

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ МЕТОД В ПСИХОЛОГИИ¹

БАРАБАНЩИКОВ В.А., *Институт психологии РАН, Центр экспериментальной психологии МГППУ, Москва*

Дана характеристика экспериментального метода в психологии. Рассмотрены этапы становления и развития лабораторного эксперимента и его место в российской психологии. Показано, что восстановление статуса лабораторного эксперимента невозможно без усиления естественнонаучной традиции в изучении психики и поведения человека и использования достижений научно-технического прогресса. Отмечена специфика экспериментального исследования, обусловленная особенностями объекта и предмета психологии. Обсуждаются перспективы развития экспериментально-психологического метода в России.

Ключевые слова: экспериментальный метод, лабораторный эксперимент, методы психологического познания, природа человека, системная детерминация и развитие психики, экспериментальные исследования в России, инновационные технологии в психологии.

Смысл текущего состояния российской психологии заключается в поисках идентичности, или места в новом социально-экономическом, культурном и политическом устройстве страны. Решая проблемы современного общества, психология сама становится необходимым элементом новой жизни и одним из факторов прогресса. В этих процессах особую роль играет экспериментальный метод, утверждающий нормы и идеалы современного естествознания, обуславливающий запас прочности накапливаемого знания и возможности его практической реализации. Говоря об эксперименте, автор будет иметь в виду главным образом лабораторный (аппаратурный) эксперимент, который в силу разных обстоятельств оказался в нашей науке на «вторых ролях».

Общая характеристика экспериментального метода

Экспериментальный метод в психологии представляет собой фиксированную систему средств, приемов и процедур, позволяющих получать достоверное и надежное знание о психических явлениях. Он основывается на том факте, что человек реализует свой внутренний потенциал в форме активности (поведения, деятельности, общения, игры и др.), которая осуществляется в конкретной ситуации. Анализируя активность, соотнося ее, с одной стороны, с человеком как субъектом, с другой – с ситуацией, исследователь получает возможность реконструировать структуры и процессы внутреннего мира, без которых наблюдаемая активность была бы невозможна.

Обращаясь к эксперименту, исследователь не ждет возможности наблюдать за интересующим его явлением, а многократно моделирует его *самостоятельно*. Он сам конструирует желательный тип ситуации, систематически *изменяет* одно или несколько условий ее развития, *регистрирует*, *измеряет* и *сравнивает* активность испытуемых. Смысл проведения эксперимента заключается в том, чтобы установить детерминанты исследуемого процесса, т.е. определить характер связи между ситуацией (ее структурой и элементами), явлениями психики и активностью (состояниями) испытуемых.

¹ Работа выполнена при поддержке Минобрнауки РФ, грант № 02.740.11.0420 и РГНФ, грант № 10-06-00326а.

Важнейшее назначение процедуры эксперимента состоит в том, чтобы *наиболее полно объективировать* психологическое содержание изучаемого явления, преодолев излишние степени свободы – многозначность между внешним (регистрируемым) актом и его внутренней, собственно психологической природой. На это направлен подбор ситуаций, способов варьирования и оценки переменных.

Логика развития науки показывает, что изучение психических явлений в специально создаваемых, контролируемых и управляемых условиях относится к числу ключевых средств познания природы психики и поведения. Это прямой путь, обнажающий причинно-следственные связи изучаемых явлений. На основе данных, полученных в эксперименте, конституируется как общая психология, так и специальные отрасли науки: психофизиология, инженерная психология, клиническая психология и др. От уровня экспериментальных исследований зависит уровень развития психологической науки в целом и ее роль в жизни общества.

Экспериментальный метод имеет ряд характерных особенностей. Прежде всего, это *аналитическая* направленность. Эксперимент предназначен для изучения отдельного психического явления либо его стороны. Иные стороны, а также другие психические явления, несмотря на их взаимосвязь, как бы выносятся «за скобки» и специально не рассматриваются. Только при этом условии внешнее воздействие (независимая переменная) и регистрируемый акт (зависимая переменная) могут быть проинтерпретированы как отношение причины и следствия. Какая сторона психики или поведения человека будет абстрагирована исследователем, зависит от решаемой им научной задачи, концептуальных представлений и используемых средств. В любом случае изучается активность человека в ситуации определенного типа и устанавливается ближайший круг детерминант выделяемого явления.

Аналитичность лабораторного эксперимента сопровождается *искусственностью условий*, в которых он проводится. Имеется в виду не просто обеднение ситуаций реальной жизни, а исключение обстоятельств, существенных для порождения изучаемого феномена. В результате выявляемые закономерности носят очень общий, нередко абстрактный характер и малоприменимы в общественной практике. Требование экологической валидности экспериментального метода (Brunswik, 1956) предполагает использование ситуаций, соответствующих условиям жизни и деятельности человека и включенных в более широкий социальный (либо биологический) контекст. При этом испытуемый может не знать о своем участии в исследовании. Достаточно полно данному требованию отвечает естественный эксперимент как в версии А. Ф. Лазурского, так и в версии К. Левина. Сюда же можно отнести варианты формирующего эксперимента, представленные в разработках П. Я. Гальперина, В. В. Давыдова, Д. Б. Эльконина и др. Выполнение требований экологической валидности метода не лишает его, однако, аналитической природы и не ведет к противопоставлению естественного эксперимента лабораторному. Каждый из них предназначен для решения определенных задач и имеет характерные ограничения.

Наконец, существует *взаимовлияние экспериментатора и испытуемого*, которое так или иначе отражается на результатах исследования. Например, в ходе лабораторного эксперимента трудно избавиться от негативного отношения испытуемого к экспериментатору или роли оценок последнего, которые меняют самооценку испытуемого и его уверенность в собственных действиях; неоднозначно реагируют испытуемые и на условия проведения эксперимента, сконструированные исследователем. Это означает, что, организуя исследование, необходимо учитывать массу дополнительных обстоятельств, в том числе спо-

события включения экспериментатора в исследовательский процесс и особенности его общения с испытуемым. Ситуация лабораторного исследования приобретает статус *социальной*, а процедура эксперимента выступает как разновидность *совместной деятельности*, в которой испытуемый и экспериментатор выполняют различные функции. Не случайно в научной литературе все чаще используется обобщенный, в какой-то мере нейтральный термин «участник эксперимента», относящийся и к экспериментаторам, и к испытуемым.

С точки зрения эпистемологии эксперимент не просто один из возможных способов исследования, используемых психологами наряду с другими методами – тестированием, опросом, анализом продуктов деятельности и т.п.: речь идет о системообразующем элементе логики научного познания как такового, согласно которому проникновение в сущность вещи опосредовано ее преобразованием («расформированием») и воссозданием («формированием»). Согласно И. Канту, новоевропейский разум мыслит экспериментально, причем это мышление реализуется не только в науках о природе, но и в науках о человеке. В центре внимания оказываются состояния наблюдаемого объекта (живого существа, события и т.п.) в зависимости от меняющихся условий его существования, а решающее значение придается предельным (критическим, пограничным) состояниям, которые в реальной жизни могут не встречаться. В отличие от естественного наблюдения, в эксперименте совершается переход от чувственно-предметной данности ситуации к работе с идеальными объектами (действием, образом, понятием и др., взятыми изолированно, в «чистом виде»), с которыми соотносятся теоретические утверждения. Вместе с тем через эксперимент реализуется эмпирическая интерпретация идеальных объектов и причинное (шире: детерминистическое) объяснение реальных психических явлений. Это позволяет использовать результаты и процедуры эксперимента в интересах общественной практики. Отталкиваясь от теоретических представлений, эксперимент обеспечивает верификацию научных гипотез, а его процедура становится основой методов диагностики либо воздействия. Теория, эксперимент и практика замкнуты в единый цикл движения психологического знания, эффект которого всегда оказывается тройным. На «полюсе» теории – понятийная реконструкция явления, на «полюсе» эксперимента – эмпирические технологии его исследования, на «полюсе» практики – методы решения конкретных практических задач. Движение системы «теория – эксперимент – практика» является необходимым условием развития психологической науки, обеспечивающим непрерывное расширение объема совокупного знания, смену его форм и типов (Ломов, 1984).

В конкретных психологических исследованиях эксперимент может занимать различное место. При изучении, например, познавательных процессов он играет роль основного метода, при изучении структуры личности – вспомогательного средства; в каких-то случаях эксперимент не нужен или невозможен. Широко варьируют типы и экспериментальные планы исследований (Готтсданкер, 1982; Солсо, Маклин, 2006; Campbell, Stanley, 1969).

Этапы развития экспериментальной психологии

Экспериментальный метод вводился в психологию с середины XIX столетия как дополнение к интроспективным процедурам исследования. В 1860 году увидела свет книга Густава Фехнера «Элементы психофизики», в которой доказывалась производность ощущений от воздействия среды на органы чувств, описывались объективные методы исследования сенсорной чувствительности и сформулирован основной психофизический закон, устанавливающий логарифмическое отношение между рядами физических и сенсорных

величин. Согласно автору, элементы внутреннего мира можно описывать и измерять, соотнося их с элементами мира внешнего, физического, причем делать это почти так же, как поступают более зрелые науки – физика, химия или физиология. Открывался новый путь развития психологии, которая из философско-умозрительной становилась лабораторной, т. е. использовала специализированные приборы и оборудование, вводила в исследовательский процесс количественные методы, опиралась на верифицируемые данные. Благодаря институализации, проведенной В. Вундтом на основе экспериментального метода (первая психологическая лаборатория, официально открытая в 1879 году, в 1882-м преобразована в Институт экспериментальной психологии при Лейпцигском университете), психология выделилась в самостоятельную дисциплину, а позднее вошла в число фундаментальных наук.

Родившись на периферии психологической науки – в психофизике (Э. Вебер, Г. Фехнер) и психофизиологии органов чувств (И. Мюллер, Г. Гельмгольц, Э. Геринг) при изучении элементарных психических функций, – эксперимент проникает в центральные области: в психологию памяти, мышления, личности и т.п. и распространяется на прикладные дисциплины (В. Вундт, Э. Титченер, Г. Эббингауз, К. Штумкоф, О. Кюльпе, А. Бине и др.). С самого начала он опирался на процедуры измерения (объема внимания и кратковременной памяти, времени реакции, интенсивности ощущений и др.) и методы математической обработки данных. В ходе развития науки значение и характер эксперимента меняются. Предметом изучения становится не соотношение раздражителя и его переживания специально подготовленным испытуемым, а закономерности протекания самих психических процессов, свойственные любому нормальному человеку. Объективные процедуры измерения соотносятся с субъективными, а количественная обработка получаемых данных становится все более разнообразной и дифференцированной. Если на первых порах изучаемое явление рассматривалось изолированно, как бы само по себе, то на более поздних этапах – в контексте взаимоотношений человека со средой (миром), с учетом участия других психических процессов и функций.

Траектория развития экспериментальной психологии носит противоречивый, нередко запутанный характер. Энтузиазм исследователей неоднократно сменялся разочарованием, а абсолютное доверие эмпирическим данным – сомнением в их познавательной и особенно практической ценности.

Важные шаги в развитии экспериментального метода сделаны гештальтпсихологией (М. Вертхаймер, В. Келер, К. Коффка, Э. Рубин), динамической психологией (К. Левин), исследователями поведения (Дж. Уотсон, Э. Торндайк, Э. Толмен, Р. Сперри, Б. Скиннер), в последние десятилетия – когнитивной психологией (Д. Норман, У. Найссер, Дж. Миллер, Дж. Андерсон). На сегодняшний день эксперимент имеет многообразные формы и широко применяется в большинстве областей психологической науки. Благодаря экспериментальным исследованиям в психологии накоплен огромный фактический материал, раскрывающий закономерности психики.

Свой вклад в развитие экспериментально-психологического метода внесла и отечественная наука, прежде всего, исследования школ выдающихся физиологов И. М. Сеченова, В. М. Бехтерева, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и др., реализовавших рефлекторный подход в изучении психики и поведения. В. М. Бехтерев вошел в историю науки как основатель первой российской лаборатории экспериментальной психологии (Казань, 1885). В 1907 году по инициативе Бехтерева в Санкт-Петербурге создается Психоневрологиче-

ский институт, главной задачей которого становится объективное изучение человека и его психики. С именем Бехтерева связано основание журнала, публиковавшего первые экспериментальные исследования российских авторов, – «Обозрение психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии» (1896).

Другая линия экспериментальных исследований была представлена сторонниками психологии сознания (Н.Н. Ланге, Г.И. Челпановым, В.Ф. Чижом, А.П. Нечаевым, А.Ф. Лазурским и др.), которые открыли лаборатории в Москве, Санкт-Петербурге, Одессе, Дерпте и других городах России. Важно отметить, что деятельность первых русских лабораторий не ограничивалась разработкой академических тем и тесно связывалась с решением практических задач: обучения и воспитания, психического здоровья и др. Благодаря незаурядным организаторским способностям Г.И. Челпанова в 1912 году при Московском университете начал работать Психологический институт, который на многие годы стал флагманом российской экспериментальной психологии. По техническому оснащению, психологическому инструментарию, масштабу исследований и кадровым возможностям его относили к числу лучших психологических учреждений в мире.

В советский период эксперимент активно применяется при изучении реакций человека на воздействия среды, а позднее – строения сознания и взаимоотношений психики и деятельности. Важную роль в отечественной науке сыграл экспериментально-генетический метод (Л.С. Выготский), ориентированный на исследования психического развития. Далеко не случайным является тот факт, что сразу же после окончания Второй мировой войны С.Л. Рубинштейн – крупнейший теоретик советской психологии – предпринял ряд серьезных инициатив по созданию экспериментально-психологического центра в Академии наук СССР. Выдающиеся деятели отечественной науки Б.Г. Ананьев, П.К. Анохин, Н.А. Бернштейн, А.В. Запорожец, С.В. Кравков, А.Н. Леонтьев, А.Р. Лурия, В.С. Мерлин, А.А. Смирнов, Б.М. Теплов, П.А. Шеварев не только ратовали за развитие экспериментального подхода, но и лично участвовали в разработке экспериментальных методик и проведении конкретных исследований.

Качественный скачок в развитии лабораторного эксперимента происходит в 60 – 70-е годы прошлого столетия в связи с научно-технической революцией и бурным развитием инженерной психологии. Экспериментальные исследования познавательных процессов, состояний и деятельности активно ведутся на факультетах психологии Московского, Ленинградского и Ярославского университетов, в НИИ общей и педагогической психологии АПН СССР (сегодня – Психологический институт РАО), в Институтах физиологии им. И.П. Павлова и ВНД АН СССР, в НИИ технической эстетики, а также во множестве отдельных лабораторий министерств и ведомств. Особое внимание аппаратным исследованиям уделяется в открытом в 1971 году Институте психологии Академии наук СССР. Решение проблем согласования человека и сложной техники, требующее включения в исследовательский процесс инженеров и математиков, привело к техническому перевооружению самой психологии. Появилась возможность использования электронных средств предъявления информации испытуемому, эффективной регистрации его состояний и действий, применения ЭВМ для контроля переменных и обработки данных. Это позволило существенно расширить объем экспериментальных данных и предложить ряд оригинальных концепций (К.В. Бардин, А.А. Бодалев, А.И. Бойко, Л.М. Веккер, Л.А. Венгер, Н.Ю. Вергилес, Ю.Б. Гиппенрейтер, В.П. Зинченко, О.А. Конопкин, Б.Ф. Ломов, В.Д. Небылицын, Д.А. Ошанин, Н.Н. Поддъяков, В.А. Пономаренко, В.Н. Пушкин, Е.Н. Соколов, О.К. Ти-

хомиров, Т. Н. Ушакова, Н. И. Чуприкова, В. Д. Шадриков и многие др.). По общему признанию, до середины 80-х годов уровень проводимых в СССР исследований был сопоставим с аналогичными исследованиями в развитых странах Европы и США.

С сожалением приходится констатировать, что в последние десятилетия объем и относительный уровень экспериментальных исследований в России снизились. На фоне общего роста методической сферы (широкого использования и разработки тестов, тренингов, психотерапевтических техник, восстановления статуса наблюдения, активного обращения к идиографическим и экспириентальным процедурам) доля лабораторного эксперимента, с которым связаны значительные достижения русской и советской психологии в прошлом, зримо сократилась. В данном пункте отставание отечественной науки от европейской и американской особенно ощутимо.

Имидж отечественной психологии как фундаментальной науки заметно потускнел. Представление экспериментальных работ российских участников на международных форумах, включая конгрессы Международного союза психологической науки (IUPsys), стало скорее исключением, чем правилом. Мало исследований, выполняемых российскими учеными совместно с зарубежными коллегами. Редки публикации отечественных авторов в авторитетных иностранных изданиях. В итоге привлекательность России как родины уникальных научных школ теряется, а современная российская психология неизвестна ни на Западе, ни на Востоке.

Опыт европейских и американских исследователей показывает, что в условиях «академического капитализма», когда наука принимает форму коммерческого предприятия, именно эксперимент позволяет наиболее быстро включиться в международное научное пространство и занять в нем достойное место. Хотелось бы напомнить также, что первая награда за выдающиеся достижения в области психологии, недавно учрежденная Международным союзом психологической науки, присуждена Майклу Познеру (США) за экспериментальное изучение внимания.

Пренебрежение аппаратными методами в России вызвано двумя обстоятельствами. Во-первых, остаточным принципом финансирования науки, существенно ограничивающим доступ к современному оборудованию и технологиям. Во-вторых, падением интереса к лабораторному эксперименту в самом психологическом сообществе и недооценкой его значения, тесно связанными со стихийной гуманитаризацией психологии и освоением ее собственных практик (психотерапии, психоанализа и др.). Обе тенденции наглядно проявляются на стадии подготовки профессиональных психологов. Так, число вузов, включающих в учебные программы аппаратный практикум по психологии, можно пересчитать по пальцам, но даже там используемое оборудование и предлагаемые методики с трудом можно отнести к числу современных. Офисный компьютер и упрощенные средства регистрации ответов (состояний) испытуемых – традиционный набор инструментов, которыми обычно комплектуются специализированные лаборатории и НИИ. Не стоит удивляться, что выпускники психологических факультетов не имеют ни мотивации, ни навыков серьезной экспериментальной работы и не всегда понимают смысл фундаментальных исследований.

Сегодня мы оказались перед необходимостью восстановления ценности лабораторного эксперимента, что невозможно сделать без усиления роли естественнонаучной традиции в изучении психических явлений и поведения и использования достижений научно-технического прогресса.

Тенденции развития науки и экспериментальный метод

Современный уровень развития науки характеризуется рядом общих тенденций, которые накладывают отпечаток на всю методическую (инструментальную) сферу психологии, обуславливают ее прогресс и стиль научных разработок. В их число входят: *тотальная компьютеризация* исследовательской деятельности и наращивание медиаресурсов; *метризация* науки, т.е. интенсивное развитие методов измерения и обработки данных; *математизация* знания, под которой имеют в виду вычислительное сопровождение научных исследований и нестандартное математическое моделирование. Результатом этих процессов являются изменения инструментария и технологий экспериментальной работы, существенно расширяющих возможности исследования.

Появление компьютера на линии эксперимента уже давно не удивляет. Показателем прогресса является использование мощных компьютеров и оригинального программного обеспечения. Развитые базы данных существенно расширяют потенциал и перспективу исследований. Благодаря «всемирной паутине» открываются возможности транспортировки экспериментальных данных, их обработки и анализа в тех научных центрах, где существуют наиболее подходящие условия и технологии. Исследования выходят за рамки отдельных организаций и все чаще принимают интернациональный характер.

Наряду с медиаресурсами и телекоммуникационными технологиями прогресс обеспечивается совершенствованием периферийных технических устройств. Прежде всего это те из них, которые формируют (с заданными параметрами) информационную среду человека, или, в более специальных терминах, потоки стимуляции. Сюда относятся различного рода дисплеи, информационные панели, гибкие экраны, синтезаторы звуков, акустические системы, игольчатые матрицы, виртуальные комнаты и многое другое. Важную роль играет качество оборудования, регистрирующего состояние испытуемого и систем его организма (ЭЭГ, ЭМГ, окулография, магнитоэнцефалография и др.). Наконец, прогресс экспериментальной психологии связан с наличием современных устройств регистрации деятельности и общения людей, начиная с кнопочных пультов и джойстиков и заканчивая камерами видеонаблюдения.

Совершенствование вычислительной техники подтолкнуло развитие процедур измерения и обработки данных. Получили распространение методы многомерного шкалирования, кластерного анализа, использование «мягких вычислений», анализ латентных структур, аппарат качественного интегрирования. Открылась возможность применения новой стратегии научного исследования, ориентированной на выявление многокачественности и динамизма психических явлений, а также роли «вторичных», или многократно опосредованных, детерминант, выявление которых требует больших массивов данных.

Экспериментальные исследования в психологии изначально носят *комплексный* междисциплинарный характер. Решение собственно психологических задач обеспечивается знаниями, полученными в медицине, физиологии, информатике, биоинженерии, оптике, акустике, механике, электронике, которые в конечном счете замыкаются на организацию конкретной экспериментальной ситуации, способы регистрации и оценки поведения людей. При этом наряду с совершенствованием собственно психологических методов постоянно расширяется круг инструментов, разработанных в смежных дисциплинах (генетике, нейрофизиологии, биологии, социологии и пр.). Нелишне напомнить, что усиление междисциплинарности психологического эксперимента ведет к росту *морально-этических*

проблем, за которыми стоит ответственность ученых перед обществом и конкретными людьми.

К числу общих тенденций современной науки, отчетливо выраженных в экспериментальной психологии, можно отнести методологический и концептуальный *плюрализм*, интерес к новым формам идей *целостности* и *развития*, а также *сближение* естественнонаучной и социокультурной *парадигм* ведущихся исследований. В фундаментальной области преобладают исследования психофизиологических механизмов поведения, закономерности организации и развития познавательных процессов и структур, а также их связей с состояниями и свойствами личности. В прикладной области приоритетными все чаще становятся работы, связанные с качеством жизни человека: его здоровья, образования, безопасности, окружающей среды, экономии ресурсов. Новые познавательные и практические ориентиры задают новые типы интеграции ученых и новые формы совместной экспериментальной работы.

Технологическое переоснащение экспериментальной психологии

Технологическое переоснащение психологии приводит к интенсивному росту методического арсенала и повышению качества выполняемых исследований.

Благодаря развитию компьютерной графики появилась возможность конструирования практически любого визуального стимульного материала. К подобным методам относятся: пространственный морфинг и варпинг сложных изображений, техники прототипирования, модели морфируемого синтеза трехмерных изображений, создаваемые на основе лазерного сканирования реального объекта, восстановление и компьютерная анимация сложных изображений по отдельным фрагментам и многое другое.

Использование цифровых форматов записи и воспроизведения звука позволяет оперативно создавать любые оттенки акустических сред, так или иначе обуславливающих активность человека.

На новый качественный уровень подняты психофизиологические методы (ЭЭГ, МЭГ, МРТ и др.), среди которых важную роль играет магнитоэнцефалография. Специалисты получили возможность регистрировать магнитоэнцефалограмму относительно высокого качества со всей поверхности головы человека, удалять магнитные артефакты и учитывать движения головы. Метод магнитно-резонансной томографии позволяет визуализировать процессы, протекающие в любой области мозга, с миллиметровым разрешением.

Результатом технического переоснащения становится реорганизация всей инструментальной базы психологии. Так, 30–40 лет назад видеорегистрация глаз (айтрекинг) считалась грубым, очень трудоемким и малоперспективным методом исследования. Сегодня, благодаря созданию высокоскоростных видеокамер, снимающих состояние поверхности глаз в инфракрасном световом диапазоне, и использованию специализированных медиа-ресурсов, это – один из удобных и достаточно точных инструментов, часто применяемых как в фундаментальных, так и в прикладных исследованиях. Благодаря телекоммуникационным технологиям в новом качестве открылся метод наблюдения. Установка миниатюрной видеокамеры (субкам) на голове или очковой оправе испытуемого дополнила съемку его поведения, ведущуюся с внешних пространственно разнесенных камер. Возник новый метод исследования – полипозиционное наблюдение, позволяющий учитывать позицию и индивидуально-психологическое содержание деятельности людей в условиях повседневной жизни. Без мощного программного обеспечения синхронизация аудио- и видеоматериалов и их последующий анализ были бы невозможны.

Несмотря на безусловные достижения в инструментально-технической области, существует немало обстоятельств, ограничивающих оптимизм экспериментаторов. Становится очевидным, что при использовании универсальных офисных операционных систем Windows высокая точность дозирования (менее 10 мс) времени экспозиции сложных изображений или измерения времени реакции в принципе недостижима. В силу больших задержек сигнала экспериментатор не имеет возможности непосредственно включиться в контур управления двигательных систем для изучения их характеристик. Непросто обстоят дела с программным обеспечением айтрекеров: существуют сложности в дифференциации малоамплитудных саккад и ускоренных дрейфов, не отлажена калибровка величины раскрытия значка, не решена проблема «шумов», порождаемых самим программным обеспечением. Немалые трудности связаны с эффективным использованием мобильных видеорегистрирующих систем.

Конечно, не каждый психологический эксперимент требует современного оборудования и высоких технологий; иногда достаточно ручки и листа бумаги. Речь идет об *уровне развития* экспериментального метода и *профессиональной культуре* его использования. За ними стоят высокие требования к содержанию информационной среды, в которую погружается испытуемый, к точности измерений и оценки его ответов, к адекватности применяемых вычислений, критериев валидности и надежности, а также к уровню подготовки самого экспериментатора. Современный инструментарий задает планку качества лабораторного психологического исследования, существенно расширяет его горизонт и готовность использования получаемых результатов в решении практических задач.

Внутренняя проблемность экспериментального метода

Глубинные основания методических проблем психологии лежат не столько в технической или вычислительной, сколько в предметно-содержательной плоскости экспериментальных исследований, прежде всего, в *природе человека*, способного к саморегуляции, саморазвитию, самореализации и самосовершенствованию. До сих пор эта способность – центральная с точки зрения психологической науки – является слабо контролируемым фактором. В ходе эксперимента испытуемый не остается нейтральным ни по отношению к процедуре, ни по отношению к используемому оборудованию, ни по отношению к исследователю. Он по-своему понимает инструкцию, ставит перед собой дополнительные задачи, актуализирует уникальное поле личностных смыслов, использует защитные механизмы личности, произвольно переходит от одной стратегии поведения к другой. Повторяя, казалось бы, заученные действия, он каждый раз вносит в их исполнение все новые и новые оттенки. В этом существенное отличие психологии от большинства естественных наук и принципиальное ограничение экспериментально-психологического метода. Участие в психологическом исследовании и в качестве испытуемого, и в качестве экспериментатора – всегда *событие в жизни* человека, факт биографии, не только раскрывающий, но, так или иначе, меняющий его самого. Организуя эксперимент, психолог вынужден балансировать между альтернативными требованиями: либо контролировать заранее определяемые переменные и ответы на них (что соответствует нормам естественнонаучного познания), либо доверять своему внутреннему опыту, интуиции, интерпретируя внутренний мир другого (что отвечает требованиям гуманитарного познания, родственного искусству и литературе). В первом случае возникает опасность потерять субъектность, или активное начало человека, во втором – возможность установить строгие и точные (в математическом смысле) зависимости.

Мастерство исследователя заключается в том, чтобы удержать обе крайности вместе. С данной тенденцией связан возросший интерес к качественным методам, которые выстраиваются на иных (по сравнению с количественным анализом) принципах. Современные технологии позволяют сблизить качественный и количественный подходы в рамках конкретных исследований и расширить объем полезной информации путем обращения к базам данных.

Другое основание методических проблем связано с *системной организацией и развитием* психических явлений. Они обладают исключительной вариативностью, динамизмом, взаимопроникают друг в друга и онтологически неотделимы. Это противоречит аналитичности исследовательских процедур, ориентированных на выделение определенной детерминанты или группы детерминант. Поэтому эмпирически вводимые дифференциации психических явлений часто условны, а возможность их изолированного изучения, как бы в «чистом виде», крайне ограничена. Каждый эмпирический факт по своему психологическому содержанию оказывается многозначным. Преодоление неопределенности требует от исследователя контроля не только за отдельным аспектом (срезом или моментом) изучаемого явления, но и за способами его включения в более масштабное целое. Сделать это безотносительно к другим аспектам (срезам или моментам) психики или поведения не представляется возможным. Эффективность исследований связана с согласованной оценкой ряда параметров и ключевых измерений психических явлений, которую трудно достичь без дополнения процедуры эксперимента наблюдением, тестированием, глубинным интервью, дебрифингом и другими методами. С этой точки зрения перспектива использования, например, методов окулографии или полипозиционного наблюдения лежит на пути не столько повышения их точности, надежности и удобства, сколько модификации методического принципа: создание средств, учитывающих многозначность отношений направленности глаз либо головы с другими проявлениями познавательных процессов, состояний и деятельности человека.

Конечным результатом исследований любого феномена психики является раскрытие подвижной системы его детерминант, которая конституируется не только средой или миром, но и самим человеком, формами его активности. Наряду с причинно-следственными связями в число детерминант входят общие и специальные предпосылки психических явлений, опосредствующие звенья, внешние и внутренние условия, факторы и т.п. Они действуют как последовательно, так и параллельно; каждый из них имеет в структуре целого ограниченную «зону влияния» и «вес». В ходе взаимодействия человека с миром соотношение между детерминантами перманентно меняется. То, что в одной ситуации выступает в роли предпосылки, в других ситуациях может оказаться причиной, фактором или опосредствующим звеном. Любой результат развития (когнитивный, личностный, операциональный) включается в совокупную детерминацию психического, открывая возможность его перехода на новую ступень. Сказанное означает, что и при организации экспериментального исследования, и при объяснении конкретного феномена необходимо учитывать не только отдельные характеристики, но и *собственную организацию* детерминационных процессов и ее свойств: гетерогенность, нелинейность, динамичность, многократную опосредованность, гетерохронность. Возникает необходимость разработки собственной логики движения детерминант, их взаимопереходов и взаимовключений как важнейшего условия получения нового эмпирического знания. Складываются предпосылки стратегий исследования, ориентированных на анализ *порождения* психических явлений. Этой тенденции соответствуют возможности современных технологий, позволяющие контролировать большое ко-

личество переменных и изменять информационное содержание ситуации в зависимости от развития изучаемого процесса.

Возрождение лабораторного эксперимента в российской психологии

В последнее время появились признаки, указывающие на восстановление интереса российских психологов к аппаратному эксперименту, стремление сделать его современным, эффективным и привлекательным. Организационным оформлением потребности в экспериментальном методе стало создание в 2007 году в рамках Московского городского психолого-педагогического университета Центра экспериментальной психологии, оснащенного современным исследовательским инструментарием и технологиями. В Институте психологии РАН открылся хорошо оборудованный психоакустический центр. Экспериментальная парадигма заявлена в качестве основной в недавно созданном Институте когнитивных исследований ГНЦ «Курчатовский институт». Целенаправленная работа по восстановлению аппаратного эксперимента проводится на факультетах психологии МГУ, ВШЭ, ЯрГУ, ЮФУ, в Институте возрастной физиологии РАО и в других учреждениях.

С 2008 года в МГППУ издается научный журнал «Экспериментальная психология», а в ПИ РАО – «Теоретическая и экспериментальная психология»; оба журнала входят в перечень изданий, рекомендуемых ВАК соискателям ученых степеней, и имеют электронные версии. Расширяются соответствующие рубрики в центральных российских журналах. Налаживается выпуск научных трудов (прежде всего монографий) по экспериментально-психологическим исследованиям.

Формируются запросы к экспериментальной психологии со стороны практических организаций. Заказчиков интересует экспертиза товарных знаков и рекламной продукции, способы идентификации людей и событий на видеоизображениях низкого качества, определение состояний и индивидуально-психологических особенностей людей по их внешним проявлениям, совершенствование стилей управления современными транспортными средствами, анализ эффективности электронных приборов, установленных в кабинах летательных аппаратов, разработка методик обучения операторов нефтеперерабатывающих комплексов, оценка потребительских качеств средств телекоммуникации, акустического оборудования и др. Главным основанием практических обращений является наличие современного оборудования, телекоммуникационных технологий и подготовленного персонала, способного решать соответствующие задачи.

За последние четыре года в стране прошли локальные конференции по психофизике, математической психологии, когнитивной психологии, современным методам психологического исследования, а также ряд тематических симпозиумов и семинаров (в Москве, Санкт-Петербурге, Казани, Томске, Ростове-на-Дону, Ярославле, Смоленске и других городах), так или иначе касающиеся проблем психологического эксперимента (Современная психофизика, 2009; Познание в структуре общения, 2008; Познание и общение: теория, эксперимент, практика, 2009; Математическая психология: школа В. Ю. Крылова, 2010; Психофизика сегодня, 2007). В ноябре 2010 года в Москве состоялась Всероссийская научная конференция, специально посвященная эксперименту в психологии, – «Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы» (организаторы: Институт психологии РАН, Психологический институт РАО и Московский городской психолого-педагогический университет). В работе конференции приняли участие 360 специалистов из 26 городов РФ. По содержанию и составу участников это самый масштабный и представительный форум из числа тех, которые когда-либо проходи-

ли в стране по сходной тематике (Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы, 2010). Участники конференции обсудили широкий круг вопросов, касающихся прошлого, настоящего и будущего экспериментальной психологии, условий создания в России современной исследовательской базы, особенности интеграции теории, эксперимента и практики в психологии, соотношение экспериментальных и неэкспериментальных методов познания, специфику экспериментальных планов и процедур в различных областях психологической науки, и многое другое. Прошедшие конференции показали, что в России существует неплохой экспериментально-психологический исследовательский потенциал, который, однако, нуждается в поддержке и развитии.

В ходе дискуссий высказана целесообразность расширения разработок *инновационных методов* экспериментального исследования, необходимость создания *инфраструктуры*, обеспечивающей их появление и развитие, а также внедрение новейших технологий в практику подготовки и переподготовки профессиональных психологов. Очевидно, что нужна *продуманная модернизация* и *значительное расширение* материально-технической базы российской психологии. Крайне желательно создание *сети* исследовательских и образовательных центров экспериментальной психологии в высшей школе, связанных как с академической наукой (прежде всего РАН и РАО), так и с практическими организациями (особенно в промышленности и в передовых отраслях экономики). Важнейшую роль в развитии отрасли играет *подготовка* психологов, владеющих современной техникой, программированием, новейшими методами обработки данных и моделирования психических явлений. Требуется более *активное привлечение* в психологию *специалистов* из смежных областей науки и техники, а также глубокое освоение зарубежного опыта. По общему мнению, время созерцания событий на мировой арене экспериментальных исследований и их переосмысления подрастающему поколению психологов проходит.

Интенсивное развитие экспериментально-психологических исследований в России, особенно аппаратного эксперимента, на сегодняшний день является *важнейшей стратегической задачей*. От эффективности ее решения зависит будущее отечественной науки и ее вклад в совершенствование российского общества.

Литература

- Готтсдаккер Р. Основы психологического эксперимента. М.: МГУ, 1982.
- Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984.
- Математическая психология: школа В. Ю. Крылова / Под ред. А. Л. Журавлева, Т. Н. Савченко, Г. М. Голвиной. М.: ИП РАН, 2010.
- Познание в структуре общения / Под ред. В. А. Барабанщикова, Е. С. Самойленко. М.: ИП РАН, 2008.
- Познание и общение: теория, эксперимент, практика / Под ред. В. А. Барабанщикова, Е. С. Самойленко. М.: ИП РАН, 2009.
- Психофизика сегодня / Под ред. В. Н. Носуленко, И. Г. Скотниковой. М.: ИП РАН, 2007.
- Современная психофизика / Под ред. В. А. Барабанщикова. М.: ИП РАН, 2009.
- Солсо Р., Маклин К. Экспериментальная психология. СПб.: «Прайм-ЕВРОЗНАК», 2006.
- Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы / Под ред. В. А. Барабанщикова. М.: ИП РАН, 2010.
- Brunswick E. Perception and the representation design of psychological experiments. Berkley: University of California Press, 1956.
- Cambell D.T., Stanley J.C. Experimental and quasi-experimental designs for research. Chicago: Rand McNally, 1969.

EXPERIMENTAL METHOD IN PSYCHOLOGY

BARABANSCHIKOV V.A., Institute of Psychology, RAS, Center of Experimental Psychology, MСUPE, Moscow

The use of the experimental method in psychology is characterized in general as well as the historical stages of development and significance of laboratory experimentation in Russia, in particular. The need is stressed for re-establishment of high status of a laboratory experiment on the basis of scientific tradition in the studies of human psychology and behavior and the use of modern research technologies. Peculiarities of experimental studies are described as stemming from the subject-matter and the objective of psychology, and the prospects of experimental method in psychological studies in Russia are discussed.

Keywords: experimental method, laboratory experiment, methods of cognition in psychology, human nature, systems determination and development, experimental research in Russia, innovative technologies in psychology.

Transliteration of the Russian references

Gottsdanker R. Osnovy psihologicheskogo eksperimenta. M.: MGU, 1982.

Lomov B. F. Metodologicheskie i teoreticheskie problemy psihologii. M.: Nauka, 1984.

Matematicheskaja psihologija: shkola V. Ju. Krylova / Pod red. A. L. Zhuravleva, T. N. Savchenko, G. M. Golovinoj. M.: IP RAN, 2010.

Poznanie v strukture obschenija / Pod red. V. A. Barabanschikova, E. S. Samojlenko. M.: IP RAN, 2008.

Poznanie i obschenie: teorija, eksperiment, praktika / Pod red. V. A. Barabanschikova, E. S. Samojlenko. M.: IP RAN, 2009.

Psihofizika segodnja / Pod red. V. N. Nosulenko, I. G. Skotnikovoj. M.: IP RAN, 2007.

Sovremennaja psihofizika / Pod red. V. A. Barabanschikova. M.: IP RAN, 2009.

Solso R., Maklin K. Eksperimental'naja psihologija. SPb.: «Prajm-EVROZNAK», 2006.

Eksperimental'naja psihologija v Rossii: tradicii i perspektivy / Pod red. V. A. Barabanschikova. M.: IP RAN, 2010.