

БЛЕСК И НИЩЕТА ЭМПИРИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ (НА ПУТИ К МЕТОДОЛОГИЧЕСКОМУ МАНИФЕСТУ ПЕТЕРБУРГСКИХ ПСИХОЛОГОВ)

В.М. АЛЛАХВЕРДОВ



Аллахвердов Виктор Михайлович — президент Санкт-Петербургского психологического общества, председатель Экспертного совета РПО, профессор кафедры общей психологии СПбГУ, доктор психологических наук. Автор книг и статей по теоретической психологии, методологии психологических исследований, экспериментальной психологии сознания, психологии искусства, игровым методам обучения и т. д. Награжден министром путей сообщения именными часами. Победитель национального конкурса «Золотая Психея» 2004 г.

Контакты: crhome@mail.rcom.ru

Резюме

В статье оспариваются две тенденции, типичные для современной психологии: во-первых, убеждение, что научная деятельность не направлена на поиск Истины, поскольку, мол, научная деятельность всегда субъективна; а во-вторых, вера в объективность эмпирических данных, якобы не зависящих от субъекта. Научная деятельность — это всегда субъективная деятельность человека, но все же направлена она на адекватное описание реальности. Опора на опыт вселяет уверенность, что научное знание, всегда содержащее субъективную составляющую, содержит и объективную составляющую. Противоречивый текст недопустим в науке, ибо из него можно вывести все, что угодно. Нельзя признавать одновременно верными теоретические конструкции, исходные положения которых противоречат друг другу. В частности, не могут быть одновременно верными бихевиоризм, психоанализ, когнитивизм и мн. др. Это не разные описания одних и тех же явлений, а принципиально ошибочные описания, в лучшем случае за исключением какого-либо одного подхода. Чем яснее субъективная составляющая будет представлена в научных текстах, тем лучше этот текст будет пониматься и оцениваться. Авторам следует указывать в своих текстах, насколько описываемые ими данные соответствуют имевшимся у них до начала исследования ожиданиям. Любое содержательное утверждение о результате анализа эмпирических данных, любое эмпирическое обобщение, полученное в процессе статистической обработки данных, является внеэмпирической интерпретацией и потому всегда должно независимо проверяться.

**Вместо вступления.
Научный рационализм
versus
антисциентизм, анархизм, пост-
модернизм, феноменология и пр.**

Научная деятельность — это субъективная деятельность человека, направленная на поиск истины. Другими словами, ученый стремится узнать то, что есть на самом деле, но всегда вносит в полученное знание нечто субъективное, нечто такое, чего на самом деле нет. Ученый является лишь искателем истины, а не ее носителем. Такой взгляд на науку — при всей своей банальности — принес славу постпозитивизму. Рухнул миф о науке как о полностью достоверном и лишенном субъективизма знании. Рухнул миф о науке, которая якобы последовательно (*кумулятивно*) приращивает эти свои знания. Стало ясно, что научное знание — не просто знание всегда развивающееся, но и никогда не завершенное *ни в какой своей части*, а потому в каждый момент *везде* заведомо неверное и к тому же насквозь пропитанное субъективизмом. (Эlegantный М. Полани уточняет: научное знание — это всегда личностное знание.) Как и все идеи, разрушающие основоположения, такой подход вызвал сильный шок и море критики. Поклонники эмпиризма пытались сохранить иллюзию объективности научного знания. Если строго опираться на факты, уверяли они, то результат научного поиска будет достоверен. Именно эта точка зрения будет далее оспариваться. Огромная масса накопленных фактов при мизерном количестве психологических законов как раз и демонстрирует слабую разви-

тость в нашей профессиональной среде методологической культуры.

Но, признаюсь, гораздо опаснее для науки убеждение, будто научная деятельность никоим образом не направлена на поиск Истины. Как, мол, можно искать то, что заведомо недостижимо? Откуда мы можем знать, что есть *на самом деле*? Ведь любое знание неверно. А раз наука стоит на заведомо неверной основе, то зачем заставлять зубрить ложные научные теории в школах и университетах? «Покончим с засильем одних и тех же неверных теоретических представлений!» — заявили методологические анархисты. Раз все теории плохи, то пусть хотя бы их будет много. Любая теория подойдет (*anything goes*, как заявляет П. Фейерабенд). В отечественной психологии сходную позицию выражает А.В. Юревич. Постмодернисты соглашаются с подобным взглядом на науку, но с присущим им интеллектуализированным остроумием еще более все запутывают: все теории неверны, но разве из этого следует, что они плохи? Наоборот, все теории равно хороши, просто они по-разному интерпретируют одно и то же. Научные тексты должны двигать нас сразу во всех направлениях, а не только в каком-то одном. Результат подобного никуда в итоге не направленного потока сознания назван постмодернистами гипертекстом: этот текст можно смело читать в любой последовательности и в любую сторону — ничего не изменится. Похоже, что для них главное — это удобочитаемый шрифт. К такому подходу приближается Е.В. Сидоренко, когда заявляет, что психолог не должен претендовать на истинность своих построений. А А.Г. Асмолов полагает, что признание ученым своей позиции

как претендующей на Истину и тем самым на единственность своей точки зрения напоминает раннюю стадию детского развития? поэтому он именуется такую позицию познавательным эгоцентризмом.

Оюшки! — охнули не успевшие окрепнуть научным духом, — раз рационально ничего нельзя объяснить, раз самые важные вещи (добро, истина, красота, жизнь и ее смысл) ускользают от однозначного понимания, то искать научное утешение надо там, где все давно уже найдено, — в религии. Все просто: не подлежащие сомнению религиозные постулаты должны лечь в основание науки. В ответ на такой призыв рационалисты изумились: наука — это все-таки всегда сомневающееся знание. Разве можно заранее принять основания бытия, которые должны быть найдены лишь в конце научного поиска? А иррационалисты иного рода, разочарованные малостью результатов, достигнутых наукой вообще и психологией в частности, стали разрабатывать свои собственные методы постижения реальности. Наконец-то, обрадовались они, ученые сами себя высекли и поняли, что рациональными построениями до истины не добраться. Мол, настала эра неклассической, постклассической и даже постнеклассической науки. Поэтому, мол, пора перестать принимать за образец естественную науку с ее рациональными идеалами, ибо в подлинную суть вещей следует проникать путем *феноменологической* интуиции или иными столь же загадочными путями, которыми может идти только тот, кто может.

Поясню на примере, почему иррациональные и анархистские рассуж-

дения не могут быть оправданы постпозитивистской критикой науки. Все, что мы знаем, мы знаем благодаря сознанию и с его помощью. Сознание же насквозь субъективно, даже более того, само сознание и есть субъективное, и нет логического пути для доказательства того, что знание, полученное сознанием, соответствует реальности: ведь наши представления о реальности есть только в сознании, а реальность сама по себе всегда дана сознанию лишь в виде представления о ней. Однако нельзя то, что есть в сознании, сопоставлять с тем, чего в сознании нет (подробнее обсуждение этой *гносеологической* проблемы, см., например, Аллахвердов, 2003, с. 56–71, 310–321). Следовательно, мы никогда не способны оценить истинность наших знаний; поэтому все наши знания могут быть неверными. Неудивительно, что с течением жизни они еще и много раз изменяются в любой своей части. Итак, следует признать: все наши осознанные знания в принципе не могут быть лишены субъективизма и никогда не являются полностью достоверными. Но разве из этого следует, что мы все живем в галлюцинаторном мире? Или что психологи совершенно бессмысленно говорят об адекватности восприятия, точности движений, правильности воспроизведения, подлинных мотивах поведения?

Да, картина мира каждого человека всегда субъективна. Да, она содержит множество искажений. Да, это скорее шарж на реальность, чем точное изображение. Но это все-таки шарж на *реальность*, а не рисунок несуществующего предмета. И нелепо считать, что $2+2$ равно чему угодно, поскольку любая задача нами

субъективно воспринимается и можно придумать такие интерпретации этой задачи, при которых любой ответ будет правильным. Отсутствие на сегодня решения гносеологической проблемы не говорит о том, что она в принципе не имеет решения. Наоборот, весь наш жизненный опыт убеждает, что сознание эту проблему решает. Как заметил У. Джеймс, «самые неисправимые "гносеологи" никогда всерьез не сомневаются в том, что познание все же как-то совершается» (Джеймс, 2000, с. 59).

Конечно, и постпозитивисты в полемическом задоре явно перегнули палку. Из того, что в истории науки ни одна теория не была опровергнута экспериментом, как вполне справедливо замечает И. Лакатос, не следует, что не существует опровергающих экспериментов. Дело в том, что одно представление в сознании может быть заменено другим только тогда, когда это другое представление уже как-то существует, пусть хоть в неосознанном виде (Аллахвердов, 2000). Понятно, что и теории, как всего лишь некие представления в сознании, по самой своей сути не могут быть опровергнуты экспериментом, они опровергаются только другой теорией. Уже Ч. Дарвин называл это «общепринятым в науке правилом». Ученый не отвергнет теорию, как бы она ни расходилась с экспериментальными данными, если у него нет другой теории, — так голодный человек не отвергает черствую булочку, если у него нет другой еды. Разумеется, для принятия новой теории должны существовать подтверждающие эту новую теорию экспериментальные данные — вот они-то и работают как эксперименты, опровергающие старую теорию.

Из того, что все научные теории неверны, не следует, вопреки позиции К. Поппера, что все неверные теории научны. История науки показывает, что однажды установленные и по крайней мере в течение 50 лет подтверждаемые законы установлены навсегда. Любая теория, пришедшая на смену предыдущей, обязана объяснить, почему эти законы в течение 50 и более лет продуктивно предсказывали опытные данные. Конечно, теории, объясняющие эти законы, с течением времени обязательно изменяются, а вместе с ними изменяются и формулировки законов. Старые законы начинают интерпретироваться как частный случай новых (именно так ньютоновская механика интерпретируется в теории относительности), как хорошее приближение к более точным законам (птолемеевские расчеты движения планет легко описываются как первые члены разложения в ряд Фурье ньютоновских орбит этих планет), как принципиально иначе понимаемая зависимость (так, с появлением атомной физики стало ясно, что свойства элементов определяются не их атомными весами, как это представлено в периодической системе Д.И. Менделеева, а структурой атомов, которая пусть грубо, но все же отражается в атомных весах) и т. д. Сами авторы, возможно, и не сразу смогли бы опознать свои собственные законы в новых формулировках. Но разве это делает их законы неверными? Таким образом, все научные теории неверны лишь в одном смысле, а именно: позднее они будут обязательно пересмотрены, все накопленное в рамках предыдущих теорий научное знание будет пониматься

принципиально иначе. Однако в то же время все научные теории верны в другом смысле: включенные в них законы неплохо прогнозируют реальность и практически никогда не будут опровергнуты. Поэтому теории научны не потому, что они неверны, а потому, что включают в себя такое знание, которое как верное навсегда сохранится в науке, пусть под другим обличьем.

Современный научный рационализм исходит из того, что реальность подлежит логически непротиворечивому описанию и что это описание может проверяться опытным путем. Опора на опыт вселяет уверенность, что научное знание, всегда содержащее субъективную составляющую, содержит и составляющую объективную, не зависящую от субъекта, а требование непротиворечивости — это прежде всего требование к языку описания, поскольку противоречивый текст заведомо неоднозначен. Противоречивый текст (столь ценный, например, в искусстве, см.: Аллахвердов, 2001) недопустим в науке, ибо он совместим с любым высказыванием, а потому из него можно вывести все, что угодно. Надо, правда, отказаться от восходящего к Г. Гегелю словоблудия, объявляющего существование особой «диалектической логики», где противоречие считается нормой. Гегель в своем глубокомыслии прав: утверждение, что P есть S , одновременно по самой сути дела обозначает, что P не есть S . Ну и что? Зачем из этого делать вселенскую трагедию или выводить достаточно невразумительный «закон» о борьбе и единстве противоположностей? Утверждение « P есть S » означает лишь отождествление нетожде-

ственного, т. е. субъективное приравнение объективно различающихся P и S . Без такого отождествления никакое познание невозможно, из чего, собственно, и вытекает, что результат познания всегда содержит субъективную составляющую. Отсюда следует не отказ от логики как таковой, а система требований к исследователю. Ученый должен, во-первых, следить за тем, чтобы итоговое описание не содержало противоречия (поэтому, например, исходно противоречащие друг другу построения психоанализа, бихевиоризма и когнитивизма не могут быть *одновременно* верными), а во-вторых, с опаской относиться к включению в научный текст заведомо непроверяемых утверждений.

Научное знание нельзя адекватно воспринимать, исключив из рассмотрения получающих это знание людей. Чем яснее субъективная составляющая будет представлена в научных текстах, тем правильнее эти тексты будут пониматься и оцениваться. К сожалению, в научном сообществе принят восходящий к позитивизму канон безличного описания полученных результатов, призванный стилистически подчеркнуть, что, мол, изложенные результаты не зависят от получившего их ученого, а следовательно, *pretendуют* на объективность. Отсюда и широко распространенное употребление в научных текстах (особенно отечественных) стыдливо-загадочного авторского «мы» вместо однозначно понимаемого «я». Автор как бы заявляет, что сам он лично — скромный жрец науки, а полученные им результаты — лишь беспристрастное постижение природы. Ученые заведомо лукавят.

Делается это отнюдь не из скромности: известно множество случаев, когда даже великие ученые использовали не самые лучшие средства, чтобы отстаивать свой личный приоритет (чего стоит, например, борьба И. Ньютона с Г. Лейбницем или И.П. Павлова с В.М. Бехтеревым). А вот следствия такого стилистического лукавства становятся опасными. Канон безличного описания прежде всего мешает ясно изложить замысел исследования, поскольку цели и смыслы всегда субъективны, всегда связаны с личностью ученого. Как показывает история науки, публикации, сообщающие о выдающихся открытиях, далеко не всегда сразу должным образом оцениваются научным сообществом, в том числе и потому, что слишком скромно сформулированная цель исследования не позволяет увидеть грандиозность достигнутого результата, а в итоге на эту публикацию просто никто долго не обращает внимания. Если бы Н. Коперник назвал свою работу «О некоторых аспектах упрощения процедуры вычисления даты весеннего равноденствия», человечество могло бы намного дольше жить в геоцентрическом мире. Даже в весьма престижных психологических журналах раздел «постановка задачи» оставляет самое удручающее впечатление: как правило, решительно непонятно, что на самом деле побудило авторов осуществить данное исследование. *Субъективизм в науке неизбежен, его проявления следует учитывать, а не скрывать, и, хотя ученый обязан стремиться к объективности, субъективная составляющая научного знания должна адекватно отражаться в научных текстах.*

Чтобы по возможности избавиться от неизбежных субъективных ошибок в процессе создания научного знания, ученые должны «играть» в науку по строго заданным правилам. Эти правила называются методологическими принципами. Они вырабатываются научным сообществом прежде всего как правила обоснования и объяснения. Ведь признание чего-либо обоснованным и объясненным всегда является результатом принятого человеком решения. Конечно, у ученого должно быть ощущение уверенности в истинности развиваемых им идей, но, как известно, на такое ощущение отнюдь не всегда стоит полагаться. Ученый призван описывать реальность, а не свои произвольные мысли о ней, даже кажущиеся ему лично верными. Умение правильно обосновывать — главное профессиональное требование в науке. Понятно, впрочем, что если ученый не верит в истинность какого-либо утверждения, то он никогда его всерьез не сделает. Сама эта вера во многом определяется мировоззренческими установками ученого, сложившейся у него картиной мира, принятым в научном сообществе на данный момент способом мышления (парадигмой).

Методологические принципы — не абстрактные туманные изыскания, как иногда их пытаются трактовать, а вполне конкретный и необходимый рабочий инструмент исследователя. Эти принципы могут выступать как *запреты*, выполняющие охранительную роль и защищающие ученых от скорее всего неправильных построений, как *регулятивы*, направляющие ученых на определенный способ действия и позволяющие

им сделать выбор скорее всего наиболее перспективных гипотез, а также как *требования* к итоговому результату — к системе теоретических положений. Однако все эти запреты, регулятивы и требования — конечно же, лишь почти обязательные рекомендации, а не жесткие предписания. Научная деятельность — это все-таки творческая деятельность, а потому методологические принципы не являются алгоритмами, использование которых автоматически и всегда приводит к успеху. Иногда ученый идет на риск, нарушая некоторые методологические принципы, и даже добивается при этом экстраординарных результатов. Важно, однако, чтобы этот риск им осознавался, потому что гораздо чаще нарушение принципов ведет к безуспешным попыткам достичь серьезных результатов; к тому же даже выдающимся достижениям в науке отнюдь не гарантировано признание научным сообществом.

Как показывает история, в разных научных сообществах и в разные эпохи методологические правила могут слегка отличаться друг от друга, по ходу развития науки их формулировки совершенствуются, но они всегда существуют, и следование им практически обязательно. В отечественной психологии долгое время господствовала идеологическая доктрина, которая подменяла методологию, полностью сводила ее к мировоззрению и во многом тормозила развитие нашей науки. Однако отказ от этой доктрины привел не только к свободе, но и к анархии, произошло отречение вообще от каких-то принятых правил игры в науку. В итоге в современной отечественной психологии почти отсутствуют какие-либо

объективные критерии оценки научных достижений. Психологи на фоне методологической вседозволенности и теоретической разобщенности стали легко соединять несоединимое, впрягая в одну телегу бихевиоризм, мистику Востока, психоанализ, концепцию деятельности, христианство, экзистенциализм и что угодно еще. Впрочем, это характерно не только для российской психологии. Психологи всего мира признают наличие в психологии глубокого методологического кризиса. Просто в отечественной психологии он сегодня проявляется ярче всего.

На различных стадиях научного исследования ученые играют в разные игры, опираясь на разные правила (методологические принципы). Правила отличаются друг от друга, во-первых, потому, что на разных стадиях различна степень субъективизма итогового результата (минимальная на стадии эмпирических исследований и максимальная на стадии интерпретации и построения умозрительных конструктов). Во-вторых, на разных стадиях ученые рискуют по-разному. Вероятность построить хорошую теорию всегда намного меньше, чем вероятность получить хоть какой-нибудь статистически достоверный результат эмпирического исследования. Чем надежнее можно гарантировать успех исследования еще до его проведения, тем менее он значим для научного сообщества (иначе говоря, в честь того, кто не рискует в науке, обычно не пьют шампанского). В-третьих, правила работают по-разному в зависимости от того, какую цель преследует ученый: стремится ли он приблизиться к постижению Истины, или хочет понять смысл

обнаруженных явлений, или ему достаточно описать алгоритм достижения определенного эффекта. *Авторам следует указывать в своих текстах, к какой стадии они относят то или иное сделанное утверждение, а редакторам при публикации текстов следует сохранять эту предложенную исследователями маркировку.* Любая стадия может быть промежуточным этапом в конкретном исследовании, а может рассматриваться как окончательный итог этого исследования. Последовательность стадий также может быть различной. Более того, в разных науках различные стадии исследования могут приниматься за окончательные.

О правилах описания непосредственно наблюдаемых эмпирических явлений

Проблема непосредственности

Достоверность непосредственной наблюдаемости исходно дана каждому исследователю. Иначе говоря, он всегда опирается на данную ему (как человеку) *очевидность наблюдаемого факта*. Беда, однако, в том, что даже в этом случае исследователю не удастся остаться полностью объективным. Субъективизм ученого проявляется в выборе факта, в его вычлениении из ситуации в целом, в выборе варианта перевода этого факта с языка реальности на язык письменного текста, в неизбежной при этом интерпретации наблюдаемого. Впрочем, и сама непосредственная очевидность факта — по самой сути слова «очевидность» — заведомо субъективна.

Итак, что же нам непосредственно дано? Если стать буквалистами, то

можно потребовать, как Э. Титченер, описывать факты на языке сенсорики, а не свойств реальности. Когда мы с закрытыми глазами идем по неровной дороге, то мы непосредственно чувствуем лишь неравномерное давление на подошвы ног, а уже отсюда делаем вывод о неровной дороге. В ощущениях, утверждал Э. Титченер, нам даны только сенсорные качества — все остальное от лукавого («ошибка стимула»). Впрочем, буквальное применение такого подхода невозможно — в противном случае никакая наука не может развиваться. Ученый (как, впрочем, и любой человек) обязан доверять тому, что, как ему кажется, он непосредственно воспринимает. Однако при этом всегда — даже в самых простых ситуациях — следует учитывать возможность ошибки и стараться эти ошибки обнаруживать. Этнографы в этой связи рассказывают любопытные истории о том, как факты, вроде бы данные представителю одной культуры с непосредственной очевидностью, представитель другой культуры может осознавать неправильно. Нас удивляет, что пигмей, впервые в жизни увидев пасущихся вдалеке коров, принял их за муравьев. Однако когда античные и средневековые астрономы опирались в своих построениях на непосредственно наблюдаемый ими факт движения Солнца вокруг Земли, то, по сути, они как раз и находились в роли такого пигмея. Они видели то, что понимали. Проблема станет еще нагляднее, если учесть иллюзии, ошибки восприятия, галлюцинации, умышленное введение исследователя в заблуждение и пр., и пр. Вот в 1949 г. римский папа Пий XII увидел

на солнце лик Богоматери. Много других католиков позднее подтвердили, что в это же самое время они тоже наблюдали божественный лик на нашем светиле. Все они могли искренне думать, что действительно видели Мадонну. Но на самом ли деле в 1949 г. на Солнце появилось изображение Девы Марии? Вряд ли многие ученые признают это за реальный факт. Потому что *если непосредственно наблюдаемый факт противоречит наличной системе научного знания, то его непосредственная наблюдаемость или вообще отрицается, или должна ставиться под сомнение до тех пор, пока не будет указано, либо как совместить этот факт с имеющимися знаниями, либо как изменить наличную систему научного знания.* Именно поэтому научное психологическое сообщество упорно не принимает заверений целого ряда вполне добросовестных ученых в том, что они непосредственно наблюдали явления психокинеза или телепатии.

Этот запрет сродни тому защитному механизму, который позволяет людям не доверять заведомо невероятной информации. Представьте, что однажды ваши любимые домашние тапочки вдруг произнесли: «Доброе утро!» Несмотря на непосредственную данность вам этого высказывания, вы все равно не поверите, что тапочки разговаривают: вы начнете искать магнитофон, который, чтобы разыграть вас, кто-нибудь из близких прикрепил к вашим тапочкам, или решите, что ослышались, а может быть, даже задумаетесь о своем психическом здоровье. В подавляющем большинстве случаев такой защитный механизм, возведенный в

ранг методологического запрета, продуктивен тем, что предохраняет ученых от заведомых ошибок, не позволяя им увлекаться фантомами. Так, при статистической обработке именно опора на этот запрет дает право отбрасывать как недостоверные те данные, которые сильно отклоняются от остальных. Правда, в реальной жизни описанный защитный механизм мешает видеть чудеса. Аналогично и указанный методологический запрет может замедлять развитие науки, поскольку он запрещает рассматривать неожиданные явления как реальные и тем самым способен затормозить принятие научным сообществом открытий в науке. Подобные случаи встречались в истории: в свое время с легкой руки А. Лавуазье Французская академия наук объявила, что камни не могут падать с неба, потому что — вот она опора на наличную систему знаний — небесный свод не сделан из камня; тут же многие музеи поспешили избавиться от метеоритов. Другой пример: в течение двух десятков лет первобытные росписи в пещерах объявлялись подделками, так как ученые не могли объяснить, почему в темноте пещеры вместе с рисунками не сохранилась копоть от факелов, и т. п. И все же в большинстве случаев опора на этот запрет вполне разумна.

Проблема выбора

Выбор конкретного факта для его научного описания не может быть предопределен фактом самим по себе. Любое непосредственно наблюдаемое явление еще не является научным фактом. Вот, например, на столе лежит книга. Это непосредственно

наблюдаемый факт. Он, разумеется, не противоречит наличному научному знанию. Такая банальность может всерьез подлежать описанию в научном тексте разве лишь в качестве иллюстрации, поясняющего примера — кстати, именно в этом качестве он только что и был приведен. Конечно, как известно из дидактики, использование наглядных примеров весьма полезно, так как обычно позволяет читателю лучше понять сказанное. Поэтому справедлив дидактический вариант принципа наблюдаемости: *при описании любой — даже достаточно абстрактной научной конструкции — желательно пояснять ее с помощью описания непосредственно наблюдаемых фактов*. Однако очень важно иметь в виду: *заведомо очевидные исследователю (и читателю) эмпирические факты, призванные пояснять развиваемые в тексте идеи, ни в коем случае не должны рассматриваться как обоснование чего-либо. Они должны специально маркироваться в тексте как иллюстративные (ИФ)*. Дело в том, что любая теория заведомо строится так, чтобы не противоречить тривиальному жизненному опыту. Эмпирические факты, которые изначально положены в основание теории, не могут рассматриваться как обосновывающие эту теорию. Если бы кто-нибудь построил теорию «солнце не любит много спать», а из нее бы вывел, что солнце встает ранним утром, то наблюдаемый ранний восход солнца не мог бы рассматриваться как подтверждающий данную теорию. Вот, например, факт: человек перед тем, как пойти в магазин, обычно способен рассказать, что он планирует купить. Этот тривиальный факт иллюстри-

рует и концепцию А.Н. Леонтьева, и гештальттерапию Ф. Пёрлза — не случайно они оба любят приводить подобные примеры. Однако этот факт никоим образом не подтверждает этих концепций. Как им не противоречит и то, что иногда люди ходят в магазины, не имея никакого плана покупок. В практической психологии, однако, авторы сплошь и рядом из банальных иллюстративных примеров любят делать серьезные, чуть ли не теоретические выводы и тем самым умышленно или неумышленно обманывают читателей.

Более значима для развития науки ситуация, когда непосредственно наблюдаемый факт выглядит неожиданным: *он не противоречит наличной ситуации, но и прямо не вытекает из нее*. Так, сразу несколько российских психологов в 70-е гг. XX в. любили приводить такой поразивший их факт. Шахматному гроссмейстеру (иногда уточняли, что им был А. Толуш) было предложено запомнить расположение шахматных фигур на тахистоскопически предъявленной шахматной позиции. После того как позиция промелькнула на экране, гроссмейстер заявил, что он не может ни восстановить точное расположение фигур, ни даже указать их количество, но он твердо уверен, что белые выигрывают. Обратите внимание: из многого, что наверняка в процессе эксперимента говорил гроссмейстер (например, поздоровался, войдя в лабораторию), чаще приводится именно этот факт, так как именно он поразил воображение психологов. Подобные неожиданные факты играют большую роль в развитии научного знания: так, открытие новых островов всегда

обогащало географическую науку, хотя наличие этих островов не могло быть предсказано на основе существовавших географических знаний, но обычно и не противоречило им. Однако не существует способа объективной оценки степени неожиданности факта, ведь какая-то неожиданность присутствует в самом банальном утверждении. В данном контексте для читателя будет скорее всего неожиданным высказывание: $2+2 = 4$. И даже если во второй раз повторить утверждение « $2+2 = 4$ », то для читателя все равно некоторой неожиданностью стало бы то, что это утверждение зачем-то повторено. Оценка степени неожиданности всегда субъективна, поскольку связана с ожиданиями субъекта, а исследователю всегда легче увидеть то, что он ожидает. Поэтому *полученный исследователем эмпирический факт, кажущийся ему настолько неожиданным, что он хочет обратить на него внимание научного сообщества, должен специально в тексте маркироваться как неожиданный именно для автора (НФ)*. Конечно, научное сообщество может посчитать приводимый факт не слишком интересным и не обратить на него никакого внимания (поелику у каждого ученого существуют свои ожидания), но, по крайней мере, читатели этого текста поймут, что же именно самому исследователю показалось важным.

Но иногда *ученый все-таки решается на сознательный риск и предлагает обратить внимание на факт, который, как ему кажется, в корне противоречит современному научному знанию. Такой факт должен маркироваться как аномальный (АФ)*. Важно лишь понимать, что не так

много собратьев по науке будет способно рассматривать этот факт как реальный или как научный. Так, хотя известны свидетельства современников, непосредственно наблюдавших факт левитации Франциска Ассизского, сегодня мало кто примет эти описания всерьез. *Поскольку у членов научного сообщества могут возникнуть сомнения в достоверности предлагаемого АФ, исследователю, наблюдавшему этот факт, полезно указать возможность непосредственного наблюдения этого факта другими. Отсюда вытекает: желательно, чтобы были описаны процедуры, позволяющие любому исследователю наблюдать (еще лучше — самому воспроизвести) тот же самый факт*. Гипнотические явления в глазах научного сообщества вышли из разряда шарлатанства только тогда, когда стали воспроизводимы. Стоит обратить внимание: требование воспроизводимости, обычно столь сурово критикуемое психологами ввиду уникальности психических явлений, а потому якобы в психологии невыполнимое, является весьма желательным лишь в случае сомнения в достоверности факта. Действительно, если экспериментатор зарегистрировал время реакции, то не требуется дружина экспертов, проверяющих верность его регистрации (хотя иногда экспериментаторы все же ошибаются).

Проблема вычленения

Рассмотрим пример описания конкретного факта: время реакции испытуемого О.Б. на предъявление такого-то стимула — столько-то миллисекунд. Но этот же факт можно

описать иначе! Скажем, так: тако-го-то числа, в такое-то время суток (с точностью до часов? минут? секунд?), при таких-то погодных условиях (количестве осадков, атмосферном давлении, скорости ветра и пр.), в таком-то месте (характеристики влажности, температуры помещения, площадь и объем, цвет стен, количество людей в помещении и пр.), через столько-то часов после сна или еды (особо оговаривается качество еды и/или характер сновидений), через 12 лет после серьезной физической травмы, через два года после свадьбы, через 35 дней после окончания обучения с таким-то средним баллом, через два месяца после... и т. д. время реакции испытуемого № ... (пол, возраст, профессия, стаж работы, социометрический индекс, оценка психического состояния, опыт трансовых состояний, число тренировочных заданий, отношение к эксперименту, к экспериментатору, к футболу, в это время показываемому по ТВ, и т. д.) на предъявление такого-то стимула (способ предъявления, качество изображения, при использовании такого-то прибора для предъявления — фирма, год выпуска и т. п.) составило столько-то миллисекунд (оценка точности измерения прибором, погрешности считывания показаний экспериментатором, погрешности набора данных в типографии и пр.) при такой-то субъективной оценке испытуемого (степень готовности к данному измерению, субъективная успешность, наличие непредвиденных обстоятельств и др.) и пр., и пр.

В самих фактах не содержится информации о том, сколь подробно надо их описывать. Необходимо при-

нять решение о том, с какой степенью подробности должен описываться факт, и это решение принимается только самим исследователем. В конце концов, мир разбивается на те или иные факты только потому, что мы так разбиваем его. Говорят, глаз человека способен различать до 7 млн. разных цветов. Но разве целесообразно всегда описывать стимул с помощью такой цветовой шкалы? Выбор конкретного описания данного факта предопределяется общим замыслом всей работы в целом. *Поэтому при изложении фактов не следует уделять места описанию таких деталей явления, которые не имеют ни теоретического, ни прагматического значения и никак далее не обсуждаются.* В тексте должны указываться только такие детали (будь то пол испытуемого, фирма-изготовитель компьютера или политическая обстановка на Северном полюсе), которые, по мнению автора, имеют значение для описываемого явления (или, при необходимости, явным образом выражают благодарность автору фирмы или погоде, позволившим провести данное исследование).

С какой точностью надо указывать время реакции — с точностью до секунды или до десятой, сотой, тысячной, миллионной долей секунды? Бессмысленно, например, приводить значения измеряемого параметра до восьмого знака после запятой, если содержательный анализ ограничивается целыми значениями. По какой шкале — трехбалльной, пятибалльной, семибалльной, стобалльной или иной — надо просить испытуемого оценить свое самочувствие или, скажем, выразить в баллах, насколько ему нравятся картины импрессионистов?

Конечно, выбор шкалы влияет на ответы испытуемых. Можно обнаружить также, что разные испытуемые по-разному работают с предложенными им шкалами. Однако сама используемая шкала всегда определяется только самим исследователем. *При выборе единицы квантования непрерывного процесса, как и при вычленении иных деталей факта, следует исходить из теоретических и прагматических соображений.*

Проблема перевода факта на язык описания

Даже простой *пересказ факта на каком-либо языке может приводить к субъективным искажениям*. Во-первых, использование языка само по себе накладывает ограничения на возможности описания. В частности, язык дискретен, а потому непрерывные процессы однозначно не описываются. Когда человек ест котлету, замечает Б. Рассел, трудно с помощью языка выразить, когда котлета перестает быть котлетой и становится частью поедающего эту котлету человека. Во-вторых, как и при обычном переводе текста с одного языка на другой, выбор используемых слов не всегда однозначен, а следовательно, нюансы описываемого явления могут в итоге подаваться и пониматься чуть-чуть по-разному. Нет в самом факте заранее заданного объективного критерия, позволяющего оценить, как лучше сказать: «испытуемый повернул голову», «испытуемый обернулся» или «испытуемый вывернул свою лысую голову и посмотрел назад». Неизбежная тенденция к сокращению записи тем более ведет к тому, что излагает-

ся интерпретация факта, а не непосредственно наблюдаемый факт. Так, когда в тексте сообщается, что испытуемый видел такой-то сон, то мы не должны забывать, что *непосредственно* экспериментатор наблюдал не сновидение, а лишь рассказ испытуемого об этом сновидении. (Аналитические философы так много сил потратили, чтобы показать важность этого различия, что вряд ли стоит его здесь подробно обсуждать.) *Всегда следует учитывать, что автор (как, впрочем, и читатель) имеет тенденцию воспринимать не сам по себе факт, а его интерпретацию, а потому автор, сделав в тексте описание непосредственно наблюдаемого явления, должен специально проверить, не внес ли он в это описание заметных искажений в сторону удовлетворяющей его интерпретации.* Выполнение этого требования в полной мере невозможно, оно опирается лишь на интеллектуальную добросовестность и интуицию автора, но исследователь должен выполнять это требование столь же непреложно, как и требование описывать действительно наблюдаемые, а не придуманные им самим явления.

Классификация явлений

Когда данных много, ученые стараются как-то их систематизировать, классифицировать. Уже даже применение статистических методов требует умения группировать данные, т. е. относить их к нескольким классам, — в противном случае гарантирована бессмысленность итоговых результатов. Отнесение к классу — это процесс заведомо субъективный, поскольку в реальности никаких

классов нет. Выбор основания для конкретной классификации — всегда дело самого исследователя, поэтому никакая классификация не может быть «объективно» лучше другой. Однако можно сформулировать критерии, по которым одни классификации предпочтительнее, чем другие. *Среди многих возможных классификаций лучше избирать такие, которые способны предсказывать существование еще не обнаруженных явлений или позволяют утверждать невозможность существования каких-то явлений, которые ранее рассматривались как возможные.* Подобные прогнозы требуют логической полноты классификации: только тогда можно твердо определить, что каждый из подлежащих классификации объектов (или явлений) принадлежит какому-либо одному классу, а также обнаружить, какие из казавшихся допустимыми явлений в принципе не могут существовать. Логическая полнота, в свою очередь, предполагает классификацию по одному основанию (при нескольких основаниях классификация должна быть иерархической, где на каждом уровне иерархии используется одно основание), причем желательно, чтобы признак, по которому происходит группировка объектов в один класс, изменялся дискретно, а не непрерывно. Самым удобным является дихотомическое деление (наличие или отсутствие указанного признака). На сегодня в психологии логически полных и при этом прогностических классификаций не существует, да и в других науках такие классификации чаще всего являются не результатом эмпирического обобщения, а следствием теоретических построений.

Показательное и чуть ли не единственное исключение — периодическая система элементов Д.И. Менделеева.

Осмысленность классификации придает также ее прагматическая направленность. Так, болезни могут различаться по способам их лечения, психологические услуги — по способам воздействия, а психические явления — по экспериментальным процедурам их получения. Как ответить на вопрос: к одному или разным классам относится психологическая работа с детьми старшего дошкольного и младшего школьного возраста? Если технология этой работы одинакова, то из прагматических соображений ее стоит отнести к одному классу, если нет — к разным, причем признание технологии одинаковой само по себе тоже субъективно и носит чаще всего конвенциональный характер. В психологии *наиболее употребительны дидактические классификации, призванные упростить изложение разрозненных фактов.* Так появляются, например, классификации *психических процессов*, не имеющие понятного теоретического смысла, хотя зачастую с их помощью удобно излагать студентам большую совокупность фактов. К сожалению, в психологии разговор о классификациях, построенных из дидактических соображений, часто и напрасно именуется теоретическим. *Ни дидактические, ни прагматические классификации не могут трактоваться как теоретические построения.*

Классификации предназначены для единообразного описания разных групп объектов, для выработки в научном сообществе единой системы

названий и единых условных обозначений. Поэтому *очень важно, чтобы признаки отнесения к классу трактовались однозначно, наиболее предпочтительно, чтобы они были наглядны или, по крайней мере, чтобы их наличие или отсутствие определялось операционально*. Было бы совсем хорошо, если бы выделялись существенные (с точки зрения научного сообщества) признаки. Однако существенные признаки не всегда наглядны. Так, естественная квалификация животных, казалось бы, должна исходить из их внутреннего строения, однако, согласно требованию наглядности, лучше их классифицировать по внешнему виду. Отсюда возникает еще одна задача классифицирования — установление связей между непосредственно наблюдаемыми и иными признаками. Если такие связи установлены, то классификация позволяет диагностировать непосредственно не наблюдаемые признаки по наблюдаемым проявлениям.

Говорят, в сегодняшней психологии 95% исследований посвящено выявлению корреляционных зависимостей. Во многом это связано как раз с задачей диагностики. Психологи активно ищут «значимые связи», не всегда отдавая себе отчет в том, что же именно они находят. Статистически достоверным обычно признается наличие связи при вероятности ошибки в 5% (конвенциональная договоренность среди психологов, как и среди представителей многих других — хотя и не всех — наук). Это значит, что утверждение о наличии или отсутствии связи в пяти случаях из ста заведомо ошибочно. Допустим, что изучается связь 20 личностных пара-

метров с пятью разными показателями эффективности какой-либо деятельности, т. е. вычисляется 100 коэффициентов корреляции. Допустим также, что обнаруживается 10 значимых коэффициентов (на уровне $p < 0.05$). Можно ли, основываясь только на этих данных, сделать какой-нибудь содержательный вывод? Нет. Ведь пять из этих коэффициентов корреляции, возможно, признаны значимыми или незначимыми ошибочно, к тому же — и это самое страшное — неизвестно, какие именно. *Выявление статистически значимых коэффициентов в корреляционной матрице может являться только основанием для выдвижения гипотезы, которую надо еще независимо проверить в дополнительном исследовании.*

Значения коэффициентов корреляции в психологических исследованиях почти никогда не достигают 0.7–0.8, разве лишь при ретестировании, если тест достаточно надежен. Это значит, что даже в этом самом благоприятном случае наличием связи объясняется всего лишь 50–60% получаемого разброса данных. (Более высокие значения коэффициента корреляции получаются, наверное, только тогда, когда переменные заведомо строго детерминированно зависят друг от друга, например, при исследовании связи возраста школьников, определяемого как прямо, так и косвенно (скажем, размером обуви), со сложностью решаемых ими математических задач.) При значении коэффициентов 0.2–0.3 (достаточно часто встречающимся в психологических публикациях) наличием связи объясняется уже только примерно 4–9% общей дисперсии.

Пусть сопоставляются результаты двух тестов, измеряющих, по предположению, одно и то же (экстраверсию или полезависимость — не важно). Можно ли считать, что два метода действительно измеряют одно и то же? Из самих значений коэффициентов (тем более из оценки их достоверности) ничего нельзя ни утверждать, ни отрицать. Вполне вероятно, что рост и вес человека лучше коррелируют друг с другом, чем реальные результаты измерения с помощью двух наших тестов. Но из этого не следует, что рост и вес тождественны друг другу. Аналогично нет никаких эмпирических оснований считать, что какие-либо два теста измеряют или, наоборот, не измеряют выбранное свойство. *Ни классификация данных, ни утверждение о наличии или, наоборот, об отсутствии связи, ни тем более утверждение о тождественности чего-либо с чем-либо не могут быть обоснованы только статистическим анализом.* Поэтому, в частности, психодиагностические методы должны статистически *подтверждаться*, но не могут возникать в результате статистических расчетов.

Эмпирическое обобщение данных с помощью методов математической статистики

Если непосредственно наблюдаемых данных много, то обычно в публикациях они сводятся к обобщенным показателям. Для компактного изложения, как правило, используются методы статистической обработки информации. Многие психологи применяют эти методы и ничтоже сумняшеся полагают, что раз

они математически обоснованы (вообще говоря, это уже не совсем верно: «чистые математики» обычно не считают полностью корректными методы прикладной статистики, — но не будем вдаваться в подобные тонкости), то получаются вполне объективные результаты, достойные публикации. Однако это не так. Результат любой статистической обработки данных есть лишь только, простите за тавтологию, результат статистической обработки данных, и ничего больше. Никакой другой ценности он не имеет. Мы приписываем ему ценность только с помощью содержательной психологической интерпретации, но эта интерпретация сама по себе в статистических оценках не содержится и даже не подразумевается. Чем сложнее применяемые методы математической статистики, тем больше субъективизма вносится в интерпретацию полученных результатов. Однако и самые простые вычисления (средних величин, корреляционных зависимостей и пр.) далеко не всегда имеют смысл, даже если математический аппарат применен вполне корректно. Вот стоят рядышком принц и нищий. Принц владеет королевством, а у нищего вообще ничего нет. Сколько в среднем приходится на каждого из них? По половине королевства? Но ведь это ответ, не имеющий никакого отношения ни к принцу, ни к нищему. Это все равно, что определять количество еды в год, потребляемое в среднем слоном и колибри вместе.

В табл. 1 приводится более тонкий и реальный пример, который поначалу производит шокирующее впечатление (см.: Ганеев, 2001, с. 32).

Таблица 1

Таблица смертности от туберкулеза в Нью-Йорке и Ричмонде в 1910 г.

Город	Показатель	Всего	Белая раса	Другие расы
Нью-Йорк	население — число человек	4 766 883	4 675 174	91 709
	число смертей от туберкулеза	8 878	8 365	513
	процент умерших от туберкулеза	0.186	0.179	0.559
Ричмонд	население — число человек	127 628	80 895	46 733
	число смертей от туберкулеза	286	131	155
	процент умерших от туберкулеза	0.224	0.162	0.332

Внимательно приглядитесь к числам. Вероятность умереть от туберкулеза в 1910 г. в целом для всего населения (состоящего из разных рас) в Нью-Йорке меньше, чем в Ричмонде. Однако по отдельности и для представителей белой расы, и для представителей других рас вероятность умереть от туберкулеза в Нью-Йорке больше, чем в Ричмонде. Таким образом, белому лучше жить в Ричмонде, цветному — тоже в Ричмонде, а вот любому человеку, если не обращать внимания на его расовую принадлежность, лучше жить в Нью-Йорке. Полная абракадабра! Сомневающиеся могут проверить расчеты — все данные для этого приведены. Вот что может происходить, когда статистические параметры пяти миллионов белых жителей Нью-Йорка объединяют со статистическими параметрами ста тысяч его черных жителей и вдобавок сравнивают с параметрами, характеризующими население небольшого по численности

города с другим соотношением численности жителей разных рас.

Самое печальное, что не существует способа, позволяющего надежно определить, когда усреднение имеет смысл, а когда — нет. В анекдотах справедливо издеваются над «средней температурой по больнице», хотя из общих соображений результаты измерения температуры могут быть отнесены к одному классу. Проблема принятия решения об осмысленности вычисления средней (тем более любых других статистических показателей) всегда актуальна. Как, например, оценить, можно ли усреднять кривые научения у разных испытуемых, если у каждого испытуемого они заведомо индивидуальны? *Осмысленность вычислений статистических параметров не определяется используемыми математическими методами, правомерность применения математического аппарата должна специально содержательно обосновываться и проверяться.*

Статистически достоверные результаты лишь дают основание выдвинуть гипотезу, обобщающую эмпирические данные (корректное статистическое высказывание выглядит так: дают основание не отбрасывать ее), но они не могут рассматриваться как доказательство истинности этого обобщения. Психологи в глубине души это понимают, не случайно они любят повторять известную фразу о статистических вычислениях в социологии и экономике: есть ложь, наглая ложь и статистика,— но к собственным статистическим изысканиям относятся с далеко не всегда оправданным священным трепетом. Однако *любое содержательное утверждение о результате статистического анализа данных, любое эмпирическое обобщение, полученное в результате статистической обработки данных, является внеэмпирической интерпретацией и потому всегда должно независимо проверяться.*

При желании, имея достаточно большой набор данных, практически всегда можно получить какие-нибудь статистически «значимые» результаты. Для этого достаточно, например, по-разному сгруппировать данные. Там, где один исследователь не находит никакой связи, другой, обрабатывая эти же данные, вполне может ее обнаружить, если, скажем, разделит испытуемых по полу, возрасту, росту, дате рождения, экстраверсии, уровню притязаний, критической частоте мельканий, политическим предпочтениям и т. д. Ну а если и это не поможет, то можно выделить в отдельную группу тех испытуемых, кто дает наиболее точные и/или быстрые ответы, кто более или менее уверен в правильности своих действий

во время измерения и т. п. А ведь еще можно пренебречь «мелкими» различиями в данных и объединить их в одну группу или, наоборот, отбросить сильно отклоняющиеся данные, например, те, которые были получены слишком ранним утром или слишком поздним вечером, и пр. Наконец, одни и те же данные можно обрабатывать самыми разными статистическими методами. Не обнаруживается линейная корреляция — не беда, можно посчитать нелинейную. Нет разницы в средних арифметических — поищем разницу в моде, медиане, дисперсии и т. п. Дабы избежать произвола, *алгоритм обработки данных должен быть фиксирован до того, как получены сами данные. Если же по ходу обработки выясняется, что переход к другому алгоритму приводит к желательным результатам, то тогда надо фиксировать новый алгоритм и ко всем новым данным далее применять уже только его.* Впрочем, если с помощью выбранного алгоритма получены какие-либо значимые результаты, то далее уже можно применять и другие алгоритмы (разбивать выборку на подвыборки и т. д.).

Следует иметь в виду, что чем сложнее расчеты, чем тоньше статистические техники, тем произвольнее интерпретация полученных результатов. Поэтому *при эмпирическом обобщении данных из всех способов статистической обработки лучше начинать с самого простого.* Пусть вы ожидаете, что в двух попарно идущих рядах значений (например, измерение времени реакции до употребления алкоголя и *после*) значения первого ряда будут в среднем меньше, чем второго. Тогда вначале

применяйте простейший критерий, рассчитывая процент пар, в которых время реакции *до* будет меньше, чем время реакции *после* (критерий знаков). Если с помощью этого критерия совсем ничего не видно (результат близок к 50%), то обычно бессмысленно применять более сложный аппарат. Но если результат заметен, но не достигает статистически достоверного уровня, перейдите к критерию Уилкоксона, который учитывает не только знак разницы значений в первом и втором ряду, но и величину этой разницы. Если результат еще более приблизился к выбранному уровню достоверности, но все еще его не достиг и если вы уверены, что ваши ряды соответствуют нормальному распределению (чего, кстати, в психологических исследованиях, как правило, никогда не бывает) или, по крайней мере, какому-нибудь симметричному распределению, то применяйте критерий Стьюдента, учитывающий разброс данных. И т. д. *Правила последовательного усложнения алгоритма обработки данных тоже надо фиксировать заранее.* Методы статистического анализа данных — это средство, помогающее психологу в его творческой работе, а отнюдь не универсальный способ обобщения эмпирических данных, *сам по себе* приводящий к получению содержательных и объективных результатов. Использование этого средства, таким образом, всегда опирается на субъективные решения исследователя.

Установление эмпирических законов

Иногда эмпирическое обобщение может быть выполнено в виде всеоб-

щего утверждения; при этом обычно используются ключевые слова «всегда» или «часто». Например: «Луна на горизонте *всегда* кажется больше, чем когда она находится высоко в небе» (иллюзия луны). Вот пример более мягкой формулировки: «Если первое впечатление от человека в целом благоприятно, то *часто* все, что бы в дальнейшем ни сделал оставивший такое впечатление человек, начинает переоцениваться в лучшую сторону» (эффект ореола). Бывает, что ключевые слова лишь подразумеваются. Тогда формулировка может выглядеть, скажем, так: «Если испытуемый должен на предъявленное ему слово называть слово, ассоциирующееся с ним, то чем привычнее, стандартнее его ответ на это слово, тем короче время реакции» (закон Марбе). Подобного рода эмпирические обобщения часто называются эффектами (автокинетический эффект, эффект Петерсонов, эффект психического пресыщения и пр.), феноменами (феномен Струпа, феномен константности, фи-феномен и др.), законами (законы гештальта, закон перцепции Ланге и т. п.). Этими словами сообщается о том, что *в подавляющем большинстве случаев* или даже *во всех* исследованных случаях наблюдается отмечаемое явление. Наверное, стоит закрепить за подобными явлениями один какой-либо термин, например, термин «эффект». А слово «феномен» тогда целесообразнее относить к достаточно редким явлениям — например, явлениям феноменальной памяти, абсолютного слуха и т. д. Термин же «эмпирический закон», пожалуй, лучше применять к таким эффектам, которые описываются в виде формализованной

или хотя бы квазиформализованной зависимости. К формализованным относятся законы, прямо включающие в свою формулировку математическую формулу: закон Фехнера, который говорит о логарифмической зависимости величины ощущения от интенсивности раздражения, или закон Йеркса—Додсона о параболической (перевернутой U-образной) зависимости между уровнем активации и эффективностью деятельности и пр. К квазиформализованным законам можно отнести закон Эббингауза: число предъявлений, необходимых для заучивания ряда знаков, растет гораздо быстрее, чем объем этого ряда. Слова «гораздо быстрее» не выражены ясной математической зависимостью, но допускают, что такая зависимость может существовать. Не случайно в течение ста лет предложено несколько разных, хотя до сих пор и не очень удачных вариантов формализации этого закона.

Следует помнить, что через множество точек всегда можно провести бесконечное число кривых, а значит, и вывести огромное количество разных эмпирических зависимостей, описывающих один и тот же набор данных. Исследователи обычно заранее ограничиваются простейшими зависимостями (линейными, экспоненциальными, логарифмическими, параболическими и т. д.). Отмечу, что сама ориентация на выбор простейших кривых является вполне разумной, но тем не менее внеэмпирической, так как она никак не может быть обоснована опытным путем. К тому же с помощью одновременного варьирования несколькими коэффициентами (константами) любые эмпирические данные можно с

достаточной статистической достоверностью подогнать к почти любой математической кривой. В частности, поэтому *индивидуальные константы могут определяться из эмпирического закона только после того, как сам закон обоснован в общем виде.*

Выведение эмпирического закона, как и любое другое эмпирическое обобщение данных,— это лишь способ компактного описания данных, ничего не говорящий о природе описываемых явлений. Именно поэтому необходимы другие стадии исследования — стадии интерпретации данных, стадии построения и проверки гипотез, стадии теоретического описания. На каждой из этих стадий существуют свои правила игры, или методологические принципы.

Эмпирические исследования сами по себе не приводят к построению теорий, но без эмпирических данных хорошие теории никогда не могут быть придуманы. Плохо лишь, что эмпирические исследования обычно рядятся в одежду объективности. Из-за этого выявление субъективных компонентов таких исследований очень трудно осуществить. Мы не обманываем сами себя, как утверждают некоторые психологи, претендуя в своих исследованиях на объективность. Просто мы никогда не можем полностью избавиться от субъективизма. Это и образует вечную интригу научного поиска. Научное знание не может быть абсолютно истинным, но при этом только научное знание было, есть и будет самым достоверным знанием на свете — прежде всего потому, что оно опирается на факты, не зависящие ни от желаний, ни от воли самих ученых.

В качестве резюме выпишу те положения, которые, на мой взгляд, вполне подходят для **текста методологического манифеста**.

1. Научная деятельность — это субъективная деятельность человека, направленная на поиск истины. Проявления субъективизма следует учитывать, а не скрывать. Чем яснее субъективная составляющая будет представлена в научных текстах, тем лучше этот текст будет пониматься и оцениваться.

2. Реальность подлежит логически непротиворечивому описанию, но само это описание должно обязательно проверяться опытным путем. Опора на опыт вселяет уверенность, что научное знание, всегда содержащее субъективную составляющую, содержит и составляющую объективную.

3. Противоречивый текст недопустим в науке, ибо он совместим с любым высказыванием, а потому из него можно вывести все что угодно. Нельзя признавать одновременно верными теоретические конструкции, исходные положения которых противоречат друг другу. В частности, не могут быть одновременно верными бихевиоризм, психоанализ, теория деятельности, когнитивизм, гуманистическая психология и пр. Это не разные (а потому, мол, допустимые) описания одних и тех же явлений, а заведомо ошибочные описания, в лучшем случае за исключением какого-либо одного подхода.

4. Авторам следует указывать в своих текстах, к какой стадии научного исследования они относят то или иное сделанное утверждение и насколько описываемые ими данные соответствуют имевшимся у них до

начала исследования ожиданиям, а редакторам при публикации текстов следует сохранять приводимую исследователями маркировку.

5. Заведомо очевидные исследователю (и читателю) эмпирические факты, призванные пояснять развиваемые в тексте идеи, должны специально маркироваться в тексте как иллюстративные. Полученный же исследователем эмпирический факт, кажущийся ему настолько неожиданным, что он хочет обратить на него внимание научного сообщества, также должен в тексте специально маркироваться.

6. Если непосредственно наблюдаемый факт противоречит наличной системе научного знания, то его непосредственная наблюдаемость или вообще отрицается, или должна ставиться под сомнение до тех пор, пока не будет указано, либо как совместить этот факт с имеющимися знаниями, либо как изменить наличную систему научного знания. Если ученый все-таки решает на сознательный риск и предлагает обратить внимание на факт, который, как ему кажется, в корне противоречит наличному знанию, то он должен маркировать такой факт как аномальный.

7. При изложении фактов не следует отводить место описанию таких деталей явления, которые не имеют ни теоретического, ни прагматического значения и никак далее не обсуждаются. Выбор единицы квантования и вычленение иных деталей факта предполагает явное или подразумеваемое указание на соответствующие теоретические или прагматические соображения.

8. Автор должен специально проверять, не внес ли он в описание

непосредственно наблюдаемого явления заметных искажений в сторону удовлетворяющей его интерпретации. Выполнение этого требования в полной мере невозможно, оно опирается лишь на интеллектуальную добросовестность и интуицию автора. Однако исследователь должен выполнять это требование столь же непреложно, как и требование описывать действительно наблюдаемые, а не придуманные им самим явления.

9. Среди многих возможных классификаций лучше избирать такие, которые способны предсказывать существование еще не обнаруженных явлений или позволяют утверждать невозможность существования каких-то явлений, которые ранее рассматривались как возможные.

10. Ни классификация данных, ни утверждение о наличии или, наоборот, об отсутствии связи, ни, тем более, утверждение о тождественности чего-либо с чем-либо не могут быть обоснованы только статистическим анализом. Выявление статистически значимых коэффициентов в корреляционной матрице является только основанием для выдвижения гипотезы, которую надо еще независимо проверять в дополнительном исследовании.

11. Осмысленность вычислений статистических параметров не опре-

деляется используемыми математическими методами, правомерность применения математического аппарата должна специально содержательно обосновываться и проверяться. Поэтому, в частности, психодиагностические методы должны статистически подтверждаться, но не могут возникать в результате статистических расчетов.

12. Любое содержательное утверждение о результате статистического анализа данных, любое эмпирическое обобщение, полученное в результате статистической обработки данных, является внеэмпирической интерпретацией и потому всегда должно независимо проверяться.

13. Алгоритм обработки данных должен быть фиксирован до того, как получены сами данные. Если же переход к другому алгоритму приводит к более качественным результатам, то следует фиксировать новый алгоритм и ко всем новым данным далее применять уже только его. При эмпирическом обобщении данных из всех способов статистической обработки лучше начинать с самого простого. Правила последовательного усложнения алгоритма обработки данных надо тоже фиксировать заранее.

14. Индивидуальные константы могут определяться из эмпирического закона только после того, как сам закон обоснован в общем виде.

Литература

Аллахвердов В.М. Сознание как парадокс. Экспериментальная психология. СПб.: ДНК, 2000.

Аллахвердов В.М. Психология искусства. Эссе о тайне эмоционального воздействия художественных произведений. СПб.: ДНК, 2001.

Аллахвердов В.М. Методологическое путешествие по океану бессознательного к таинственному острову сознания. СПб.: Речь, 2003.

Ганев Б. Парадокс. Уфа: БГПУ, 2001.

Джеймс У. Введение в философию. М.: Республика, 2000.