависимости как у животных, так и у человека. Он предположил, что более уместным было бы изучать особенности аддиктивного поведения животных в среде, приближенной к естественным условиям их жизни, и создал так называемый крысиный парк. Колония крыс была помещена в бокс площадью 8,8 м<sup>2</sup> с открытым верхом (для наблюдения за поведением крыс). В боксе присутствовали пустые банки, небольшие коробки, опилки, щепки – все, что нравится крысам в их обычной жизни. Крысам предлагались на выбор вода или морфиновый раствор. Крысы из колонии значительно реже по сравнению с содержащимися в клетках потребляли морфиновый раствор, и это позволило пошатнуть постулат о непреодолимой привлекательности наркотиков для живого существа.

Эксперименты Александра с крысиным парком показывают, что при изучении живых существ нельзя недооценивать контекст жизни этого существа, сложность и историчность этого контекста. Выводы о высокой аддиктивности наркотика, полученные при изучении крыс в клетках, – не более чем выводы о высокой аддиктивности наркотика, релевантные для *крыс, которые содержатся в клетках*, а не для всех крыс. Точно так же и выводы Александра о низкой аддиктивности наркотика для крыс, находящихся в его парке, – это описание поведения *крыс, живущих в улучшенных условиях по отношению к реальной среде*, но не всех крыс вообще. Таким образом, мы имеем дело с совершенно разными закономерностями, и каждая из них связана с конкретной ситуацией, в которую помещено живое существо. Полностью устранить сре-

<sup>20</sup> Alexander B., Beyerstein B., Hadaway P., Coombs R. Effect of Early and Later Colony Housing on Oral Ingestion of Morphine in Rats // *Pharmacology Biochemistry & Behavior*. 1981. Vol. 15. P. 571–576.



довые влияния невозможно, да и не нужно, поскольку зависимость – сложная циркулярная последовательность, а не линейная цепочка хорошо поддающихся изучению событий.

Всякий эксперимент с живым существом – это компромисс между «стерильностью» лабораторного эксперимента и подконтрольностью переменных, с одной стороны, и возможностью применения полученных данных в иных, неэкспериментальных условиях – с другой. Выделяя переменные и помещая наш объект в неестественную для него среду, мы тем самым провоцируем совершенно новые, ситуативные, реакции. И наоборот, изучая живое существо в естественных условиях, мы теряем полный контроль над разнообразными переменными. Отражением этого противоречия являются так называемые квазиэкспериментальные схемы – «мягкие» схемы экспериментов, в которых ряд обязательных условий экспериментальной процедуры не выполняется. Квазиэксперимент – попытка найти компромиссное решение между «жесткостью» лабораторного эксперимента и «мягкими условиями» полевого.

Кроме того, важной представляется идея о том, что при изучении живых существ, в особенности гуманистических систем, ситуативные влияния, контекст, средовые связи – не то, от чего стоит всегда избавляться в эксперименте, объявляя их «внешними переменными». Это триггеры, крайне значимые для любой изучаемой закономерности, которые обретают новый смысл в конкретном контексте.

Человек как гуманистическая система неустранимо вплетен в такое количество связей разных уровней (организмических, средовых и т. д.), что в принципе, изучая различные выделенные переменные, можно всегда надеяться на получение какого-либо результата, на выявление какой-либо связи с определенной вероятностью. Однако это не свидетельствует в пользу *прозрачности* процедур познания в науках о человеке. Наоборот, имеет место ряд последовательных упрощений при переходе между различными уровнями знания.

Первое упрощение происходит при конструировании эмпирического объекта: выделяя наиболее существенные черты, мы абстрагируемся от несущественных. Второе упрощение формируется при переходе от эмпирических фактов к закономерностям и законам. Руководствуясь вероятностным принципом, мы абстрагируемся от части информации, поскольку «отбраковываем» все наименее вероятное. Третье упрощение – иной природы. Оно имеет место в практической деятельности, выстраиваемой на основании идеализированных научных данных. Вместе с тем именно практика дает богатый материал, свидетельствующий о необходимости разработки многомерных способов описания и исследования живых систем.

В результате ряда идеализаций формируется иллюзия познавательной прозрачности различных состояний и процессов, а также познавательной прозрачности нарушений процессов на разных уровнях функционирования живой системы. Следовательно, формируется миф о прозрачности лечения (или любого другого вида помощи). Рассматривая медицину, В.М. Розин указывает, что благодаря рациональному объяснению функционирования организма и развития болезней «...медицинские знания делают пациента, так сказать, “прозрачным”, естественно не в оптическом отношении, а в познавательном

(назовем эту установку “принципом прозрачности”)<sup>21</sup>. Примерно то же самое происходит и в психологической науке, которая претендует на прозрачность описания человека.

Относительно медицины В.М. Розин отмечает: «...Медицинская наука – это вовсе не точное знание, а сложный коктейль, точнее смесь, из самых разных типов медицинских знаний, прежде всего опытных, во вторую очередь, научных. Поэтому ни о какой прозрачности человека и его болезней не может быть речи. Это иллюзия, миф, порожденные медицинским подходом. Анализ показывает, что именно культивирование принципа прозрачности и опытный характер медицинских знаний обуславливают незапланированные негативные последствия медицинских технологий»<sup>22</sup>. С определенными оговорками сказанное может быть отнесено к психологической науке и психологическим технологиям.

Таким образом, идея прозрачности и идея сложности оказываются на разных полюсах одного континуума. При этом сегодня гуманитарные технологии прикладного характера в плане следования идее сложности серьезно превосходят научные методы. Кроме того, на стыке экспериментального метода и практики рождаются новые способы познания объекта, примером которых может служить методология PAR.

**Партисипаторные исследования**, известные также под названием «action researches», – крайне своеобразная форма прикладных исследований, имеющая собственные философские основание и особое применение. PAR отличаются от фундаментальных и прикладных наук, поскольку их основная цель – не только исследование искомого объекта, но и действие, нацеленное на его изменение. Изменение и действие – незаменимый, критический элемент методологии PAR. Другой признак PAR – эквивалентность позиции и коллаборация экспериментатора и испытуемых. Цель исследования – познание через помощь сообществу, заинтересованному в исследовании, путем воздействия на объект.

Методологический подход, реализуемый в PAR, может быть определен с двух ракурсов. Первый высвечивает установку на получение знания и создание действия, приносящего пользу группе людей (сообществу, заинтересованному в исследовании) посредством самого исследования, образования или социально-политического действия. Второй ракурс указывает на то, что PAR позволяют людям конструировать и использовать их собственное, независимое знание<sup>23</sup>.

Термин “action research” принадлежит известному психологу К. Левину, который использовал его для описания исследований, нацеленных на решение проблем. Ключ к пониманию этого концепта лежит в его названии. Во-первых, исследование должно быть больше, чем просто исследование. Оно должно включать элемент *действия*, который преследует цель порождения позитивных изменений и одновременно нового знания. Во-вторых, исследование – это процесс *соучастия*, который требует эквивалентности и сотрудничества всех

<sup>21</sup> Розин В.М. Действовать с учетом сложной природы человека // Философия науки. Вып. 16. М., 2011. С. 127.

<sup>22</sup> Там же. С. 130.

<sup>23</sup> Reason R. Three Approaches to Participative Inquiry // Strategies of Qualitative Research. L., 1998. P. 71.

вовлеченных. В партисипаторных исследованиях отвергается идея «внешних экспертов», приходящих в сообщество для выяснения, теоретизирования и предложения решений.

PAR – это в большей степени методология, чем метод, методология, имеющая собственную встроенную систему ценностей, собственное представление о реальности и собственную эпистемологию. Исследователь в этой методологии оказывается тем, кто больше способствует изменениям и облегчает их, чем собственником, директором или экспертом в исследовательском проекте. Исследователь играет роль исследователя-коуча<sup>24</sup>. Требование равенства и открытой коллаборации между исследователем и исследуемым сообществом – центральный момент в PAR.

Сегодня рассматриваемая методология широко используется в исследованиях образования, в особенности в контексте разработки и развития образовательных практик. Это прикладные исследования, где теоретические инсайты достигаются через исследовательскую практику и действие. Немаловажно отметить, что в противовес традиционной линейной модели исследовательской практики, данная методология опирается на циркулярную модель – проведение ряда повторных циклов планирования, действия, оценки действия и рефлексии<sup>25</sup>.

Цикл состоит из следующих шагов: 1) проблема или потребность в изменениях идентифицируется группой, заинтересованной в исследовании; 2) группа и исследователь совместно выстраивают варианты решения проблемы; 3) планируется и производится действие; 4) действие и его результаты наблюдаются (изучаются) исследователем и группой; 5) финальная стадия первого цикла – рефлексия действия и результатов. Если оценка показывает, что действие было эффективным, цикл повторяется до достижения желаемого результата. Если действие не оказалось успешным, планируется новое или измененное действие для следующего цикла. Цикл повторяется столько раз, сколько необходимо для достижения цели.

В целом PAR – это постнеклассический образец познания, имеющий, разумеется, свои ограничения. Знания, получаемые в таких исследованиях еще более уникальны, результаты еще менее воспроизводимы, что, кажется, ставит под сомнение их научность. Однако такая методология в своих основаниях больше соответствует сложностной природе изучаемого объекта и производит разветвленное знание о сложности в противовес обобщенному знанию о простоте.

\* \* \*

Эксперимент в психологии как метод познания эволюционирует вместе с эволюцией методологической и философской мысли. Масштабные методологические дискуссии, ревизии научных фактов и экспериментальных процедур, похоже, являются этапом в дальнейшем развитии процедур познания и, на наш взгляд, могут быть скорее маркированы как прогресс, нежели как кризис. Мы

<sup>24</sup> Whyte W.F. et al. Participatory Action Research: Trough Practice to Science in Social Research // Participatory Action Research. Newbury Park, 1991. P. 40.

<sup>25</sup> Wadsworth Y. What is Participatory Action Research? // Action Research International. 1998. URL: <http://www.aral.com.au/ari/p-ywadsworth98.html> (дата обращения: 01.12.2016).

оказываемся перед необходимостью создания исследовательского инструментария, адекватного контексту сложности. Прикладные исследования в психологии, строясь по квазитехническому образцу, имеют большой потенциал в решении этой задачи.

### Список литературы

Вачков И., Вачкова С. Воспроизводимость психологических экспериментов как проблема постнеклассической науки // Культурно-историческая психология. 2016. № 12 (1). С. 97–101.

Горохов В.Г. От простого к сложному: от классического естествознания к техническим наукам // Философия науки. Вып. 18. М., 2013. С. 10–30.

Заде Л. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976. 167 с.

Зеленкова Т.В. Прогрессивные тенденции развития психологии в контексте интеграционных процессов в современной науке // Прогресс психологии: Критерии и признаки / Под ред. А. Журавлева, Т. Марцинковской, А. Юревича. М.: ИП РАН, 2009. С. 32–63.

Князева Е.Н. Когнитивная сложность // Философия науки. Вып. 18. М., 2013. С. 81–95.

Морен Э. Метод. Природа природы / Пер. с фр. Е.Н. Князевой. М.: Прогресс-Традиция, 2005. 464 с.

Розин В.М. Действовать с учетом сложной природы человека // Философия науки. Вып. 16. М., 2011. С. 123–167.

Розин В.М. Особенности формирования естественных, технических и гуманитарных наук: Автореф. дис... д-ра филос. наук. М., 1990. 54 с.

Alexander B., Beyerstain B., Hadaway P., Coombs R. Effect of Early and Later Colony Housing on Oral Ingestion of Morphine in Rats // Pharmacology Biochemistry & Behavior. 1981. Vol. 15. P. 571–576.

Hyman H.H., Sheatsley P.B. The current status of American public opinion // The Teaching of Contemporary Affairs. N. Y.: National Council of Social Studies. 1950. P. 11–34.

Investigating Variation in Replicability: A «Many Labs» Replication Project. URL: <https://osf.io/wx7ck/> (дата обращения: 01.12.2016).

Jacowitz K.E., Kahneman D. Measures of anchoring in estimation tasks // Personality and Social Psychology Bulletin. 1995. Vol. 21. No. 11. P. 1161–1166.

Lorge I., Curtis C.C. Prestige, suggestion, and attitudes // The Journal of Social Psychology. 1936. Vol. 7. No. 4. P. 386–402.

Nosek B. et al. Estimating the reproducibility of psychological science // Science. 2015. Vol. 349. No. 6251. URL: <http://science.sciencemag.org/content/349/6251/aac4716/tab-pdf> (дата обращения: 01.12.2016).

Oppenheimer D.M., Meyvis T., Davidenko N. Instructional manipulation checks: Detecting satisficing to increase statistical power // Journal of Experimental Social Psychology. 2009. Vol. 45. No. 4. P. 867–872.

Reason R. Three Approaches to Participative Inquiry // Strategies of Qualitative Research / Ed. by N.K. Denzin and Y. Lincoln. L.: Sage, 1998. P. 261–291.

Rugg D. Experiments in wording questions: II // Public Opinion Quarterly. 1941. Vol. 5. No. 1. P. 91–92.

Schmidt S. Shall We Really Do It Again? The Powerful Concept of Replication Is Neglected in the Social Sciences // Review of General Psychology. 2009. Vol. 13. P. 90–100.

Tversky A., Kahneman D. The framing of decisions and the psychology of choice // Science. 1981. Vol. 211. No. 4481. P. 453–458.

*Wadsworth Y.* What is Participatory Action Research? // *Action Research International*. 1998. URL: <http://www.aral.com.au/ari/p-ywadsworth98.html> (дата обращения: 01.12.2016).

*Whyte W.F. et al.* Participatory Action Research: Trough Practice to Science in Social Research // *Participatory Action Research* / Ed. by W.F. Whyte. Newbury Park: SAGE, 1991. P. 19–56.

## **Psychological experiment in context of the problem of complexity**

*Dmitriy Stebakov*

CSc in Philosophy, teacher. Moscow School of Social and Economic Sciences. 82/2 Vernadskogo avenue, Moscow, 119571, Russian Federation; e-mail: [dstebakov@gmail.com](mailto:dstebakov@gmail.com)

The paper is dedicated to trends and problems of experimental practice in psychological science in the context of the problem of complexity. Epistemology of complexity by E. Morin is used for conceptualization of features of psychological knowledge and experimental method. The Researching phenomenon in psychological experiment have a number of properties that determine the need to develop adequate tools for the study and understanding; in the context of the problem of complexity: they are often not observable, the knowledge about them is indirect, they are multi-dimensional, woven into a diverse system of connections and historical, etc. The multiplicity of models of the same phenomena in psychology, which is often seen as a consequence of the crisis of psychological knowledge, in the context of the epistemology of complexity it acquires new meanings and can be interpreted as a natural property of psychological knowledge, which requires, however, rethinking of experimental practices and searching of new tract of experimental knowledge. As one of these ways Participatory Action Researches are considered as a postnonclassical sample of the knowledge complexity. Basic purpose of PAR is not only a study of the object, but also action aimed to it's changing. Change and action in the context of PAR is irreplaceable and crucial element of methodology. Another feature of PAR is the equivalence of positions and collaboration between “experimenter” and “participants”. The purpose of the research is exploring through helping the community of interest by acting on the object. The research should include element of action, which aims at generating positive change and new knowledge at the same time. In contrast to the traditional linear model in research practice, this methodology is based on a circular model: a series of repeated cycles of planning, action, evaluation of action and reflection is taking place. The article is also dedicated to the problem of reproducibility of the results of psychological experiments. This issue is discussed as a direct consequence of features of object of research in psychology. Currently the movement associated with the revision of the results of psychological research, and the quality of the experimental work in which a large-scale replication studies is gaining momentum. In particular, two reports produced by community “Open Science Collaboration” within widescale “Reproducibility Project: Psychology” are analyzed. The project contains replication data of hundreds of psychological researches. Technical, ethical and methodological aspects of knowledge production in psychology are discussed in context of the problem of reproducibility. In particular, the question of validity of reproducibility criterion and science criteria constituting research practice is discussed.

**Keywords:** experiment, complexity, reproducibility

## References

- Alexander, B., Beyerstein, B., Hadaway, P., Coombs, R. "Effect of Early and Later Colony Housing on Oral Ingestion of Morphine in Rats", *Pharmacology Biochemistry & Behavior*, 1981, Vol. 15, pp. 571–576.
- Gorokhov, V. "Otprostogo k slozhnomu: ot klassicheskogo estestvoznaniya k tekhnicheskim naukam" [From Simple to Complex Explanation: from Classic Natural Sciences to Engineering Sciences], *Filosofiya nauki*, 2013, No. 18. pp. 10–30. (In Russian)
- Hyman, H. H., Sheatsley, P. B. "The current status of American public opinion. In The Teaching of Contemporary Affairs", in: *National Council of Social Studies*. New York: National Council of Social Studies, 1950, pp. 11–34.
- Investigating Variation in Replicability: A "Many Labs" Replication Project* [<https://osf.io/wx7ck/>, accessed on 01.12.2016].
- Jacowitz, K. E., Kahneman, D. "Measures of anchoring in estimation tasks", *Personality and Social Psychology Bulletin*, 1995, Vol. 21, No. 11, pp. 1161–1166.
- Knyazeva, E. "Kognitivnaya slozhnost'" [The Cognitive Complexity], *Filosofiya nauki*, 2013, No. 18. pp. 81–95. (In Russian)
- Lorge, I., Curtis, C. C. "Prestige, suggestion, and attitudes", *The Journal of Social Psychology*, 1936, Vol. 7, No. 4, pp. 386–402.
- Morin, E. *Metod. Priroda prirody* [Method. The Nature of Nature], trans. by H. N. Knyazeva. Moscow: Progress-Traditsiya Publ., 2005. 464 pp. (In Russian)
- Nosek, B. et al. "Estimating the reproducibility of psychological science", *Science*, 2015, Vol. 349, No. 6251 [<http://science.sciencemag.org/content/349/6251/aac4716/tab-pdf>, accessed on 01.01.2016].
- Oppenheimer, D. M., Meyvis, T., Davidenko, N. "Instructional manipulation checks: Detecting satisficing to increase statistical power", *Journal of Experimental Social Psychology*, 2009, Vol. 45, No. 4, pp. 867–872.
- Reason, R. "Three Approaches to Participative Inquiry", in: *Strategies of Qualitative Research*, ed. by N. K. Denzin, Y. Lincoln. London: Sage, 1998, pp. 261–91.
- Rozin, V. "Deistvovat' suchetomslozhnoiprirodycheloveka" [Act in Context of the Complex Nature of Human], *Filosofiya nauki*, 2011, No.16. pp. 123–167. (In Russian)
- Rozin, V. *Osobennosti formirovaniya estestvennykh, tekhnicheskikh I gumanitarnykh nauk. Avtoreferat na soiskanie uchenoi stepeni doktora filosofskikh nauk* [Features of Development of Natural, Technical sciences and Humanities. Abstract for the Degree of Doctor of Philosophy]. Moscow: IPh RAN Publ., 1990. 54 pp. (In Russian)
- Rugg, D. "Experiments in wording questions: II", *Public Opinion Quarterly*, 1941, Vol. 5, No. 1, pp. 91–92.
- Schmidt, S. "Shall We Really Do It Again? The Powerful Concept of Replication Is Neglected in the Social Sciences", *Review of General Psychology*, 2009, Vol. 13, pp. 90–100.
- Tversky, A., Kahneman, D. "The framing of decisions and the psychology of choice", *Science*, 1981, Vol. 211, No. 4481, pp. 453–458.
- Vachkov, I., Vachkova, S. "Vosproizvodimost' psikhologicheskikh eksperimentov kak problema postneklassicheskoi nauki" [Reproducibility of Psychological Experiments as a Problem of Post-Nonclassical Science], *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya*, 2016, No. 12 (1), pp. 97–101. (In Russian)
- Wadsworth, Y. "What is Participatory Action Research", *Action Research International*, 1998 [<http://www.aral.com.au/ari/p-ywadsworth98.html>, accessed on 01.01.2016].
- Whyte, W. F. et al. "Participatory Action Research: Trough Practice to Science in Social Research", in: *Participatory Action Research*, ed. by W. F. Whyte. Newbury Park: SAGE, 1991, pp. 19–56.

Zadeh, L. *Ponyatie lingvisticheskoi peremennoi i ego primenenie k prinyatiyu priblizhennykh reshenii* [The Concept of a Linguistic Variable and its Application to Approximate Reasoning]. Moscow: Mir Publ., 1976. 167 pp. (In Russian)

Zelenkova, T. “Progressivnye tendentsii razvitiya psikhologii v kontekste integratsionnykh protsessov v sovremennoi nauke” [Progressive Trends in Development of Psychology in Context of Integrative Processes in Modern Science], in: *Progress psikhologii* [Progress of Psychology], ed. by A. Zhuravlev, T. Martsynkivskaya, A. Yurevich. Moscow: Institut psikhologii RAN Publ., 2009, pp. 32–63. (In Russian)