



ЭКСПЕРИМЕНТ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПРОЦЕССОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ¹

КАРПОВ А.В., Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Ярославль

Предметом анализа в настоящей работе являются основные особенности реализации метода эксперимента по отношению к исследованию процессов принятия решения. Сформулированные в представляемом научном исследовании главные требования к организации экспериментального изучения процессов принятия решения позволили обозначить новый подход к их исследованию в эксперименте, основополагающим положением которого является принцип деятельностно-опосредствованного моделирования и изучения процессов принятия решения. Реализация данного исследовательского подхода обеспечивает, с нашей точки зрения, адекватное экспериментальное воспроизведение главных атрибутивных особенностей процессов принятия решения – специфического регулятивного статуса и интегративного характера их структурной организации. Рассмотрены возможности компьютерной техники как комплексного инструментального средства реализации данного принципа.

Ключевые слова: эксперимент, принятие решения, регулятивные процессы, метакогнитивные процессы, деятельность, внутренняя валидность, экологическая валидность, компьютерное моделирование.

I

Общей тенденцией развития эксперимента в психологии является, как известно, последовательное усложнение изучаемых посредством него феноменов и закономерностей. Наиболее отчетливо данную тенденцию можно проследить в отношении эволюции исследований психических процессов. Собственно говоря, эксперимент как таковой «проник» в психологию через изучение относительно простых процессов – ощущения и восприятия, а впоследствии, хотя и достаточно медленно, но неуклонно распространялся и на иные – существенно более сложные и комплексные – процессуальные образования психики. Вместе с тем, такая вполне закономерная с гносеологической точки зрения экспансия эксперимента со всей отчетливостью обнаружила и еще одно обстоятельство: чем более сложные психические процессы, а также иные психические феномены становились предметом изучения, тем большие, а зачастую и принципиальные трудности при этом возникали, тем в большей степени проявлялись атрибутивно присущие экспериментальному методу недостатки, оказавшиеся обратной стороной его преимуществ. В свою очередь, данное обстоятельство породило «ответную реакцию», состоящую в попытках преодоления или минимизации ограничений лабораторного эксперимента, а для этого – в постоянном и последовательном совершенствовании самого эксперимента, его видов и форм, схем и процедур, организации и планирования, а также методов обработки его результатов.

Всё это с высокой степенью очевидности и рельефности проявляется при экспериментальном исследовании одного из наиболее сложных процессуально-психологических образований – процессов принятия решения. Эти процессы – именно в силу их чрезвычай-

¹ Выполнено при финансовой поддержке РГНФ; № проекта 11-06-00823.



ной сложности и комплексности – выступают наиболее «жестким критиком» как уже существующих, так и вновь разрабатываемых экспериментальных схем, в наибольшей степени эксплицируя присущие эксперименту ограничения. В связи с вышесказанным представляется целесообразным специально рассмотреть ограничения эксперимента как метода сбора эмпирических данных, а также проанализировать возможности их преодоления в соответствии с общей логикой развития экспериментального метода.

II

В качестве основных ограничений эксперимента выступают, как известно, такие его черты, как абстрактность, искусственность, аналитичность, одномерность и усложняющая роль экспериментатора. Правда, к сожалению, нередко эти ограничения трактуются достаточно поверхностно, без детализированного анализа и должной конкретизации. Так, например, первое и наиболее очевидное ограничение эксперимента – его абстрактность – таким же образом и рассматривается, т. е. с абстрактной и формальной точек зрения. Описание данного ограничения фактически сводится лишь к констатации абстрактности и искусственности *условий* лабораторного эксперимента. В действительности же абстрактность эксперимента является его более многомерной характеристикой и включает также абстрактность *материала* (стимульного) и абстрактность *мотивации* испытуемого.

Данное ограничение, равно как и все другие отмеченные выше особенности, отчетливо проявляется в сложившейся по отношению к исследованию процессов принятия решения (ПР) практике экспериментирования. Действительно, сами ситуации, на материале которых изучается процесс ПР в лабораторном эксперименте, являются весьма *абстрактными*, в достаточно слабой, приблизительной, а иногда и просто искаженной форме воссоздающими реальную сложность поведенческих решений и условий их принятия. Причем происходит как бы двоякое абстрагирование. С одной стороны, имеет место отвлечение от реальной сложности, многомерности и многофакторной обусловленности естественных ситуаций ПР; используются ситуации с радикально упрощенной структурой, включающей малое количество факторов (что, однако, совершенно необходимо для осуществления экспериментального контроля). С другой стороны, используются задачи с такой структурой, которая в излишне сжатой, часто в неадекватной форме моделирует естественную репрезентацию задач по ПР; к таковым можно отнести следующие способы моделирования ситуаций ПР: формальные лотереи, платежные матрицы; ситуации вероятностного обучения, элементарные ситуации бинарного выбора в вероятностных средах с априорно заданной частотной структурой; ситуации «игры» – как «с природой», так и «с соперником» (т. е. рефлексивной игры), которые, в свою очередь, разделяются на игры со строгим и нестрогим соперничеством; процедуры выявления предпочтений с построением дерева решений и др. (Abelson, Levi, 1985; Axelrod, 1972; Svenson, 1992; и др.).

Столь же очевидным образом при изучении процессов ПР проявляется и другой основной недостаток их экспериментального исследования. Дело в том, что, как правило, процессы ПР изучаются преимущественно на материале *искусственно* созданных ситуаций, часто в очень малой степени приближенных к информационным характеристикам реальных ситуаций ПР. Частично подобная искусственность является оправданной, поскольку, как известно, процессы ПР обладают относительной независимостью механизмов и закономерностей от материала, на котором они реализуются (Frabek, Goodman, Edwards, 1973; Lee, 1971). Но только относительной. Как показывают исследования, при известной степе-



ни искусственности сам материал начинает оказывать существенное искажающее влияние на процессы ПР, а получаемые результаты уже не могут быть непосредственно перенесены на естественные ситуации ПР (Козелецкий, 1979; Howard, 1968).

Далее, характерной особенностью традиционного подхода к изучению процессов ПР (пожалуй, наиболее характерной из всех) является то, что эти процессы исследуются на автономных, дискретно смоделированных ситуациях, *аналитически* изолированных от целостного деятельностного и поведенческого контекста. Другими словами, характерной особенностью экспериментирования в области психологии ПР является, по существу, аналитический подход к моделированию ситуаций ПР и последующему изучению процессов ПР в них. Эти процессы «изолируются» от той системы (деятельности, поведения), в которой и для которой они формируются и функционируют, где обретают онтологические основания для своего существования и становления качественной определенности, получают свое наиболее полное и адекватное психологическое содержание. Однако известно, что излишняя аналитичность может приводить к *нарушению* содержательного компонента изучаемого предмета и к снижению внутренней валидности исследования. Что же касается процессов ПР, то такая аналитичность фактически *разрушает* их содержание вследствие возникновения «аналитической экстирпации» собственно процессов от системы, в которой они только и могут существовать в своей качественной определенности и содержательной полноте. В этом плане уместно вспомнить известное положение И. Гете: «анализ убивает целое».

Вместе с тем, очень показательным и то, что при экспериментальном исследовании процессов ПР происходит не только усиление степени выраженности – «обострение» – традиционных и известных негативных черт, атрибутивно присущих данному методу, но также возникают и *новые* особенности негативного плана. Любопытен, однако, и факт, что возникают такие особенности именно там, где их меньше всего можно было бы ожидать, – проистекают из достоинств эксперимента как вида исследования. Так, например, одним из преимуществ эксперимента считается параметр *активности* данного метода (Experimental psychology ..., 1978), однако если подвергнуть это так называемое преимущество более детальному анализу, становится понятным, что такая активность является односторонней и проявляется лишь в одном аспекте, в одной «системе координат» – «со стороны экспериментатора». Что же касается экспериментальной активности испытуемого, то выполнение им экспериментальных задач может быть охарактеризовано как *пассивная* деятельность. В соответствии с самой процедурой – организацией и общим планом эксперимента – испытуемый выполняет лишь роль пассивного исполнителя уже спланированной и, фактически, даже алгоритмизированной экспериментальной деятельности. Он не «строит» свою деятельность, не выступает как активный деятель, а лишь реализует «чужую», а зачастую – и «чуждую», навязанную ему извне деятельностную стратегию.

Конечно, складывающуюся при этом ситуацию нельзя упрощать. Дело в том, что и при такой организации эксперимента испытуемый также активен, но лишь в плане *ре*-активности, но не в плане *про*-активности. Он активен и свободен, но лишь в рамках той «несвободы», которая обусловлена общей организацией эксперимента. Подчеркнем, что все это непосредственно вытекает из общей «идеологии» эксперимента, предполагающей осуществление строгого *экспериментального контроля независимых переменных и их влияния на зависимые*, который может быть обеспечен лишь путем регламентации и стандартизации собственно условий эксперимента. Таким образом, базовые принципы эксперимента и активность испытуемого сосуществуют в состоянии антагонизма, обнаруживая принципиальную несовместимость в традиционной экспериментальной парадигме.



В этом плане очень показательна еще одна характерная черта экспериментальных исследований процессов ПР: испытуемому, как правило, предъявляются не просто автономные от деятельностного или поведенческого контекста ситуации, но и *готовые, априори заданные* ситуации, требующие от него лишь деятельности по преодолению обусловленных самой ситуацией проблем. Но подобный способ моделирования также очень далек от естественной ситуации ПР, в которой никто за самого субъекта не вычленяет и не формулирует условия ПР в готовом виде: они не *задаются*, а *создаются*. При этом не учитывается и «поведенческая предыстория» возникновения ситуации ПР – как субъект пришел к необходимости в ПР. Кроме того, моделируемые ситуации являются навязанными, «чужими» для субъекта (поскольку они задаются извне), несмотря на то, что результаты многочисленных исследований принятия решений свидетельствуют о существенных различиях в отношении субъекта к навязанному (*involving*) и добровольному выбору. Так, например, величина допустимого риска в ситуациях добровольного принятия субъектом решения («свои» ситуации) может более чем в 1000 (!) раз превосходить величину риска в навязанных субъекту ситуациях («чужих») (Starr, 1969). Данные ранее проведенных нами исследований (Карпов, 2003; Карпов, 2004) показали, что не только величина риска, но и величины других параметров процесса ПР (в особенности основные компоненты инвариантной, *формальной структуры* ПР – альтернативы, информационная основа, критерии, правила, способы и др.) существенно различаются в этих двух типах ситуаций.

Моделирование ситуаций ПР происходит, как правило, в рамках так называемой «*задачной традиции*», воспринятой психологической теорией ПР из психологии мышления и состоящей в построении эксперимента по типу постановки перед испытуемым определенных задач, в которых принятие решения носит характер непосредственного нахождения *ответа* (выхода из ситуации); при этом достаточно ощутимо искажается естественная картина протекания процессов ПР в реальной деятельности и поведении. Такая организация эксперимента объективно создает условия для неоправданного сужения предмета исследования, поскольку ограничивает действия испытуемого лишь выработкой и принятием решения. В действительности же только этим дело никогда не ограничивается, поскольку принятое решение всегда должно быть *реализовано* в собственной активности того субъекта, который его принял. Причем необходимость в последующей реализации принятого решения (требование реализуемости) обязательно должно учитываться уже в процессе его выработки. В ряде случаев данное условие является наиглавнейшим условием всего процесса ПР. Роль таких факторов, как необходимость учета последующей реализации принятого решения и принцип реализуемости решения, была продемонстрирована в исследованиях С. Л. Рубинштейна, Б. М. Теплова, Д. Н. Завалишиной (Рубинштейн, 1972; Теплов, 1961; Завалишина, 2005), показавших их важнейшее значение в организации деятельности. В противном случае эксперимент не воспроизводит одно из важнейших условий, один из основных факторов, управляющий процессом ПР на всех его фазах, – условие реализуемости (причем не в абстрактной форме, а в *своей* собственной деятельности). Между тем, принцип реализуемости является многомерным фактором и включает в себя целый комплекс психологических параметров. Так, например, наряду с «технической» составляющей, связанной с принципиальной *осуществимостью* выработанного решения, принцип реализуемости включает в себя также параметр *ответственности* за найденное и реализованное решение. Истинным решением может считаться лишь то решение, которое уже на стадии выработки осознается субъектом как подлежащее реализации в *его* собственных действиях и за которое он *сам* должен будет нести ответственность.



Итак, на основании проведенного анализа можно сделать следующие заключения.

Во-первых, все основные ограничения эксперимента как метода психологического исследования *усиливаются* и «обостряются» при его реализации по отношению к изучению процессов ПР. Во-вторых, возникают и принципиально *новые* негативные факторы, оказывающие дополнительное отрицательное влияние на общие результаты исследования. Все перечисленные выше особенности порождают наиболее фундаментальную, ключевую («критически значимую») проблему современной теории решений – проблему *экологической валидности* ее эмпирического базиса и формулируемых на его основе концептуальных положений. Так, Ю. Козелецкий в этой связи отмечает: «...лабораторные задачи радикально отличаются от задач, разрешаемых в «большом мире». Этот факт издавна вызывает принципиальную неудовлетворенность... Это важный вопрос. От ответа на него зависит экологическая пригодность лабораторных исследований» (Козелецкий, 1979). Данная проблема, подобно многим сходным вопросам корректности переноса лабораторных результатов для объяснения естественных феноменов, становится, по мнению большинства исследователей, основной (не только методической, но и общей) проблемой психологии ПР (Abelson, Levi, 1985; Kahneman, Slovic, Tversky, 1982).

III

На основе проведенного выше анализа можно констатировать, что комплексное проявление основных ограничений эксперимента при изучении процессов ПР приводит к очень существенным деформациям самого *предмета* исследования, не только *нарушая*, но и в значительной мере *разрушая* его содержание. Логично допустить поэтому, что у столь существенных «последствий» должны быть аналогичные, столь же важные и существенные причины, адекватная экспликация которых возможна лишь при условии тождественного, детального и всестороннего анализа психологической природы и качественного содержания самих процессов ПР как предмета экспериментального исследования. Проведение такого анализа является актуальной задачей теории принятия решения, поскольку изучаемые ею процессы «трудно совместимы» с традиционной парадигмой организации эксперимента, «неконгруэнтны» ряду основных принципов его организации.

Один из возможных вариантов комплексного решения возникающих при исследовании ПР проблем предложен в разработанной нами концепции *интегральных процессов психической регуляции деятельности*. В ней теоретически обосновано и эмпирически верифицировано положение, согласно которому процессы ПР представляют собой качественно специфический класс процессов – *интегральных процессов* регуляции деятельности и поведения, в который наряду с последними входят также процессы целеобразования, антиципации, прогнозирования, планирования, программирования, контроля, самоконтроля, коррекции. Подробная характеристика указанного класса интегральных процессов, равно как и развернутое изложение данной концепции, представлены в ряде предыдущих исследований (Карпов, 1988; Карпов, 2004), поэтому в настоящей работе мы коснемся лишь основных, наиболее приоритетных для актуального исследования положений и рассмотрим базовые черты интегральных процессов в целом и процесса ПР, в частности.

Итак, интегральные процессы имеют исходную и атрибутивную *регулятивную* природу и направленность; они существуют лишь «в деятельности» и «для деятельности», а вне системы деятельностной (и поведенческой) активности утрачивают онтологические основания для своего существования. Следовательно, процессы ПР могут существовать лишь



«в связанном виде», в «сцепке» либо с деятельностной, либо с поведенческой активностью, но не как автономные и самостоятельные (самодостаточные) образования. Их «аналитическая экстирпация» от регулятивного контура уже не просто *нарушает*, а *разрушает* их, приводя фактически к деструкции. В этом случае становится понятной основная направленность традиционной экспериментальной парадигмы на изучение процессов иного класса – прежде всего когнитивных. Регулятивные же процессы, «не укладываюсь» в традиционную исследовательскую парадигму, остаются практически вне сферы экспериментального исследования. Если когнитивные процессы, пусть и в искаженном и упрощенном виде, все же сохраняют в лабораторных условиях свою качественную определенность, то регулятивные процессы фактически ее *утрачивают*.

Далее, согласно представлению о процессе принятия решения как одном из интегральных процессов, он должен рассматриваться как не принадлежащий ни к одному из классов традиционно выделяемых психических процессов, но в то же время формирующийся как продукт их синтеза, интеграции. Причем эта интеграция осуществляется под воздействием совершенно конкретного системообразующего фактора – необходимости реализации одной из базовых функций организации деятельности. Это как раз и означает, что базовые детерминанты интеграции различных психических процессов в более комплексный и синтетический процесс ПР находятся *вне* собственно самих процессов, а наличествуют в психологической структуре деятельности. Следовательно, для воссоздания (например, моделирования в эксперименте) процесса ПР в целом, а не только одного из его аспектов, необходимо воссоздать и регулятивную функцию, на основе которой он будет разворачиваться как интегральный. Последнее, однако, с такой же необходимостью требует воссоздания, моделирования некоторой деятельности, некоторого – пусть даже и относительно несложного, но *целостного*, «полносоставного» регулятивного контура, в который эта функция входила бы как средство его обеспечения.

Таким образом, очевидным становится тот факт, что попытки моделирования процессов ПР в автономном и *самостоятельном* виде, в аналитической изолированности от деятельности и поведения могут привести в лучшем случае к воспроизведению лишь какого-либо аспекта ПР, а в худшем – к моделированию иного, нежели ПР, процесса. При таком аналитическом моделировании происходит не только разрыв связи процесса ПР с деятельностью и поведением, являющимися регулятивной базой, основанием реализуемости данного процесса, не только потеря его специфики, но утрачивается главное – заложенные в регуляции детерминанты разворачивания процесса ПР, а также их атрибутивная активность. Следовательно, аналитическое моделирование ситуаций ПР в значительной мере искажает сам *предмет* исследования.

Трактовка ПР как интегрального, специфического регулятивного процесса позволяет предложить новый – более адекватный – способ его экспериментального исследования, заключающийся в отказе от попыток самостоятельного воссоздания процессов принятия решения в аналитически изолированном от деятельности и поведения виде. Принцип, допускающий психологически корректное моделирование отдельных компонентов деятельности человека лишь в качестве естественных средств ее целостной организации, можно обозначить как *принцип деятельностно-опосредствованного моделирования* и изучения процессов ПР. В противоположность традиционным представлениям данный принцип позволяет моделировать ситуации ПР, а также возникающие в них процессы ПР в их аутентичной форме (а значит – наиболее полной и многообразной) опосредствованно, косвенно – через создание не-



которой более общей деятельности, в которую они включаются самим субъектом как одно из естественных средств ее организации, как объективно необходимые процессы ее психической регуляции. Принцип деятельностно-опосредствованного моделирования (ДОМ) является, по нашему мнению, основным, хотя, конечно, и не единственным, условием воспроизведения в эксперименте процессов ПР в их подлинном, аутентичном виде, а следовательно, важным условием соблюдения внутренней валидности применяемых методов исследования.

Предложенный подход не только делает очевидным существенное негативное влияние другой особенности традиционных методов исследования – использование *готовых*, уже сформированных, заданных ситуаций, но также намечает пути преодоления данного недостатка. Действительно, в реальности, в естественных условиях потребность в процессах ПР, как и в любых иных средствах контроля и регуляции деятельности, возникает в ходе осуществления самой деятельности и в большой степени зависит от условий ее конкретного протекания. Другими словами, если рассматривать процесс ПР не в его абстрактной и аналитической форме, а в связи с системой, которую он естественным образом обслуживает, становится очевидной абсолютная неправомерность игнорирования того факта, что сам этот процесс «рождается» из деятельности, детерминирующей его течение. Как и в каком виде он сформируется, зависит от предшествующего хода деятельности.

Неучет деятельностной детерминации возникновения и формирования ситуаций ПР и ее влияния на содержание процессов решения является достаточно существенным нарушением самого предмета исследования. Оно преодолевается в том случае, если отказаться от попыток исследования процессов ПР на материале уже сформулированных ситуаций и перейти к воспроизведению их полного, естественного цикла. Эксперимент, следовательно, необходимо строить так, чтобы испытуемый был вынужден самостоятельно распознавать ситуации, требующие ПР, самостоятельно приходить к необходимости принятия решения в них, самостоятельно находить и принимать решение, самостоятельно его реализовывать. Именно такой подход к экспериментальному исследованию процессов принятия решения позволяет воссоздавать предмет исследования в его целостном, а не частичном виде. Конкретная реализация данной задачи может осуществляться на основании сформулированного выше принципа деятельностно-опосредствованного моделирования процессов ПР, который не только предполагает отсутствие готовой формулировки ситуаций ПР, но и, что еще более важно, вообще не предусматривает создание «за испытуемого» ситуации ПР со стороны экспериментатора. Сам испытуемый по ходу выполнения деятельности должен прийти к необходимости в ПР и сам сформулировать задачу по ПР. В результате такой организации эксперимента становится возможным не только устранить ограничения традиционных методов исследования (заданность, «навязанность» ситуаций ПР), но и в значительной мере преодолеть свойственную для них тенденцию к сужению предмета исследований; напротив, происходит его расширение и приближение к естественным условиям осуществления деятельности. Тогда закономерен другой немаловажный вопрос – о способах, формах и методах, т. е. о «технологии» моделирования в эксперименте целостных регулятивных (деятельностных) контуров, а через них – и процессов ПР.

IV

Действительно, какими же конкретными способами может быть реализован этот принцип в практике экспериментирования? Какие аппаратурные, а в более широком смысле, «технологические» средства в данном случае наиболее адекватны поставленной задаче?



Весь накопленный к настоящему времени и уже достаточно большой опыт различных способов реализации данного принципа (Карпов, 1996; Карпов, 2011) позволяет дать вполне однозначный и даже в какой-то мере очевидный ответ на данный вопрос. Наиболее эффективным и перспективным средством его реализации выступает, разумеется, *компьютерная техника*, средства компьютерного моделирования и симуляции. Именно они открывают очень широкие и фактически беспрецедентные возможности для создания в эксперименте различных моделей деятельности, отличающихся высокой степенью сложности и максимальной приближенностью к реальной многомерности и комплексности содержания и условий ее естественного протекания и организации. Уже существующие в настоящее время модели такого рода не только не уступают по степени своей сложности многим видам естественной деятельности, но и в ряде случаев превосходят их. Можно сказать и более категорично: средства и возможности современной компьютерной симуляции явно не в полной мере осознаны и востребованы практиками психологического эксперимента. Более того, такое несоответствие усиливается пропорционально прогрессу самой компьютерной техники, темпы которого явно превышают темпы развития психологического эксперимента.

Вместе с тем, констатация наибольшей перспективности средств компьютерной симуляции в отношении реализации принципа ДОМ (которая, по-видимому, сама по себе достаточно очевидна) не должна заслонять еще одного вопроса, касающегося уже собственно организации эксперимента. Действительно, организация в эксперименте средствами компьютерного моделирования того или иного даже очень сложного прототипа деятельности (причем любого типа – и трудовой, и учебной, не говоря уже об игровой), избыливающего ситуациями ПР, ставит перед исследователями более сложную задачу по обеспечению экспериментального *контроля* за происходящими в условиях этой деятельности процессами ПР, задачу выделения тех независимых и зависимых переменных, которые в полной мере соответствуют целям и задачам исследования. Такая принципиальная проблема реализации деятельностно-опосредствованного моделирования процессов ПР может быть также решена посредством использования новейших достижений компьютерной техники. Компьютерное моделирование позволяет не только создать сложные аналоги реальной деятельности, но и обеспечить ключевые для организации эксперимента процедуры – выделение независимых переменных, фиксацию зависимых переменных, целенаправленные вариации независимых переменных (в том числе, и комплексные), создание различных режимов эксперимента и др.

Для конкретизации вышеизложенных положений стоит напомнить, что тремя базовыми факторами, оказывающими наиболее существенное влияние на все стороны структурно-функциональной организации процессов ПР и, следовательно, могущими выступать ключевыми независимыми переменными при их экспериментальном исследовании, являются, как известно, степень неопределенности, степень сложности и степень динамичности ситуаций выбора. Они обычно представляются в форме ортогональных координат и образуют трехмерное «пространство» ситуаций ПР, что, например, составляет суть модели, предложенной Р. Говардом (так называемый «куб Говарда» (Howard, 1968)). Следовательно, наиболее общей и значимой является задача экспериментального исследования влияния факторов неопределенности, сложности и динамичности ситуаций выбора на процесс ПР, что априори преобразует их в базисные независимые переменные, которые подвергаются экспериментатором тщательному контролю и целенаправленному измене-



нию. Вместе с тем, нет, по-видимому, необходимости подробно обосновывать тот факт, что средства компьютерной техники как раз и позволяют наиболее полно реализовать данное требование. Действительно, например, степень динамичности моделируемой деятельности может целенаправленно варьироваться за счет модификаций «масштаба времени», т. е. изменений временных режимов, скорости реализации программы. Мера неопределенности моделируемых деятельностных ситуаций ПР может таким же образом, и даже более того, квантифицированно и континуально варьироваться за счет предусмотренного программой отсутствия той или иной части информации в моделируемых ситуациях («эксперимент с выключением» (Карпов, 1996)). Еще проще обстоит дело с возможностями вариации степени сложности ситуации-стимула (как еще одной базисной независимой переменной): подавляющее большинство известных и распространенных компьютерных деятельностных моделей – так называемых компьютерных игр – предусматривают прохождение игроком различных «уровней» сложности выполнения задачи, которые и представляют собой градацию сложности задачи и вариантов ее решения.

В качестве независимых переменных, доступных вполне однозначному и строгому экспериментальному контролю в исследовании, организованном на основе средств компьютерной симуляции, могут выступать, однако, не только, так сказать, *внешние* факторы, но и более глубинные, а потому – и более значимые *внутренние* факторы, связанные с самим содержанием и структурой процессов ПР. Действительно, как уже отмечалось, одним из основополагающих положений психологической теории решений является положение о наличии у процессов ПР инвариантной *формальной структуры*, включающей такие базовые компоненты, как информационная основа, критерии, способы, правила, альтернативы, гипотезы и др. Подобная структура является именно инвариантной – объективно необходимой для реализации процессов ПР независимо от их вида, типа, класса, формы и т. д. Одновременно с этим закономерности структурной организации данных компонентов и их перестройки составляют самую суть всей организации процессов ПР и, следовательно, их выявление и анализ являются первостепенными задачами исследования процессов ПР. В связи с этим возникает настоятельная необходимость не только теоретического осмысления влияния указанных факторов на процессы принятия решения, но также и технического обеспечения возможности их целенаправленного варьирования в ходе эксперимента, обеспечения экспериментального контроля за ними, экспликации их в качестве важнейших независимых переменных исследования. Данная проблема может быть успешно решена посредством использования средств компьютерной симуляции; так, например, варьирование и контроль такой важной переменной, как информационная основа принятия решения, можно осуществить путем строго контролируемой «дозировки» информации через предусмотренное программой непредъявление какой-либо части необходимых искомых данных.

Варьирование другого важнейшего компонента принятия решения – критерия выбора решения – может осуществляться посредством предложенного нами методического приема «обратимых решений», суть которого в том, что каждая ситуация ПР располагает не единичной, а двумя, тремя (и более) возможностями ее решения. Таким образом, решения имеют обратимый, коррегируемый характер, а степень жесткости критерия уменьшает пропорционально числу допустимых попыток (проб) выхода из ситуации.

Экспериментальное управление еще одним основным фактором принятия решения – способами, стратегиями ПР – более сложная и опосредствованная задача, одним из средств осуществления которой является варьирование временных параметров принятия решений,



причем сокращение времени принятия решения или ужесточение временных рамок должно приводить к последовательной смене сукцессированных способов решения симультанными и наоборот. Наконец, еще один важнейший компонент ПР – альтернативы принятия решений – также может быть выделен в качестве независимой переменной, контролируемой в ходе эксперимента не только качественными, но и количественными методами. В этом отношении хорошо зарекомендовал себя следующий методический прием: при возникновении той или иной ситуации ПР на вспомогательном окне дисплея предъявляется набор возможных альтернатив выхода из нее; причем величина этого набора, естественно, допускает возможности целенаправленного варьирования, что и обеспечивает различные значения независимой переменной «альтернативы выбора». Аналогичные методы дифференциации и экспериментального контроля могут быть применены ко всем вышеперечисленным факторам (см. разработанные нами компьютерные программы «Концерн», «Выбор», «Корпорация» и др. (Карпов, 1996; Карпов, 2011).

В заключение отметим, что несколько более сложной, но все же вполне решаемой является задача, связанная уже не с «дифференциацией» той или иной независимой переменной и экспериментальным контролем за ней, а с моделированием *целостных ситуаций*, содержание которых соответствует целям и задачам экспериментального исследования ПР. Однако в данном случае мы с необходимостью сталкиваемся со следующим противоречием. С одной стороны, экспериментатор заинтересован в создании вполне определенных (и содержательно, и структурно), адекватных целям исследования и строго контролируемых ситуаций, однако, с другой стороны, основное требование принципа ДОМ состоит в том, чтобы эти ситуации могли быть созданы самим испытуемым, а не заданы экспериментатором. Данное противоречие (и одновременно – трудность) может быть преодолено посредством использования следующего методического приема: программа эксперимента должна предусматривать *обязательное* предъявление заранее спланированных экспериментатором и вполне определенных ситуаций, *независимо* от того, каким образом будет действовать испытуемый. Причем совершенно понятно, что в ряде случаев возникновение подобных ситуаций может идти вразрез с характером действий испытуемого (или – в более «мягком» варианте – не вполне соответствовать им) и вызывать у него соответствующую реакцию. Вместе с тем, если в содержании экспериментальной инструкции содержится указание, что «по ходу эксперимента могут возникать *непредвиденные* обстоятельства и ситуации», то их возникновение будет восприниматься испытуемым уже как должное и/или даже как частично связанное с его собственными возможными ошибками. Данный прием – «предвидения непредвиденного», установка на постоянную готовность к непредсказуемым ситуациям (которые, однако, являются таковыми лишь для испытуемого, а для экспериментатора, наоборот, не только вполне предвиденными, но и необходимыми с точки зрения целей эксперимента) – также зарекомендовал себя с положительной стороны.

Обобщая сказанное, можно заключить, что уже существующие в настоящее время способы и техники выделения независимых переменных и экспериментального контроля за ними, вообще – организации эксперимента в целом на основе компьютерной симуляции, являются эффективными и конструктивными методами решения многих исследовательских задач. Несмотря на то что методологическая и методическая разработка такого рода эксперимента находится еще на ранних стадиях своего развития, принцип ДОМ является конструктивным средством, позволяющим синтезировать две наиболее перспектив-



ные линии развития методологии эксперимента – постепенное преодоление его атрибутивной аналитичности и перестройку «технологии» эксперимента посредством применения средств компьютерного моделирования.

Таким образом, можно сделать следующие заключения. Во-первых, реализация в исследованиях процессов ПР принципа ДОМ позволяет сохранить ряд базовых атрибутов этих процессов, тем самым воссоздавая сам *предмет* исследования в его оригинальной форме и содержании; во-вторых, наиболее адекватным и перспективным средством «технологической» реализации данного принципа выступает, очевидно, организация эксперимента на базе компьютерной техники; и, наконец, последнее – применение принципа ДОМ в исследованиях ситуаций принятия решения позволяет наметить общие тенденции разработки методологического и методического инструментария исследования процессов ПР.

V

Проведенный анализ экспериментального исследования процессов ПР позволяет обобщить методологические основания эксперимента и обратить внимание на другие аспекты изучения психических процессов. Первый из них состоит в возможности экстраполяции процедуры и результатов изучения процессов принятия решения на другие интегральные процессы психической регуляции поведения и деятельности, поскольку сам процесс ПР относится к более общему качественно специфическому классу процессуальных образований психики. Все входящие в него *подпроцессы* (целеобразование, антиципация, принятие решения, прогнозирование, планирование, программирование, контроль, самоконтроль) обладают атрибутивной и принципиальной общностью своей организации и статуса и отличаются такими существенными чертами, как исходная *регулятивная* направленность, *синтетичность* состава и содержания, *интегративность* организации, принадлежность к уровню «вторичных» процессов и др. Следовательно, принцип ДОМ имеет все основания рассматриваться как средство экспериментального исследования не только процессов ПР, но и всех иных интегральных, специфически регулятивных процессов организации деятельности и поведения. В противовес традиционной парадигме лабораторного эксперимента основным требованием принципа ДОМ является требование конструктивного исследования интегральных психических процессов в рамках той регулятивной *базы* (целостной деятельности), которая их, собственно говоря, и порождает, в которой и для которой они формируются и функционируют. Действительно, невозможно, например, изучать контроль «без контролируемого», планирование – «без планируемого» и т. д.

Таким образом, принцип ДОМ, с нашей точки зрения, выступает надежным, адекватным и конструктивным основанием экспериментального исследования одной из важнейших подсистем психики – регулятивной, которая в экспериментальном плане раскрыта несопоставимо слабее, нежели когнитивная подсистема. Данный принцип позволяет сохранить в эксперименте свойства *активности* и *саморегулятивности* субъекта, представленные как раз через систему интегральных процессов организации деятельности. Элиминирование в лабораторном эксперименте именно этих, на наш взгляд, существенных свойств деятельности субъекта является, как известно, одним из наиболее «слабых мест» лабораторного эксперимента, его принципиальным недостатком. Как справедливо отмечает В. А. Барабанщиков, «саморегуляция испытуемого в ходе эксперимента, преодолевающая внешние требования и положение вещей, до сих пор остается слабо контролируемым фактором» (Барабанщиков, 2010, с. 14).



Теперь обратимся ко второму, не менее существенному аспекту методологии экспериментального исследования, а именно к его эволюции и дальнейшему развитию. Как отмечалось выше, логика развития эксперимента как исследовательского метода представляла собой последовательный переход от изучения простых психических процессов ко все более сложным и комплексным процессуально-психологическим образованиям. В частности, на современном этапе развития когнитивной психологии одним из новейших ее направлений являются метакогнитивные исследования, основным предметом изучения которых (в том числе и экспериментального) выступает специфический класс именно таких комплексных процессуальных образований, как «вторичные» когнитивные процессы (*метакогнитивные процессы*). Однако попытки их экспериментального изучения в предельно явной форме эксплицировали трудности, которые порождены атрибутивными особенностями самого эксперимента – его аналитичностью, абстрактностью, тенденцией к элиминированию активности и способности к саморегулируемому поведению субъекта исследования. Осознание ограничений, которые накладывает стандартизированный лабораторный эксперимент на исследование сложных процессов и феноменов познания и метапознания, привели как к постановке проблемы многоуровневости организации психики и сознания, сложная архитектура которых обуславливает принципиальные трудности изучения когнитивных и метакогнитивных процессов в рамках традиционного лабораторного исследования, так и к необходимости разработки исследовательских методов, направленных на изучение комплексных метауровневых процессов. Как отмечают Л. Нельсон и Л. Наренс, известные методологические трудности эксперимента и обусловили возникновение трех основных проблем развития «классической» когнитивной психологии, нарастание которых вначале привело к постановке проблемы существования метауровня психической регуляции, а позднее – к возникновению метакогнитивизма (Nelson, Narens, 1990).

Первая проблема заключается в отсутствии обобщенной, стратегической цели исследований наряду с их количественным и качественным многообразием, в элиминировании основных признаков и свойств самого предмета исследования: «В лабораторных исследованиях когнитивных психологов задача построения модели внимания или оперативной памяти подменяет основную цель экспериментальной психологии – объяснение и прогнозирование реального человеческого поведения» (Nelson, Narens, 1990). Как отмечает Т. Моррис, «выбор и разработка модели человеческого познания обусловлены в гораздо большей степени личными предпочтениями и когнитивными конструктами исследователей, чем эмпирическими и практическими потребностями общества» (Morris, 1994).

Вторая проблема заключается в понимании человеческой психики лишь как нерелективного, реактивного начала. Данная проблема представляет собой основное слабое место «компьютерной метафоры», созданной для объяснения принципов работы познавательных процессов в когнитивной психологии.

Третья проблема заключается в требовании жесткой регламентации и внешнего контроля за деятельностью испытуемого в экспериментальной ситуации. То обстоятельство, что время и этапность выполнения экспериментальных проб задаются извне, закрывает исследователю доступ ко многим важнейшим метакогнитивным феноменам, в том числе к исследованию индивидуальных стратегий распределения умственных действий и организации рабочего времени в зависимости от особенностей задачи.

Осознание принципиальных ограничений, которые накладывает «стандартизированный» лабораторный эксперимент на круг феноменов познания, доступных исследованию,



привели в начале 1970-х гг. к постановке проблемы многоуровневости организации психики и деятельности, структура и иерархические взаимосвязи которых могут быть воссозданы только путем учета и моделирования работы метарегулятивных и метакогнитивных процессов. Э. Тульвинг и Э. Мадиган отмечали в этой связи: «Как может разрешиться проблема полного отсутствия прогресса в исследованиях памяти?... Возможно, имеет смысл отойти от традиционных способов экспериментирования и поискать пути исследования такой уникальной особенности человеческой памяти как память о себе самой» (Tulving, Madigan, 1972).

Таким образом, можно видеть, что общая логика развития представлений о предмете и методе в современном метакогнитивизме характеризуется тенденциями, аналогичными тем, которые были отмечены в анализе методологии исследования процессов принятия решения. Кроме того, метакогнитивные процессы реализуют не только и даже не столько собственно когнитивные функции, сколько функции регуляции, следовательно, подчиняются тем же закономерностям возникновения, развития и функционирования и должны быть исследованы в рамках аналогичной экспериментальной методологии. Таким образом, предлагаемый нами методологический и методический подход, основанный на принципе ДОМ, может быть экстраполирован на исследования все более широкого круга психических процессов и функций, что будет способствовать минимизации традиционных для эксперимента ограничений – излишней аналитичности, абстрактности, искусственности, существенной элиминации активности и саморегулятивности субъекта исследования. В связи с этим есть основания считать, что формулировку и реализацию данного принципа следует рассматривать как первый этап развития одной из наиболее перспективных тенденций эволюции экспериментального метода – смены традиционной парадигмы эксперимента иным подходом, который можно обозначить как парадигму *деятельностного эксперимента*.

Литература

- Барабанщиков В. А.* Предисловие // Экспериментальная психология в России: Традиции и перспективы / Под ред. В. А. Барабанщикова. М.: Институт психологии РАН, 2010. С. 13–18.
- Завалишина Д. Н.* Практическое мышление. М.: Институт психологии РАН, 2005.
- Карпов А. В.* Компьютерные модели управленческих решений // Проблемы прикладной психологии. Ярославль: ЯрГУ, 1996. С. 3–14.
- Карпов А. В.* Психологический анализ трудовой деятельности. Ярославль: ЯрГУ, 1988.
- Карпов А. В.* Психология принятия решения. М.: Институт психологии РАН, 2003.
- Карпов А. В.* Психология принятия управленческих решений. М.: Юрист, 1996.
- Карпов А. В.* Методологические аспекты экспериментального исследования процессов принятия решения // Современная экспериментальная психология: В 2 т. / Под ред. В. А. Барабанщикова. М.: Институт психологии РАН, 2011. Т. 1. С. 89–114.
- Карпов А. В.* Метасистемная организация уровней структур психики. М.: Институт психологии РАН, 2004.
- Козелецкий Ю.* Психологическая теория решений. М.: Прогресс, 1979.
- Рубинштейн С. Л.* Проблемы общей психологии. М.: Педагогика, 1972.
- Теплов Б. М.* Ум полководца // Проблемы индивидуальных различий. М.: АПН РСФСР, 1961.
- Abelson R. P., Levi A.* Decision-making and decision theory. V.1. NY: Random House, 1985.
- Axelrod R. M.* Framework for a general theory of cognition and choice // Univ. Of Calif., Berkeley, 1972.
- Experimental Psychology. Methodological approach / Ed. F. I. McGuigan. 3rd ed. Englewood Cliffs, 1978.
- Frabek D. G., Goodman B. C., Edwards W.* Choices among bets by Las Vegas gamblers: absolute and contextual effects // J. Exp. Psychol. 1973. V. 98. P. 271–278.



- Howard R. A. The foundations of decision analysis // IEEE Transactions on Systems Science and Cybernetics. 1968. V. 3. P. 211–219.
- Kahneman D., Slovic P., Tversky A. Judgment under uncertainty. Cambridge: Cambridge UP, 1982.
- Lee W. Decision theory and human behavior. NY: Wiley, 1971.
- Morris C. Retrieval processes underlying confidence in comprehension judgments // Journal of Experimental Psychology. 1994. V. 16. P. 223–232.
- Nelson T., Narens L. Metamemory: a theoretical framework and new findings // The Psychology of Learning and Motivation / Ed. G. Bower. V. 26. NY: Academic Press, 1990. P. 125–141.
- Starr C. Social benefit versus technological risk // Science. 1969. V. 165, № 3899.
- Svenson O. Examples of coded «think about» protocols obtained during decision making. Stockholm, 1992.
- Tulving E., Madigan E. Memory and Consciousness // Review of Psychology. 1972. V. 26. P. 1–12.

EXPERIMENT IN THE RESEARCH OF THE DECISION-MAKING PROCESSES: PROBLEMS AND PROSPECTS

KARPOV A. V., P. G. Demidov Yaroslavl State University, Yaroslavl

The basic features of realization of the method of experiment in relation to the study of decision-making processes are the subject of analysis in this paper. The main requirements to the organization of an experimental study of the decision-making processes, which are formulated in the represented scientific study, allow us to identify a new approach to their research in the experiment, the fundamental position of which is the principle of action-indirectly modeling and study of decision-making processes. Implementation of this research approach provides, in our view, adequate experimental reproduction of the main attribute peculiarities of the decision-making processes – specific regulatory status and integrative nature of their structural organization. In addition, we consider the possibility of using of computer technology as an integrated tool of implementation of this principle.

Keywords: experiment, decision-making processes, regulatory processes, metacognitive processes, activities, internal validity, ecological validity, computer simulation.

Transliteration of the Russian references

- Barabanshikov V. A. Predislovie // Eksperimental'naja psihologija v Rossii: Tradicii i perspektivy / Pod red. V. A. Barabanshikova. M.: Institut psihologii RAN, 2010. S. 13–18.
- Zavalishina D. N. Prakticheskoe myshlenie. M.: Institut psihologii RAN, 2005.
- Karpov A. V. Komp'juternye modeli upravlencheskih reshenij // Problemy prikladnoj psihologii. Jaroslavl': JarGU, 1996. S. 3–14.
- Karpov A. V. Psihologicheskij analiz trudovoj dejatel'nosti. Jaroslavl': JarGU, 1988.
- Karpov A. V. Psihologija prinjatija reshenija. M.: Institut psihologii RAN, 2003.
- Karpov A. V. Psihologija prinjatija upravlencheskih reshenij. M.: Jurist, 1996.
- Karpov A. V. Metodologicheskie aspekty jeksperimental'nogo issledovanija processov prinjatija reshenija // Sovremennaja jeksperimental'naja psihologija: V 2 t. / Pod red. V. A. Barabanshikova. M.: Institut psihologii RAN, 2011. T. 1. S. 89–114.
- Karpov A. V. Metasistemnaja organizacija urovnevnyh struktur psihiki. M.: Institut psihologii RAN, 2004.
- Kozeleckij Ju. Psihologicheskaja teorija reshenij. M.: Progress, 1979.
- Rubinshtejn S. L. Problemy obshhej psihologii. M.: Pedagogika, 1972.
- Teplov B. M. Um polkovodca // Problemy individual'nyh razlichij. M.: APN RSFSR, 1961.