

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ВОЛОГОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Т. А. Поярова

**МЕТОДЫ
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ**

*Утверждено редакционно-издательским советом ВоГУ
в качестве учебного пособия*

ВОЛОГДА
2016

УДК 159.9.072.5(075)
ББК 88.840я73
П67

Рецензенты:
кандидат психологических наук
директор центра психолого-педагогической службы сопровождения
в образовании АОУ ДПО «ВИРО»
Н. В. Афанасьева,
кандидат психологических наук, доцент
начальник кафедры общей психологии ВИПЭ ФСИН России
М. С. Коданева

Поярова, Т. А.

П67 Методы психолого-педагогического исследования : учебное пособие /
Т. А. Поярова ; М-во образ. и науки РФ, Вологод. гос. ун-т. – Вологда :
ВоГУ, 2016. – 183 с. : ил.
ISBN 978-5-87851-649-5

Цель пособия – ознакомить студентов с общей методологией и основными методами психолого-педагогического исследования, правилами его проведения. Раскрыта сущность каждого метода, область его применения, достоинства и недостатки, определяющие надежность и валидность полученных с помощью того или иного метода результатов.

Пособие предназначено для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 44.03.02 «Психолого-педагогическое образование». Также может быть использовано для студентов магистратуры направлений подготовки 44.04.02 «Психолого-педагогическое образование» и 44.04.01 «Педагогическое образование».

УДК 159.9.072.5(075)
ББК 88.840я73

ISBN 978-5-87851-649-5

© ФГБОУ ВО «Вологодский
государственный университет», 2016
© Поярова Т. А., 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Методологические основы психологического исследования.....	5
1.1. Психологическое исследование в его историческом развитии.....	5
1.2. Наука и ее элементы.....	7
1.3. Методология научного исследования, ее функции.....	9
1.4. Принципы и методы психологического исследования.....	12
1.5. Парадигмы психологии.....	15
2. Организация психологического исследования.....	20
2.1. Виды исследований в психологии. Реальное и идеальное исследование. Валидность исследования.....	20
2.2. Программа исследования.....	23
2.3. Этапы исследования.....	25
3. Наблюдение	34
3.1. Сущность метода наблюдения, его значение	34
3.2. Признаки научного наблюдения.....	35
3.3. Преимущества и недостатки метода наблюдения.....	37
3.4. Процедура наблюдения.....	40
3.5. Виды наблюдения.....	41
3.6. Подготовка наблюдателей	45
4. Опрос как метод исследования	47
4.1. Значение метода опроса, его возможности.....	47
4.2. Разновидности опросов.....	48
4.3. Анкета, правила ее построения, структура анкеты.....	49
4.4. Правила построения вопросников	52
4.5. Общая композиция анкеты	54
4.6. Проверка анкеты.....	56
4.7. Способы анкетирования.....	58
4.8. Интервью.....	59
4.9. Виды интервью	60
4.10. Процедура интервью	63
4.11. Отбор и подготовка интервьюеров.....	68
5. Проблема выборки в организации и проведении исследования	69
5.1. Математическая основа выборочного метода	69
5.2. Основные понятия выборочного метода.....	72
5.3. Ошибки выборки и методы их оценки.....	75
5.4. Виды отбора	79
5.5. Случайная выборка. Объем случайной выборки.....	80
5.6. Модифицированные случайные выборки	84

5.7. Районированные (не вполне случайные, рационализированные) выборки	85
5.8. Неслучайные (целенаправленные) выборки.....	87
5.9. Многофазный отбор.....	88
6. Метод изучения документов.....	90
6.1. Понятие документа. Виды документов. Проблема надежности документальной информации	90
6.2. Применение метода. Преимущества и недостатки метода	92
6.3. Виды анализа документов. Биографический метод.....	95
6.4. Контент-анализ.....	98
6.5. Процедура и методика контент-анализа	101
7. Психологическое измерение.....	107
7.1. Сущность измерения.....	107
7.2. Виды психологических измерений.....	112
8. Метод тестирования	116
8.1. Функции и происхождение психологического тестирования	116
8.2. Виды тестов	120
8.3. Сущность психологических тестов	125
8.4. Контроль за использованием психологических тестов.....	129
8.5. Требования к процедуре тестирования	130
8.6. Этические аспекты тестирования	132
9. Метод моделирования в психологии	134
9.1. Сущность метода моделирования	134
9.2. Классификации моделей.....	136
9.3. Функции моделирования.....	138
9.4. Ограничения метода моделирования	142
10. Эксперимент как метод психологического исследования.....	144
10.1. Сущность эксперимента	144
10.2. Экспериментальные переменные	145
10.3. Система экспериментальных гипотез	150
10.4. Факторы, угрожающие внутренней валидности.....	153
10.5. Факторы, угрожающие внешней валидности.....	157
10.6. Экспериментальный контроль	160
10.7. Экспериментальное общение и его влияние на результаты эксперимента.....	165
10.8. Экспериментальные схемы	170
10.9. Экспериментальные планы	175
Приложение 1. Наблюдение агрессивности в конфликтной ситуации у детей младшего школьного возраста.....	182
Приложение 2. Таблица случайных чисел (фрагмент).....	183

1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Психологическое исследование в его историческом развитии

У психологии огромная предыстория и короткая история. История психологии начинается с последней четверти XIX века, когда она отошла от философии и естествознания, определив свой собственный предмет изучения. Кроме того, исследование психологических явлений стало осуществляться с помощью лабораторного эксперимента, что и позволило считать психологию наукой.

М.С. Роговин выделяет три этапа в развитии психологии и психологического исследования: донаучный, философский и научный [5].

Познание человека началось уже на уровне «донаучной» психологии. Донаучная психология – это познание другого человека и самого себя непосредственно в процессах деятельности и взаимного общения людей. Психологические знания в этом случае не отделимы от деятельности и обусловлены необходимостью понимать другого человека, предвидеть его поступки для эффективного взаимодействия с ним. Психологические факты при этом объясняются с позиций «здравого смысла». Критерием истинности этих знаний является их правдоподобность, достоверность проверяется на личном опыте людей.

Донаучная психология постоянно порождается повседневной деятельностью людей и их общением. Она существует одновременно с научными знаниями, оказывая на них определенное влияние. Внутри донаучной психологии накапливаются знания, которые затем могут стать разделами науки, либо найти свое выражение в разных областях искусства.

Донаучную психологию в определенном смысле можно считать примитивной формой психологического исследования.

Следующей ступенью психологического исследования является «философская психология» – развитие психологической тематики в рамках той или иной философской системы. Эта психология возникла в период VII–VI вв. до нашей эры в классической Греции; она очень близка к донаучной психологии, так как не имеет специальных методов исследования и включает в себя мифотворческие элементы.

В то же время философская психология делает большой шаг вперед, создавая специальную психологическую терминологию, которой мы пользуемся и в настоящее время. В рамках философской психологии осуществляются детальные описания многих психических явлений (труды Аристотеля, Р. Декарта, Спинозы, И. Канта и других). Объяснение психологических фактов строится философами с помощью рационалистических принципов. Целостное понятие души подвергается анализу – мысленному расчленению с последующим объединением.

Главное отличие философской психологии от донаучной заключается в том, что в ней были сделаны попытки утвердить некоторые общие принципы объяснения психического, а также выражено стремление установить общие законы, которым душа должна подчиняться так же, как подчиняются им и все природные стихии. Анализируя философские взгляды на природу души, М.С. Роговин констатирует, «что уже на этапе античной философии отчетливо сложились идеи, с которыми впоследствии оказались связанными многие важнейшие экспериментально устанавливаемые законы функционирования психики; прежде всего, – это идея самого закона, идея «сохранения» (постоянства природы), положение о возможности научного познания, о дуалистической природе человека (наличие материальной и духовной субстанций в нем), о роли и формах опыта, о психическом развитии, о представлениях, воле, о восприятии и апперцепции и другие» [5, с. 52].

В целом, объяснение в философской психологии строится на абстрактных, логически выводимых принципах, и это – самая характерная особенность, отличающая ее как от донаучной, так и собственно научной психологии. В последней четверти XIX века, когда психология получает статус самостоятельной науки, это положение коренным образом меняется. Введение экспериментального метода и вычленение собственного предмета исследования делает психологию областью знаний, соответствующей критериям науки.

Конечно, эксперимент в то время понимался очень узко – только как процедура измерения. Измерение считалось важнейшей и часто единственной целью любой науки. Один из основателей научной психологии Френсис Гальтон считал, что психометрия – это искусство охватывать измерением и числом операции ума, как, например, определение времени реакции у разных лиц.

Это высказывание Ф. Гальтона отражает мнение многих видных представителей экспериментальной психологии того времени. Принцип измерения лежит в основе исследований Э. Вебера, Г.Т. Фехнера, Г. Гельмгольца, Э. Геринга, Ф. Дондерса и многих других. В 1879 году Вильгельм Вундт открывает первую психологическую лабораторию при Лейпцигском университете, за этим следует создание экспериментальных психологических лабораторий Г.С. Холлом в Америке (1883), Ф. Гальтоном в Англии (1884), В.М. Бехтеревым в России (1885), Бони во Франции (1889). В 1889 году создается кафедра сравнительной и экспериментальной психологии в Колледже де Франс, которую возглавил Т. Рибо.

С идеей измерения оказалось связанным изучение ощущений в зависимости от изменений интенсивности воздействующего стимула (изучение порогов). Но не меньшую роль в развитии научной психологии сыграли данные нервной и психиатрической клиник, а также исследования генезиса психики, связанные с эволюционной теорией Ч. Дарвина.

Развитие психологии стимулировалось не только собственно научными, но и социальными факторами. В конце XIX века произошли существенные

изменения в развитии многих стран Европы и Америки. Рост производства, усложнение, специализация и интенсификация труда, конкуренция на мировом рынке, милитаризация стран предъявили высокие требования к подготовке кадров специалистов, к отбору персонала для промышленности, для управления сложной техникой и массовым производством. Данные условия требовали развития психологии как прикладной науки со специализированными отраслями.

Таким образом, к началу XX века психология оформилась и как экспериментальная, и как прикладная наука. Развитие психологии в XX веке характеризуется рядом особенностей. Прежде всего, это колоссальный ее рост – экстенсивный и интенсивный. К настоящему времени нет, пожалуй, ни одного вида человеческой деятельности, который не стал бы объектом психологического исследования.

1.2. Наука и ее элементы

Сегодня психологи могут оставить попытки убеждать специалистов из других областей знания, что психология является наукой (хотя дискуссии по этому поводу до сих пор возникают). Психология как область знания соответствует критериям науки: имеет свой предмет изучения (психическая реальность) и методы исследования предмета.

Наука – это сфера человеческой деятельности, результатом которой является новое знание о действительности, отвечающее критерию истинности. Кроме того, термин «наука» относят ко всей совокупности знаний, полученных на сегодняшний день научным методом. Результатом научной деятельности может быть описание реальности, объяснение этой реальности и предсказания (прогнозирование) процессов и явлений, которые выражаются в виде текста, структурной схемы, графической зависимости, формулы и т.д. Идеалом научного поиска считается открытие законов – теоретического объяснения действительности. Теория есть комплекс представлений и идей, *объясняющих* какое-либо явление. Она отличается обобщенностью, сопоставимостью исходных и конечных утверждений, логичностью.

Наука как система знаний характеризуется полнотой, достоверностью, систематичностью. Наука как деятельность, прежде всего, характеризуется методом. Метод отличает науку от прочих способов получения знаний, таких как откровение, интуиция, вера, умозрение, обыденный опыт и т.д.

Предметом познания в науке являются неизвестные компоненты строения, свойства природных или общественных объектов, явлений, процессов. Существование неизвестных компонентов приводит исследователя к созданию мысленных конструкций о «неизвестных компонентах строения» или «неизвестных процессах», что обеспечивает постановку познавательной задачи и создает условия для конструирования процесса познания. Так создается

метод познания, который, опираясь на известные закономерности изучаемой области познания, исследует неизвестные стороны.

Основными элементами состава науки являются: деятельность ученого, средства познания и предметы познания.

Ученый – это исследователь, который осуществляет познавательную деятельность, состоящую из двух связанных между собой классов операций: 1) взаимодействует со средствами познания, природными объектами и процессами, изменяя их состояние; 2) осуществляет систему операций в мышлении, то есть фиксирует изменения системы, запоминает их, обрабатывает, вводя в конкретные понятийные системы, и т.д.

Средства познания – установки и материалы, создаваемые для изменения предмета познания (приборы для изменения объекта, измерительные инструменты и т.п.).

Объект познания – часть объективной реальности, совокупность компонентов строения того или иного природного или общественного явления, процесса, которая изучается в конкретной науке. Объект может быть общим для ряда наук. Например, человек является объектом многих наук, таких как социология, психология, педагогика и т.д. Но каждая из наук изучает данный объект с разных сторон, фокусируя свой интерес на определенных свойствах данного объекта.

Предметы познания – это те свойства объекта познания, которые изучаются и изменяются в каждом процессе познания. Предмет всегда связан с познавательной задачей. Определенная отрасль знаний становится наукой тогда, когда она определяет свой предмет. Предмет науки непосредственно определяет принципы и методы научного познания. Специфические объект, предмет и метод научного познания являются самыми характерными признаками существования определенной науки.

Познавательная деятельность представляет собой систему упорядоченных последовательностей операций исследователя. Эти последовательности операций и составляют содержание метода. То есть *научный метод* – это способ познания и научного исследования. Метод связан со строением науки.

Понятие «метод» издавна интересовало ученых всех областей знания. Широко распространенное определение метода, берущее начало в рационализме, отождествляло его с рациональными средствами получения нового знания. Недостатком такого понимания метода являлось стремление найти специфическое для него содержание только в процессе мышления – логического или теоретического. Метод отождествлялся с теорией, логикой, принципами исследования и отрывался от той системы материальных взаимодействий, в которую обычно вступает ученый с элементами процесса познания. Такой подход лишал ученого основы, позволяющей установить действительное содержание предмета познания.

Существенным шагом в понимании природы метода было рассмотрение его в качестве способа действий человека. Представители этого направления

понимают под методом конкретные процедуры или совокупности приемов действия над изучаемым объектом. При этом действия человека зависят от изучаемого объекта, объект познания определяет процедуры исследования.

В настоящее время большинство ученых склонны рассматривать метод как правила действий исследователя, которые должны быть определенными и стандартными, зависящими от особенностей объекта. Значение овладения методами изучения реальностей мира чрезвычайно велико.

1.3. Методология научного исследования, ее функции

По мере того как возрастал объем научных знаний и углублялся уровень отражения в них свойств и закономерностей объективного мира, становилось все более очевидным стремление ученых проанализировать разнообразные формы и методы, с помощью которых приобретаются знания в науке. Еще в античности философы изучали общие проблемы познания. В XVI–XVIII веках, когда формировалось экспериментальное естествознание, исследованием методов познания занимались также в основном философы. С XIX века разные стороны процесса научного познания изучались историей науки и логикой науки, но они давали лишь фактологический материал и исследовали структуру готового знания, то есть имели дело с результатами, а не с самим процессом исследования, приемами и методами достижения нового знания. Именно в связи с этим и возникла задача специального изучения средств, приемов и методов научного исследования, чем и занимается методология научного познания, или методология науки.

Главной целью методологии науки является изучение тех средств, методов и приемов исследования, с помощью которых приобретается новое знание в науке. Поскольку эти методы и средства исследования применяются в процессе познания, то следует говорить не о методологии вообще, а о методологии научного исследования. Методология как общее учение о методе не сводится к простой совокупности ни частных, ни общих методов исследования. При анализе как частных, так и более общих методов исследования она изучает, прежде всего, возможности и границы применения этих методов в процессе достижения истины, их роль и место в познании.

Методология – это и система принципов научного исследования, система правил и нормативов познания, способов построения теории. Именно методология определяет, в какой мере собранные факты могут служить реальным и надежным основанием объективного знания (например, характер выборки не всегда позволяет перенести полученные по ней данные на всю генеральную совокупность).

Методология занимается теоретическими проблемами путей и средств научного познания и закономерностями научного исследования как творческого процесса. Она возникла на основе анализа научной деятельности уче-

ных, общих особенностей применяемых ими методов и средств, их сравнения и систематизации. Тем самым методология вскрывает сущность научной познавательной деятельности.

Различают *два уровня методологии: общенаучный (философский) и конкретно-научный*. Методология в широком смысле слова – это философская исходная позиция научного познания, общая для всех научных дисциплин. На философском уровне методология разрабатывает всеобщие принципы и методы познания мира. Различные философские системы предлагают собственное объяснение мира, показывают пути достижения истинного знания, способы преобразования мира. Методология в узком смысле – теория научного познания в конкретных научных дисциплинах. Конкретно-научная методология определяет, *что* изучает данная наука, *принципы* исследования предмета изучения, способы познания в данной науке (*методы*) и *методики* адекватного исследования предмета науки.

В методологии реализуется поисковая функция предметной области теории. Любая теоретическая система знаний имеет смысл лишь постольку, поскольку она не только описывает и объясняет некоторую предметную область, но и одновременно является инструментом поиска нового знания. Поскольку теория формулирует принципы и законы, отражающие реальный мир, она оказывается в то же время и методом дальнейшего проникновения в еще не изученные сферы действительности на базе имеющегося знания, проверенного практикой. Так, выбор методов изучения свойств личности и закономерностей ее развития зависит от исходной теоретической позиции в понимании сущности личности и будет различаться в психоанализе, бихевиоризме, деятельностном подходе и прочих направлений психологии.

А.П. Куприян выделяет три методологические функции теории: ориентирующую, предсказательную и классифицирующую [4]. Первая направляет усилия исследователя в отборе данных, вторая опирается на установление каузальных зависимостей, а третья помогает систематизировать факты путем выявления их существенных свойств и связей. Теория помогает понять структуру и основные взаимосвязи в изучаемом объекте, определяет наиболее общие подходы к изучению предмета, дает основы для разработки частных теорий в соотнесении их с фактами, выступает в качестве логики исследования.

Методология психологии представляет собой систему знаний об основах и структуре психологической теории, о подходах к исследованию психических явлений и процессов, о способах получения знаний, которые правдиво отражают психологическую реальность.

Термин «метод» происходит от греческого *methodos*, что означает «дорога за чем-либо», «путь». Научный метод можно охарактеризовать как целенаправленный подход, путь, с помощью которого достигается определенная цель, нечто познается или решается.

Метод – это комплекс подходов и практических операций, направленных на приобретение знаний. В узком смысле слова метод – это специальный прием научной дисциплины, в широком смысле – это метод теоретического анализа, то есть он включает в себя и логические средства.

Методология определяет выбор тех или иных приемов для изучения поставленной проблемы, так как методика для изучения отдельных сторон вопроса так или иначе включает в себя исходные посылки, касающиеся природы объекта в целом и способов, с помощью которых мы должны извлечь необходимые сведения. То есть, метод и предмет исследования тесно связаны. Между тем, что нужно познать, и путем, способом, которым познание осуществляется, существует внутренняя связь. Метод – это способ отражения предмета в сознании человека, это способ изучения предмета, поступательного движения от незнания к знанию.

При выборе метода необходимо учитывать:

- 1) как поставлен вопрос исследования, как сформулирована гипотеза, обеспечивает ли выбранный метод возможность выяснить сущность проблемы;
- 2) каковы реальные условия применения метода на практике (можно ли применить его в конкретных условиях);
- 3) предпочтение нужно отдавать тем методам, которые безупречны с гуманистической точки зрения;
- 4) учитывать опыт исследования в области методологии.

Ни в отечественной, ни в зарубежной науке нет единого словоупотребления относительно частных приемов исследования. Одну и ту же систему действий одни авторы называют методом, другие – техникой, третьи – процедурой или методикой. В.А. Ядов [7] предлагает использовать следующее словоупотребление методологических терминов:

Метод – это основной способ сбора, обработки или анализа данных. *Техника* – совокупность специальных приемов для эффективного использования того или иного метода. *Методика* – понятие, которым обозначают совокупность технических приемов, связанных с методом, включая частные операции, их последовательность и взаимосвязь. Это конкретные формы и способы использования методов. Например, при опросе общественного мнения в качестве метода сбора данных используется анкетный опрос. Часть вопросов исследователь делает открытыми, часть – закрытыми. Эти два способа составляют технику данного анкетного опроса. Анкетный лист и соответствующая инструкция анкетеру образуют методику. Таким образом, один и тот же метод может реализовываться с помощью разных методик и технических приемов.

В реальном психологическом исследовании понятия *метод* и *методика* часто употребляются как синонимы, что неверно. Один и тот же метод может реализовываться в разных конкретных методических процедурах, которые и представляют собой методику. В методиках указываются конкретные част-

ные задачи, которые могут быть решены с их помощью, содержится подробное описание исследовательских процедур, требований к условиям исследования.

Процедурой называют последовательность всех операций, общую систему действий и способ организации исследования, то есть это комплекс всех средств и приемов исследования, а также аспекты организации исследовательской деятельности. Например, процедура изучения адаптации одаренных детей в условиях школы повышенного типа может включать в себя совокупность средств исследования, представленную в таблице 1.

Таблица 1

Совокупность методов, техник и методик, используемых в одном исследовании

Методы	Соответствующие техники	Методики
Анализ документов	изучение содержания школьных журналов	подсчет среднего балла успеваемости
Тесты достижений	контрольные работы	наборы конкретных заданий
Тесты способностей	групповое или индивидуальное тестирование	тест Амтхауэра, тест Векслера
Измерение	экспертная оценка	попарное сравнение или ранжирование
Наблюдение	внешнее, неосознанное	карта наблюдения
Статистическая обработка данных	корреляционный анализ	ранговая корреляция

В основе выбора методов исследования в данном случае лежит методология – теоретические модели одаренности и процесса адаптации.

1.4. Принципы и методы психологического исследования

В современной психологии различают: 1) общие принципы научного изучения психических явлений и 2) основные методы психологических исследований, определяемые этими принципами. Методологические принципы – это установки, организующие направление и характер исследования.

Поскольку в отечественной психологии в качестве конкретно-научной методологии выступает системно-деятельностный подход, то основными принципами психологического исследования являются: детерминизм, активность, единство сознания и поведения, системность, развитие.

Принцип детерминизма указывает на необходимость поиска причин психических явлений. Психические явления определяются факторами внешней среды, но любое внешнее воздействие порождает тот или иной психологический эффект только преобразуясь, перерабатываясь внутренними условиями (потребностями, установками, состоянием и пр.). Детерминизм пред-

полагает также выявление роли генетических и средовых факторов в формировании психических процессов и свойств.

Психика – это *активная форма* отражения объективной реальности. Благодаря активности психика выполняет функцию ориентации субъекта в многообразии окружающих явлений и функцию регуляции поведения. Поведение человека в заданной ситуации определяется не только условиями ситуации, но и в значительной степени отношением этого человека к происходящему.

В основе деятельностного подхода лежит категория деятельности, которая включает в себе единство внешнего и внутреннего, *единство сознания и поведения*. Это единство означает, что, с одной стороны, поведение субъекта в определенной ситуации будет зависеть от его отношения к этой ситуации, а с другой стороны, сам характер отношения к данной ситуации и объем получаемых знаний о ней будет зависеть от того, как субъект с этой ситуацией практически взаимодействует.

Принцип системности заключается в том, что психические явления как и другие состоят из совокупности элементов, находящихся в связи друг с другом и образующих целостность, единство. Человек включен в разнообразные связи и отношения с действительностью, соответственно множеству таких связей человек обладает множеством психических свойств. При этом он живет и действует как единое целое. Исследование отдельных психических свойств путем выделения, абстрагирования их от остальных предполагает дальнейший синтез изученных элементов.

Для психики, как и любого свойства объективной реальности, характерно закономерное и необратимое изменение во времени. *Развитие* психики реализуется в разных формах:

- филогенеза как развития психики в ходе биологической эволюции;
- онтогенеза как формирования психических структур в течение жизни отдельного организма;
- социогенеза как развития процессов познания, личности, межличностных отношений, обусловленного особенностями социализации в разных культурах. Следствием социогенеза являются различия мышления, ценностей, нормативов поведения у представителей разных культур.

В психологии используется большое число методов исследования, причем разные методы решают различные задачи. Как пишет Б.Г. Ананьев, классификация методов должна соответствовать порядку операций в научном исследовании, определенному циклу психологического исследования [1]. В связи с этим он предлагает разделить все методы на четыре группы, последовательно соответствующие основным этапам исследования.

Первая группа включает в себя организационные методы: сравнительный, лонгитюдный и комплексный. Они действуют на протяжении всего исследования, их эффективность определяется по конечным результатам.

Сравнительное исследование организуется одновременным и последовательным сопоставлением разных ступеней эволюции (биопсихология) или разных уровней психического развития по определенным параметрам. Первоначально этот метод применялся с целью изучения филогенеза поведения и психической деятельности (например, сравнение особенностей мышления у представителей народов, находящихся на разных ступенях развития). Сейчас этот метод широко применяется в общей психологии для сопоставления различных выборок испытуемых по изучаемым свойствам; в социальной психологии – для сравнения различных групп: профессиональных, этнических, религиозных; в патопсихологии – для сравнения людей с дефектами со здоровыми; в детской психологии и геронтологии – для выделения возрастных особенностей.

Лонгитюдный метод распространен в детской и генетической психологии. Он представляет собой изучение психологических закономерностей путем длительного отслеживания проявлений определенных свойств у одних и тех же групп людей. Лонгитюдное исследование может длиться до 50 и более лет.

Лонгитюдный метод имеет преимущество в решении двух проблем: 1) предвидение дальнейшего хода психической эволюции, научное обоснование психологического прогноза; 2) определение генетических связей между фазами психического развития. Он устраняет недостаток срезов – уравнивание всех индивидов данного возраста, которые на самом деле отличаются по темпам и путям развития.

Однако этот метод применяется нечасто, так как он требует огромных, не сопоставимых с другими методами затрат времени, сил и средств. Лонгитюдное исследование следует начинать с очень большими выборками, чтобы компенсировать их неизбежное сокращение с течением времени. Кроме того, происходит адаптация испытуемых к исследованию, что влияет на достоверность результатов.

Комплексный метод используется при построении такого исследования, по результатам которого необходимо построить концепцию целостности изучаемых феноменов. Программа комплексного исследования определяется общностью изучаемого объекта и разделением функций между отдельными дисциплинами, периодическим сопоставлением данных и их обобщением. Например, в комплексном исследовании изучаются связи между явлениями разного рода: физическое и психическое развитие, социальный статус и качества личности и другие.

Данный метод предполагает установление связей с исследователями других наук: социологией, экономикой, антропологией, физиологией, историей и прочими. Поскольку человек является объектом изучения многих наук, то комплексные исследования его являются наиболее перспективными. Комплексный подход обеспечивает единство действий в практике. Так, например, психолого-педагогические исследования обеспечивают связь между воспитанием, обучением и развитием ребенка.

Вторая группа методов самая обширная – это эмпирические способы добывания фактов. К ним относятся наблюдение, эксперимент, психодиагностика, анализ продуктов деятельности, опрос, моделирование, биографический метод. Выбор методов этой группы, используемых в исследовании, зависит от метода организации самого исследования.

К *третьей группе* относятся методы обработки данных – количественный и качественный анализ собранных фактов.

Четвертую группу составляют интерпретационные методы: генетический и структурный. Генетический метод предполагает установление связи между явлениями, например темпераментом и характером; структурный метод выявляет связи между частью и целым, например отдельными параметрами умственного развития и интеллектуальной зрелостью.

Полноценное научное исследование может быть реализовано только при условии овладения исследователем всей совокупностью научных методов и методологией в целом.

1.5. Парадигмы психологии

Для того чтобы система принципов и методов познания стала основой науки, она должна быть признана научным сообществом в качестве обязательной нормы. Т. Куном введено понятие «нормальная наука». Он выделил два состояния науки: фазу нормальной науки и революционную фазу. «Нормальная наука» означает исследование, прочно опирающееся на одно или несколько прошлых научных достижений. Такие достижения излагаются или в классических научных трудах, или в учебниках [2].

С понятием «нормальная наука» связано понятие *парадигма*. *Парадигма* – это общепризнанный эталон, пример научного исследования, утвердившийся в настоящее время. Это – правила и стандарты научной деятельности, принятые в научном сообществе на сегодняшний день, до очередной научной революции, которая ломает старую парадигму, заменяя ее новой. С изменением парадигмы пересматривается метод, появляются новые проблемы, но остаются и старые, углубляясь, дифференцируясь с каждым циклом исследования.

Следует различать общенаучные парадигмы, а также парадигмы отдельных отраслей научного знания.

Существование парадигмы является признаком зрелости науки или отдельной научной дисциплины. В научной психологии одна из первых парадигм была заложена в работах В. Вундта и его научной школы. Взяв за образец естественно-научный эксперимент, психологи конца XIX – начала XX в. перенесли основные требования экспериментального метода на почву психологии. И до сих пор ученые-психологи в значительной степени продолжают ориентироваться на принципы организации естественно-научного исследования. Парадигма современного естествознания стала основой психологического метода.

Методология и методы могут быть разными в зависимости от того, является ли наука естественной, гуманитарной или философской. Неоднозначное положение психологии среди наук обуславливает противоречия в понимании ее методологии и методов. Рассмотрим две общенаучные парадигмы.

Естественно-научная парадигма в познании

Принципы материализма, объективности и детерминизма легли в основу естественно-научного подхода к изучению психики. Психология как наука, принявшая методологию естествознания, сложилась в конце XIX – начале XX в. Для классического естествознания характерны две установки: ценность объективного знания и ценность новизны, постоянного приращения объективного знания о мире.

Объективность познания мира, согласно положениям естествознания, достижима при условии, если из описания и объяснения исключается все, что относится к исследователю и процедурам его познавательной деятельности. Главной целью естествознания провозглашалось построение *абсолютно истинной картины мира*, познание *объективных законов природы*. Наука ориентирована на предметное и объектное исследование действительности. Фактическим образцом для наук XVIII в. стала новая механика Ньютона, а идеи механицизма стали в классическом естествознании доминирующими. Свойства целого объекта полностью определяются состоянием и свойствами его частей. Объяснение понималось как поиск механических причин, лежащих в основе наблюдаемого явления.

Научное познание природного мира строилось при помощи наблюдения и экспериментирования с объектами природы. Исследователь занимал по отношению к объекту познания позицию извне, позицию незаинтересованного, беспристрастного субъекта. Центральное место в естествознании отводилось *индуктивному методу*, достаточное количество сходных единичных наблюдений или экспериментальных данных служило основанием для утверждения причинной связи в изучаемом объекте, условием формулирования общего правила. Количество накопленного эмпирического материала определяло основательность вывода. Содержание знания приобретало единое для всех значение. Общезначимость являлась одним из критериев естественно-научного знания.

Важным способом построения знания в естествознании является гипотеза, состоящая в выдвижении предположения об устройстве объекта, с ее последующей проверкой в эксперименте. Формулирование гипотез и их последующая опытная проверка составляет неотъемлемый атрибут естествознания. Проверимость и воспроизводимость результатов научного исследования и есть критерии его истинности.

Естествознание ориентировано на выявление *общих зависимостей и законов*, на построение типов, на подведение единичных случаев и фактов под общую зависимость. Единичность и индивидуальность не составляют область

исследования естествознания. При построении типологии, классификаций, законов и т.п. широко практикуются математические, количественные методы обработки полученных данных. Основным критерием естественно-научного познания служит использование полученных результатов на практике.

Современное естествознание ориентировано на междисциплинарные исследования; их объектом становятся уникальные системы, характеризующиеся открытостью и саморазвитием. В естествознание внесен принцип развития и историзма, оно отказывается от объяснительных схем жесткого детерминизма. Естествознание включает ценностные факторы в состав объясняющих положений.

Вместе с тем, естественно-научная парадигма сохраняет ценность объективно-научного знания, ориентацию на внешнее наблюдение и эксперимент, на принцип использования («полезности») научных знаний. Основным типом деятельности ученого остается исследование, направленное на выявление законов жизни изучаемого объекта в данный момент, его «срез». При этом естественно-научное изучение человека, его внутреннего мира принципиально не отличается от исследования в нем природных явлений. *Человек рассматривается как объект в ряду других объектов.* Как и объекты природы, человек ставится исследователем под контроль и превращается в источник информации. Для получения искомых знаний над ним совершают различного рода операции.

В процессе исследования ученый-естествоиспытатель активен: он определяет цели, процедуры опыта, варьирует условия, устанавливает нормы поведения испытуемого. Человек-объект в таком исследовании пассивен, он должен точно следовать данной ему инструкции, отвечать на поставленные вопросы, информировать о психических процессах, состояниях и т.п. Он существует отстраненно от исследователя, а последний изучает его беспристрастно, строит объективное знание.

Естественно-научный подход ориентирует психологов на исследование внешне наблюдаемой активности человека и животных – поведения. Психологию относят к поведенческим наукам, а наблюдение, измерение и эксперимент в психологии называют методами исследования поведения.

Гуманитарная парадигма в науках о человеке и обществе

Термин «гуманитарный» вбирает в себя всю проблематику человека: его общественное бытие, культуру, самого человека. Гуманитарная парадигма в науке представляет собой познание природы, общества, самого человека. Для нее характерно использование общих принципов при интерпретации индивидуальных, общественных или исторических событий. Но в то же время единичное событие не рассматривается как частный случай общей закономерности, а берется в своей *самоценности и автономности*. Для гуманитарного познания *важно постичь единичные факты как таковые.*

Немецкий философ В. Дильтей предложил рассматривать отдельно «науки о духе» и науки о внешнем мире. К первым он отнес философию, этику, эстетику, лингвистику, право и ряд других. Ко вторым – физику, химию, геологию, биологию и другие естественные науки. Психологию он определил как фундаментальную науку, из которой берут начало все науки о духе. Из этой науки вырастает основной метод «наук о духе» – метод понимания.

Дильтей считал, что психология является эмпирической наукой, но природа эмпирического знания в психологии иная, чем в естественных науках. Гуманитарное психологическое знание близко к обыденному опыту, его содержание известно и зафиксировано в культуре, поэтому не содержит новизны в естественно-научном смысле.

Гуманитарное знание включает в себя ценностное отношение к изучаемой действительности; объект познания оценивается с позиций нравственных, культурных, религиозных, эстетических и т.п. Содержание гуманитарного знания связано с вопросами смысла человеческого существования; оно предполагает переход от факта к смыслу, от вещи к ценности, от объяснения к пониманию. Гуманитарное познание представляет собой ценностно-смысловое освоение человеческого бытия. Прибегать к ценностным оценкам явлений природы бессмысленно, так как вещи и явления природы недобры и незлы. *Гуманитарное знание – это единство истины и ценности, факта и смысла, сущего и должного.*

Объекты гуманитарного знания – общество, человек – постоянно *развиваются во времени истории и в пространстве культуры*. В отличие от естествознания, утверждающего единственность истины («точность» науки), в гуманитарных науках, как правило, *на одну проблему могут существовать разные точки зрения*. Понимание социальных явлений, продуктов культуры, самого человека исторически изменчиво, меняется от эпохи к эпохе. Гуманитарное познание объекта никогда не может быть окончательным и единственно верным. Продукты деятельности и сам человек оцениваются новыми поколениями заново, переосмысливаются, наполняются новым значением и смыслом.

Одним из основных способов познания человека является *понимание*. Понимание как метод исследования присутствует в ходе любого психологического исследования. Но ряд ученых выделяет понимающую, или гуманитарную, психологию в качестве особой сферы психологического познания, в которой главным методом является понимание.

Понимание исторического события, произведения культуры, внутреннего состояния другого человека предполагает *пристрастное, заинтересованное отношение субъекта познания, своеобразное его вживание в изучаемую реальность*. Понимание – это не только знание, но и *соучастие, сопереживание, сочувствие другому*. Неотъемлемым моментом понимания является личный опыт исследователя, его нравственные, мировоззренческие установки, ценностные ориентации, его отношение к познаваемому.

Гуманитарные науки используют в познании *субъектный подход*. При этом подходе человек воспринимается исследователем как активный субъект общения. Исследование, по сути, принимает форму *диалога двух суверенных субъектов*. Объект знания (в том числе человек) может быть познан как вещь. Но субъект не может восприниматься и изучаться как вещь, ибо как субъект он не может, оставаясь субъектом, стать безгласным, следовательно, познание его может быть только диалогическим. При диалоговом общении исследователя и испытуемого происходит *изменение, развитие субъектов общения*. Эта особенность отличает гуманитарное познание от естественно-научного, при котором объект изучения остается тождественным себе на всем отрезке исследования. С этим связана ограниченность в применении количественных методов при изучении гуманитарной сферы.

На сегодняшний день можно сказать, что ориентация на естествознание, на объективность, на измерение и эксперимент как на идеал научности в психологии является преобладающей. Однако в последние десятилетия в рамках психологической практики начала оформляться гуманистическая психология. По сути, это означает создание гуманитарной психологии как альтернативы естественно-научной академической психологии.

С точки зрения методологов, парадигма может быть разной в разных научных школах в одно и то же время. Особенно это касается молодых, развивающихся наук, таких как психология, где немного устоявшихся истин, где идет борьба между научными школами за самую правильную парадигму.

Литература

1. Ананьев, Б.Г. О проблемах современного человекознания / Б.Г. Ананьев. – Москва: Наука, 1977. – 379 с.
2. Быков, В.В. Методы науки / В.В. Быков. – Москва: Наука, 1974. – 215 с.
3. Карандашев, В.Н. Методологические основы психологии: пособие к учебному курсу / В.Н. Карандашев. – 2-е изд. – Екатеринбург: Уральский институт практической психологии. – 2005. – 186 с.
4. Куприян, А.П. Методологические проблемы социального эксперимента / А.П. Куприян. – Москва: МГУ, 1971. – 157 с.
5. Роговин, М.С. Введение в психологию / М.С. Роговин. – Москва: Высшая школа, 1969. – 382 с.
6. Чиркова, Т.И. Методологические основы психологии: учебное пособие к практическим и семинарским занятиям для студентов психологических факультетов / Т.И. Чиркова. – Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2013. – 416 с.
7. Ядов, В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы / В.А. Ядов. – Самара: Самарск. ун-т, 1995. – 328 с.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Виды исследований в психологии.

Реальное и идеальное исследование. Валидность исследования

От любой другой сферы человеческой деятельности наука отличается своими целями, средствами, мотивами и условиями, в которых научная работа протекает. Если цель науки – постижение истины, то его способ – научное исследование.

Исследование, в отличие от стихийных форм познания, основано на научном методе. Его существование предполагает осознание и фиксацию цели исследования, средств исследования, ориентацию исследователя на воспроизводимость результата.

Различают *эмпирическое* и *теоретическое* исследования, хотя разграничение это условно. Как справедливо замечает В.Н. Дружинин, большинство исследований имеет теоретико-эмпирический характер [1]. Любое исследование осуществляется не изолированно, а в рамках целостной научной программы или в целях развития научного направления, поэтому всегда связано с какой-то теорией. Например, теории межличностного общения породили целую серию исследований более частных проблем, таких как: стили общения, точность социальной перцепции, влияние когнитивных процессов на общение, явления конформизма и неконформизма и т.д. Все эти исследования можно считать эмпирическими, но в то же время они опираются на определенную теоретическую позицию и способствуют дальнейшему развитию теории, уточняя ее отдельные положения.

Исследования по своему характеру можно разделить также на фундаментальные и прикладные, монодисциплинарные и междисциплинарные, аналитические и комплексные и т.д. *Фундаментальное* (академическое) исследование направлено на познание реальности без учета практического эффекта от применения полученных знаний. *Прикладное* исследование проводится с целью получения знаний, которые должны быть использованы для решения определенных практических задач. *Монодисциплинарное* исследование осуществляется в рамках отдельной науки, *междисциплинарное* – требует участия специалистов разных областей и осуществляется на стыке нескольких научных дисциплин. С психологией чаще всего связаны: генетика, физиология, социология, педагогика, этнография, антропология, история.

Комплексное исследование проводится с помощью системы методов и методик, посредством которых ученые стремятся охватить максимально возможное число значимых параметров изучаемой реальности. *Аналитическое* (однофакторное) исследование изучает один наиболее существенный, с точки зрения исследователя, аспект реальности.

Можно выделить несколько видов исследований и по цели их проведения. Так, например, существуют *поисковые* исследования, которые направлены на решение абсолютно новой проблемы или используют новые, оригинальные методы исследования. Подобные исследования иногда называют исследованиями «методом тыка»: ученый пробует какие-то способы изучения объекта в надежде, что вдруг что-нибудь выйдет. Обычно такие исследования проводятся в малоисследованной области знаний и направлены на получение принципиально новых результатов.

Критические исследования проводятся с целью опровержения существующей теории, модели, гипотезы или закона, а также для проверки того, какая из двух альтернативных гипотез точнее отражает реальность. Критические исследования проводятся в тех областях, где накоплен богатый теоретический и эмпирический запас знаний и имеются апробированные методики для осуществления эксперимента. Например, таким исследованием является эксперимент У. Кэннона, который опроверг теорию эмоций Джеймса-Ланге.

Большинство исследований, проводимых в науке, относятся к *уточняющим*. Их цель – установление границ, в пределах которых теория предсказывает факты и эмпирические закономерности. Обычно, по сравнению с первоначальным экспериментальным образцом, изменяются условия проведения исследования, объект, методика. Тем самым регистрируется, на какую область реальности распространяется найденное ранее знание. Например, положение о значительном влиянии наследственного фактора на развитие интеллекта (до 70% вклада) проверялось в специальном исследовании, где было показано, что генотип-средовые соотношения в показателях интеллекта меняются в процессе развития, а генотип больше всего проявляется в раннем возрасте [2].

И, наконец, последний тип – *воспроизводящее* исследование. Цель его проведения – точное повторение эксперимента предшественников для определения достоверности, надежности и объективности полученных результатов. Результаты любого исследования должны воспроизводиться другим исследователем. Поэтому после открытия нового эффекта, закономерности, создания новой методики и т.п. возникает огромное множество воспроизводящих исследований, которые проверяют результаты первооткрывателей.

По мнению В.Н. Дружинина, воспроизводящее исследование – основание всей науки, поскольку любой эксперимент должен быть воспроизводим не только автором, но и другими исследователями, обладающими соответствующей компетентностью [1]. Следовательно, метод и конкретная методика исследования должны быть интерсубъективными, то есть операции, проводимые в ходе исследования, должны воспроизводиться любым квалифицированным исследователем.

Кроме того, интерсубъективным является и само знание, то есть научный результат не должен зависеть от личности исследователя, его мотивов, наме-

рений, интуиции и т.д. Научное знание имеет объективный источник – реальный мир, который является независимым, внешним по отношению к субъекту его познания.

Научные результаты должны быть независимыми также от места и времени проведения исследования. Существуют очевидные предположения, что психические явления представлены одинаково в разных областях пространства и не зависят от времени. Так, закономерности функционирования памяти, выявленные Г. Эббингаузом, действовали в начале XX века, действуют сейчас и будут действовать завтра; они проявляются одинаково у людей, живущих на разных территориях земного шара.

Однако независимость научного результата от пространства, времени, типа объектов и типа субъектов исследования относительна. Такая инвариантность возможна только для идеального исследования и его идеального результата. В реальности разные моменты времени не идентичны, развитие мира не обратимо, и в каждый следующий момент мир уже иной. Не существует двух одинаковых объектов, все люди уникальны, даже однояйцевые близнецы имеют некоторые различия. Тем более уникальны исследователи. Поэтому и невозможно полностью воспроизвести эксперимент в других условиях. Личностные черты экспериментатора влияют на ход исследования, на отношения с испытуемыми, точность регистрации фактов и на особенности интерпретации данных.

Реальное исследование не может полностью соответствовать идеальному. Отклонения от идеального исследования, которые в процессе деятельности психолога неизбежно возникают, порождаются особенностями мира, в котором мы живем. Невозможно добиться полного соответствия идеала и реальности, даже в ходе научных поисков. Тем не менее, *научный метод должен давать результат, максимально приближенный к идеальному.* Для уменьшения влияния отклонений реального исследования от идеального используются особые методы планирования эксперимента и обработки полученных данных.

Термин «реальное исследование» может навести на мысль о том, что оно полностью охватывает некоторый природный процесс, но это не так. В ходе любого реального исследования ученый искусственно выделяет и изучает только часть реальности, абстрагируясь от других ее сторон. Эта часть реальности, принимаемая в качестве объекта исследования, как бы «контролируется» экспериментатором. Но условия, в которых проводится исследование, экспериментальное воздействие, способ отбора испытуемых и прочие факторы влияют на результат – на поведение испытуемых и фиксацию его параметров. Поэтому следует различать явления и процессы, происходящие в реальности, и их аналоги, которые изучаются в ходе исследования.

Соответствие реального исследования идеальному называется *внутренней валидностью*, а соответствие реального исследования изучаемой объек-

тивной реальности – *внешней валидностью*. Отношение идеального исследования к объективной реальности определяется понятием *теоретической* или *прогностической валидности*, так как план идеального исследования строится на основе теоретического описания реальности. Виды валидности представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Схема, характеризующая виды валидности

2.2. Программа исследования

Любое исследование включает в себя ряд необходимых этапов, на каждом из которых решается определенная задача. Совокупность всех этапов исследования, логически упорядоченная, представляет собой программу исследования.

Программа психологического исследования – это документ, содержащий методологические, методические и организационные предпосылки научного поиска. Она содержит теоретические предпосылки, основные цели и задачи исследования, обоснование методики сбора, обработки и анализа психологических данных. Основное назначение программы раскрывается через ее функции.

Методологическая функция программы состоит в определении научной проблемы, для решения которой проводится психологическое исследование. Она фиксирует исходное представление об изучаемом объекте, его первоначальное состояние, формирует общую цель и необходимые для ее достижения конкретные задачи исследования.

Методическая функция программы осуществляется через составление общего логического плана, на основе которого осуществляется переход от теоретических положений к использованию методов измерения, регистрации и анализа психологических данных; упорядочиваются методические средства и процедуры в соответствии с поставленными задачами, обеспечивается возможность сопоставления результатов разных исследований.

Организационная функция программы заключается в интеграции деятельности членов исследовательской группы для решения поставленной про-

блемы, в достижении рационального разделения труда. Программа служит основой планирования работ, контроля поэтапного хода исследования.

Тщательно разработанная программа является гарантией успеха всего исследования, поэтому при ее составлении необходимо учитывать основные нормативные требования к программе:

- ориентация на теоретические положения общей психологии;
- научная принципиальность в оценке и поиске решения психологических проблем;
- нацеленность логического анализа на конечные результаты исследования и их практическую реализацию;
- всемерное использование опыта проведенных психологических исследований, имеющихся фактических данных по разрабатываемым проблемам;
- обоснованность всех элементов и процедур, их целостность и концептуальное единство;
- гибкость положений, допускающая возможность их анализа, уточнения и конкретизации на следующих этапах;
- возможность творческого научного поиска;
- четкость формулировок;
- обсуждение и документирование программы.

Как указывает В.А. Ядов, в идеальном случае программа имеет два раздела, состоящих из соответствующих функциям разделов элементов или этапов [6].

Методологический раздел программы включает в себя следующие этапы исследования:

1. Формулировка проблемы, определение объекта и предмета исследования.
2. Определение цели и постановка задач исследования.
3. Уточнение и интерпретация основных понятий.
4. Предварительный системный анализ объекта исследования.
5. Развертывание рабочих гипотез.

Процедурный раздел программы состоит из этапов:

1. Определение стратегического плана исследования.
2. Обоснование системы выборки единиц исследования (отбор испытуемых).
3. Выбор основных процедур сбора и анализа исходных данных.

Программа всегда дополняется рабочим планом, в котором упорядочиваются этапы работы, сроки осуществления исследования, оцениваются необходимые ресурсы и т.д.

2.3. Этапы исследования

1 этап исследования: формулировка проблемы, определение объекта и предмета исследования.

Психологическое исследование начинается обычно с выбора области, сферы исследования. Этот выбор может быть обусловлен как объективными факторами – актуальностью, новизной, перспективностью и т.д., так и субъективными факторами – опытом исследователя, его научными и профессиональными интересами, способностями, складом ума. Для психолога-исследователя важно определить, в какой области психологии он будет вести исследовательскую работу: в области познавательных процессов, деятельности, общения, личности и т.д.

Определив сферу исследовательской работы, психолог выбирает проблему и тему исследования. Постановка проблемы – исходный пункт всякого исследования. С точки зрения В.А. Ядова, в исследовании не нуждаются лишь очевидные истины. Поскольку мир изменчив, а человек по своей природе духовно активен, то существует постоянный источник проблем [6]. *Проблема исследования* – это категория, означающая нечто неизвестное в науке, что предстоит открыть, доказать. Обычно проблемой является противоречие между имеющимися знаниями, теориями и новыми фактами, которые нельзя объяснить с помощью готового знания. То есть научная проблема – это вопрос, на который имеющиеся на сегодняшний день знания не дают готового ответа. Обнаружение такого вопроса вызывает необходимость начать соответствующую теоретическую или практическую деятельность, которая привела бы к новым знаниям.

Источниками научных проблем являются развитие самой науки и практика. Проблемы имеют теоретический характер, когда противоречие возникает между частными концепциями единой теории или теория не способна на основании своих положений объяснить какой-то факт. В этом случае возникает кризис соответствующего направления науки и начинается поиск иных подходов к объяснению соответствующей реальности. Так, например, ортодоксальный бихевиоризм не мог объяснить различий в реакциях разных людей, подвергавшихся воздействию одного и того же стимула. Поиск способов разрешения данной проблемы сподвиг ученых к идее опосредованного реагирования на стимулы, что привело к введению понятия «промежуточная переменная», а бихевиоризм стал называться необихевиоризм.

Проблемы возникают и в практической деятельности людей. Так, в практике психологического консультирования было зафиксировано, что многие жизненные трудности повторяются из поколения в поколение внутри одной семьи, несмотря на различия в условиях жизни поколений. Исследование данной проблемы породило появление новых психологических концепций личности – психогенетику Ч.К. Тойча и транзактный анализ Э. Берна, а также соответствующих им психотерапевтических методов.

Степень сложности научной проблемы зависит от сложности процессов и явлений, содержащих противоречие, от уровня зрелости общественной потребности в разрешении данных противоречий, от состояния научного и практического знания в соответствующей области.

Обычно исследователь начинает с некоторой общей постановки вопроса, а затем уточняет его в серии более разветвленных формулировок, то есть конкретизирует проблему. К развешиваю проблемы исследования предъявляются следующие формальные требования:

- возможно более точное разграничение между «проблематичным», то есть искомым, неизвестным и «непроблематичным» как данным и известным;
- отчетливое отделение друг от друга существенного и несущественного в отношении общей проблемы;
- расчленение общей проблемы на ее элементы и упорядочение по частным проблемам, а также по их приоритету.

Формулировка проблемы влечет за собой выбор конкретного *объекта исследования*. Им может быть психологическое явление или процесс, психологическое свойство или состояние, ситуация взаимодействия людей или выбора решений, если в них зафиксировано противоречие или конфликт. То есть объектом может быть все то, что явно или неявно содержит психологическое противоречие и порождает проблемную ситуацию. Объект исследования – это то, на что направлен процесс познания.

Предметом исследования являются наиболее значимые с практической или теоретической точки зрения свойства, стороны, особенности объекта, которые подлежат непосредственному изучению. Остальные стороны или особенности объекта остаются как бы вне поля зрения исследователя. В каждом объекте можно выделить несколько предметов исследования.

Рассмотрим для примера, как формулируются проблемы, объект и предмет исследования профессионального самоопределения старшеклассников. Проблемой такого исследования может быть противоречие между привлекательностью конкретной профессии для выпускника школы и отсутствием у него необходимых для овладения данной профессией профессионально-важных качеств. Объектом исследования в данном случае будет механизм профессионального самоопределения, а предметом – факторы, влияющие на профессиональный выбор.

Обычно предмет исследования содержит в себе центральный вопрос проблемы, связанный с предположением о возможности обнаружить в нем закономерность. Постановка такого вопроса означает формулировку цели исследования и является источником выдвижения рабочих гипотез. От правильной формулировки проблемы и цели исследования зависит и его результат, поэтому формулировка проблемы является важнейшим этапом любого исследования.

2 этап исследования: определение цели и постановка задач исследования.

Целью любого научного исследования является решение определенной проблемы. Практически проблема исследования перерастает в цель исследования, которую поставил перед собой психолог в процессе разрешения возникшей проблемы, то есть цель исследования состоит в том, чтобы разрешить какую-то проблему. Цель ориентирует исследователя на конечный результат, который может быть теоретическим или прикладным. Цель обычно конкретизируется в виде *задач*, то есть вопросов, на которые должен быть получен ответ для реализации цели.

Цель исследования может быть названа его общей задачей, а частные задачи, выступающие в качестве средств решения основной, можно назвать промежуточными целями, или целями второго порядка.

Если цель формулируется как теоретико-прикладная, то при разработке программы главное внимание уделяется изучению научной литературы по данному вопросу, построению общей гипотетической концепции предмета исследования, четкой интерпретации исходных понятий, выделению научной проблемы и логическому анализу рабочих гипотез. Конкретный объект исследования определяется только после того, как выполнена эта предварительная работа на уровне теоретического поиска.

Если исследователь ставит перед собой практическую цель, то он начинает работу над программой исходя из специфики данного, конкретного объекта и уяснения практических задач, подлежащих решению. Только после этого он обращается к литературе в поисках ответа на вопрос: имеется ли типовое решение возникших задач, то есть специальная теория, относящаяся к предмету? Если типового решения нет, дальнейшая работа разворачивается по схеме теоретико-прикладного исследования. Если же такое решение имеется, гипотезы прикладного исследования строятся как различные варианты применения типовых решений в конкретных условиях.

При изучении литературных источников, как показывает опыт, должно быть выделено следующее:

- основная идея автора, его позиция по исследуемой проблеме;
- что особенно удалось автору в ее изучении;
- чем отличается его позиция от традиционной, что нового он внес в изучение этой проблемы;
- о чем автор полемизирует с другими исследователями;
- какие идеи автора особенно удачно аргументированы, а какие неубедительны;
- какие идеи, выводы, рекомендации вызывают возражение и почему;
- какие основные вопросы, проблемы не отражены в его работе;
- какие в связи с этим встают задачи дальнейшего изучения данной проблемы.

Такой предварительный анализ литературы позволяет точнее сформулировать предмет исследования. Задачи исследования могут включать в себя следующие элементы (они изменяются в зависимости от самого характера научной проблемы):

- решение определенных теоретических вопросов, входящих в общую проблему (например, выявление сущности исследуемого психологического понятия, явления, дальнейшее совершенствование его определения, разработка признаков, уровней функционирования, критериев эффективности, принципов и условий применения и т.п.);

- экспериментальное изучение практики решения данной проблемы, выявление ее типичного состояния, типичных недостатков и затруднений, их причин (такое экспериментальное исследование позволяет уточнить, проверить имеющиеся литературные данные, поднять их с уровня мнений отдельных авторов на уровень научных фактов, доказанных в ходе специального исследования);

- обоснование необходимой системы мер для решения поставленной задачи (это обоснование, с одной стороны, опирается на теоретические данные, полученные автором в ходе решения первой задачи своего исследования, а с другой – на данные решения второй задачи исследования);

- экспериментальную проверку предложенной системы мер с точки зрения соответствия ее критериям оптимальности, т.е. достижения максимально возможных в соответствующих условиях результатов;

- разработку методических рекомендаций для тех, кто будет использовать результаты исследования на практике (если это исследование посвящено развитию теории, то рекомендации могут быть обращены к другим исследователям более частных проблем).

Задачи исследования должны быть соизмеримы по своей значимости. Не стоит выделять очень мелкие задачи, которые можно решить в рамках более общей задачи как один из ее элементов.

Цель и задачи исследования – понятия относительные. Задача одного исследования может стать целью другого исследования, подразделяясь уже на ряд более конкретных задач. Непременным требованием к каждому исследованию считается логическое соответствие названия темы исследования, его объекта, предмета, проблемы, целей, задач его структуре. Совокупность выдвинутых задач призвана полноценно отражать цель исследования. Цель работы должна строго соответствовать проблеме исследования. Нарушение такой логики делает исследование хаотичным, не позволяющим видеть решения поставленных задач в полном объеме.

Если, например, исследуются психологические основы совершенствования учебно-воспитательного процесса, то возможны такие задачи исследования:

1. Выявление теоретических и методических аспектов исследования учебно-воспитательного процесса.

2. Изучение психологических особенностей учебно-воспитательного процесса.

3. Разработка системы психологического обеспечения учебно-воспитательного процесса.

4. Обоснование психологических средств совершенствования учебно-воспитательного процесса.

5. Определение психологических условий совершенствования учебно-воспитательного процесса.

Естественно, круг задач исследования зависит от возможностей самого исследователя, от его опыта научной работы, от состава исследователей, с которыми он сотрудничает.

Помимо основных и частных задач, в исследовании могут возникать и дополнительные задачи, которые логически не всегда связаны с его целью. Если основные задачи исследования отвечают его целевой установке, то дополнительные ставятся для подготовки будущих исследований, проверки побочных, не связанных с данной проблемой гипотез, для решения каких-то методических вопросов и т.п. Однако процедура исследования подчиняется, прежде всего, поиску ответа на центральный вопрос. С точки зрения В.А. Ядова, худший вариант – программа, в которой основные и дополнительные задачи перемешаны [6]. Так часто случается в коллективных исследованиях, проводимых путем простой кооперации труда.

Итак, программные цели и задачи образуют путеводную нить, отклонение от которой делает работу хаотичной и часто неэффективной в том смысле, что достигаемые результаты могут быть полезными и интересными, но не для того, ради чего проводилось исследование.

3 этап: уточнение и интерпретация основных понятий исследования.

Обоснованность научных предположений проверяется путем сопоставления понятийного аппарата исследования с реальными событиями, содержание которых они отражают. Самая простая гипотеза исследования – ожидается, что интерес к телевидению связан с уровнем образования телезрителей – нуждается в переводе ее понятий в операциональные термины: что такое «интерес»? какие операции фиксируют его наличие или отсутствие? частота просмотров? оценки содержания программ? запоминание содержания увиденного и услышанного? выбор данной программы из нескольких возможных? и т.д.

Выделяют три вида интерпретации понятий:

1. *Теоретическая интерпретация*, при которой устанавливается связь используемых в исследовании понятий с более общими понятиями и понятиями меньшей общности, а также с фактами. При этом определения должны соответствовать категориям психологии и смежных наук, ориентироваться на существенные признаки и системные характеристики объекта, выделять его особенности. Интерпретация должна быть терминологически и лексически

точной, не допускающей двусмысленности, а также целостной, т.е. включать в себя логические связи между понятиями.

2. *Эмпирическая интерпретация* – это поиск и установление эмпирических значений понятий. Эмпирические признаки должны быть адекватны объекту, т.е. принадлежать ему и быть для него достаточно значимыми, существенными. Эмпирические значения понятий должны быть, кроме того, доступны регистрации, измерению и последующему преобразованию и анализу.

3. *Операциональная интерпретация* – это установление правил фиксирования соответствующих эмпирических признаков, т.е. выделение эталона измерения и единиц счета, выбор типов шкал измерения, определение необходимых и допустимых процедур преобразования и анализа зафиксированных признаков. При этом операциональные индикаторы должны соответствовать инструментарию, быть доступными для фиксации и измерения.

Например, при изучении проблем адаптации первоклассников к школе необходимо дать точное определение термина «адаптация», что делается на основе изучения научной литературы. Затем следует выделить все поведенческие признаки адаптации (дезадаптации): желание ходить в школу, появление друзей в классе, состояние здоровья, эмоциональное состояние, привлекательность учителя и т.д. И наконец, нужно определить, каким образом данные признаки можно зафиксировать (замерить).

В.А. Ядов предлагает строгую последовательность действий при уточнении основных понятий, интерпретации их смысла в наблюдаемых показателях:

1. Прежде всего, это теоретическая работа, т.е. анализ соответствующей литературы по предмету, выявление сущности понятий, их свойств и взаимосвязей, что, с одной стороны, прямо относится к проблеме анализа в рамках теории, а с другой – предполагает избегание ошибки смешения общеупотребительного смысла понятия с его научным значением.

2. Создание «образа» данного свойства, аспекта понятия или его целостного представления в каких-то «зримых» проявлениях.

3. Построение более упорядоченной системы характеристик, свойств «образа» так, чтобы не расширять и не сужать объем интерпретируемого понятия за пределы, где соответствующие эмпирические прообразы потеряют свою функцию быть соотнесенными с его общим смыслом.

4. Выбор прямых показателей каждой из выделенных характеристик, т.е. переход к операциональным уточнениям, какими конкретными методами и техническими приемами следует зафиксировать выделенные свойства.

5. Построение составных показателей, формируемых путем определенной комбинации частных показателей, которые были выделены в предыдущей операции [6].

4 этап: предварительный системный анализ объекта исследования.

Как указывает В.А. Ядов, выделение ключевых понятий проблемы и их интерпретация опираются на некоторое более или менее систематическое представление о предмете в целом. Последующий анализ должен «проявить» образ предмета, сделать его ясно выраженным, более четким и определенным. Предмет должен быть подвергнут системному анализу, т.е. всестороннему изучению: должны быть выделены все влияющие на объект изучения факты и условия. В сущности, системному анализу подлежит объект исследования, а в процессе расчленения объекта на элементы он преобразуется в предмет целенаправленного изучения. Способ расчленения объекта на элементы подсказывается целью исследования [6].

Цель анализа объекта – систематизация знаний о предмете изучения для обоснования пути поиска нового знания. Предварительный системный анализ предмета исследования – это, по существу, «моделирование» исследования проблемы, т.е. такое ее расчленение и детализация, которое позволяет далее сформулировать общие и более частные гипотезы исследования.

5 этап: выдвижение рабочих гипотез.

Гипотеза – главный методологический инструмент, организующий весь процесс исследования. Она возникает на основе известных знаний, но выходит за их пределы, формулируя новое утверждение, истинность которого до сих пор не доказана. *Гипотеза – это научное предположение, вытекающее из теории, в котором на основе ряда фактов делается вывод об объекте, о причинах явления, причем предположение это нельзя считать вполне доказанным.*

Эвристическая ценность гипотезы заключается в том, что в ней соединяются известные знания с новым, тем, что мы ищем. Гипотеза появляется одновременно с ведущей идеей, отраженной в цели, и ею определяется. Гипотеза задает направление анализа материала и указывает, перспективы развития исследования, т.е. имеет инструментальный характер. Хорошо сформулированная гипотеза одновременно является проектом решения проблемы.

В науке существуют гипотезы трех типов:

1) *теоретические гипотезы*, которые выдвигаются для устранения внутренних противоречий в теории либо для преодоления несогласования теории и экспериментальных результатов. Эти гипотезы являются инструментом совершенствования теоретического знания;

2) *научные экспериментальные гипотезы*, они выдвигаются также для подтверждения или опровержения теорий, но они в отличие от первых не основываются на уже существующих теориях;

3) *эмпирические гипотезы* – это гипотезы, которые выдвигаются безотносительно к какой-либо теории, а формулируются для данного случая. После экспериментальной проверки такая гипотеза превращается в факт, но для конкретного случая.

По содержанию гипотезы могут быть предположениями о наличии какого-то явления, связи между явлениями или причинной связи между явлениями. При проверке гипотезы о наличии явления предпринимается попытка установить истину: например, существует ли экстрасенсорное восприятие. Гипотезы о связи между явлениями называются корреляционными исследованиями. Их результатом является установление линейной или нелинейной связи между процессами или обнаружение отсутствия связи. К таким гипотезам относятся, например, предположение о связи уровня интеллекта детей и их родителей, о связи темперамента и свойств характера и т.п. *Собственно экспериментальными гипотезами обычно считают лишь гипотезы о причинно-следственных связях.* Например, такой является гипотеза о влиянии обогащенной и вариативной среды на уровень когнитивного развития ребенка.

Различаются также *научные и статистические гипотезы.* Научные гипотезы предполагают решение проблемы, а статистические дают описание неизвестного параметра. В любом эксперименте проверяются многочисленные статистические гипотезы, поскольку в каждом психологическом исследовании регистрируется не один, а множество параметров. Экспериментальная научная гипотеза служит для организации эксперимента, а статистическая – для организации процедуры сравнения регистрируемых параметров. То есть статистическая гипотеза необходима на этапе математической интерпретации данных эмпирических исследований. Экспериментальная гипотеза первична, а статистическая – вторична.

Удачная гипотеза должна удовлетворять общим методологическим требованиям, а именно:

- гипотеза не должна содержать понятий, которые не получили эмпирической интерпретации, иначе ее невозможно проверить;
- она не должна противоречить ранее установленным научным фактам;
- гипотеза должна быть простой, без большого количества допущений и ограничений;
- гипотеза должна быть приложима к более широкому кругу явлений, нежели та область, которая непосредственно наблюдается в исследовании;
- гипотеза должна быть проверяема при данном уровне знаний, методической оснащенности и практических возможностей исследователя;
- в формулировке гипотезы должен быть указан и способ ее проверки в данном исследовании.

Таким образом, в формулировке гипотезы не должно быть неясных терминов, в ней должна быть четко обозначена ожидаемая связь событий, ее проверка не должна вызывать трудностей со стороны методов и организационных возможностей.

После проверки гипотеза может превратиться в компонент теоретического знания о реальности (факты, закономерности, законы) либо изменить свою форму, либо быть отвергнутой. Процесс выдвижения и опровержения гипотез – основной и наиболее творческий этап исследования.

В зависимости от специфики задач исследования, уровня имеющихся знаний об объекте, характера гипотез определяется стратегический план исследования и выбираются методы сбора и анализа соответствующих фактов.

6 этап: выбор стратегического плана исследования.

План исследования зависит от состояния наших знаний к моменту сбора эмпирических данных и имеющихся возможностей для разработки гипотез. Выделяют четыре варианта стратегии исследований.

1. *Формулятивный или разведывательный план* применяется в случае, если об объекте исследования имеется самое смутное представление. Цель такого плана – выявление проблемы и формулировка гипотезы. Информация об объекте собирается посредством изучения имеющейся литературы, проведения бесед с компетентными лицами, занятыми в изучаемой области, через организацию разведывательных наблюдений.

2. *Описательный план* исследования используется, когда знания об объекте достаточны для выдвижения описательных гипотез. Цель плана – строгое описание качественно-количественных особенностей психических явлений. Такое исследование заканчивается классификацией предмета или детальным описанием его структуры.

3. *Аналитико-экспериментальный план* применяют при условии достаточно высоких знаний в изучаемой области, что позволяет выдвинуть объяснительные предположения. Цель плана – изучение причинно-следственных отношений и функциональных связей.

4. *Повторно-сравнительный план* исследования предполагает сопоставление данных в определенном временном интервале, выявляя динамику изучаемых явлений.

Научное исследование требует также обоснованного отбора испытуемых (построения выборки), чтобы позволить переносить данные, полученные на малой части объекта (выборке), на весь объект исследования. Кроме того, особенности объекта и характер гипотез исследования определяют способы сбора первичных данных и их последующего анализа. Эти вопросы будут рассмотрены в последующих темах.

Литература

1. Дружинин, В.Н. Экспериментальная психология / В.Н. Дружинин. – Санкт-Петербург: Питер, 2000. – 320 с.
2. Егорова, М.С. Возрастные изменения генотип-средовых отношений в показателях интеллекта / М.С. Егорова, Н.М. Зырянова, С.Д. Пьянкова // Вопросы психологии. – 1993. – № 5. – С. 106–108.
3. Лекции по методике конкретных социальных исследований / под ред. Г.М. Андреевой. – Москва: МГУ, 1972. – 202 с.
4. Мангейм, Д.Б. Политология. Методы исследования / Д.Б. Мангейм, Р.К. Рич. – Москва: Весь мир, 1997. – 544 с.
5. Рабочая книга социолога / под ред. Г.В. Осипова. – Москва: Либроком, 2009. – 477 с.
6. Ядов, В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы / В.А. Ядов. – Самара: Самарск. ун-т, 1995. – 328 с.

3. НАБЛЮДЕНИЕ

3.1. Сущность метода наблюдения, его значение

Метод наблюдения принадлежит к числу общенаучных методов. Психология заимствовала этот метод из естествознания, адаптировав его к специфике своего объекта исследования. Многие теоретические направления в истории психологии абсолютизировали этот метод, считая его основным, а все остальные методы вспомогательными. Причина абсолютизации связана с тем, что только наблюдение сохраняет естественность существования объекта, так как наблюдатель не воздействует на объект. Наблюдение применяется тогда, когда в естественное течение процесса или состояние явления вмешиваться непозволительно или невозможно [4].

Наблюдение – это метод сбора эмпирической информации об изучаемом объекте в определенных условиях путем непосредственного восприятия и прямой регистрации всех фактов, касающихся изучаемого объекта и значимых с точки зрения целей исследования.

Наблюдение может выступать основным методом изучения объекта, в результате чего будет получено целостное описание объекта или его поведения. Наблюдение также выступает как один из существенных вспомогательных приемов в исследованиях, где основным методом является эксперимент, опрос или измерение. Наблюдение часто используют на подготовительных этапах крупных исследований с целью первоначального ознакомления с объектом, ориентировки в проблеме. Данные наблюдения применяют для подтверждения вербальных высказываний и отчетов самонаблюдения, что повышает их достоверность. Зафиксированные в наблюдении факты могут служить иллюстрацией психологических явлений и закономерностей, полученных другими методами.

Основной особенностью метода наблюдения является наличие заранее составленной *системы наблюдения*, которая предполагает избирательность, выборочность из сложного целого тех психических явлений, которые соответствуют целям исследования. Система наблюдения устанавливает единицы наблюдения (что наблюдать?) и способы их регистрации (как фиксировать обнаруженные факты?). Единицей наблюдения и регистрации может быть тот или иной акт поведения отдельного человека или группы в определенной ситуации: речевые акты и их особенности, перемещения, выразительные движения, физические воздействия, взаимодействия с предметами и другое. Введение единиц регистрации при наблюдении позволяет применять количественную оценку изучаемого явления, что уменьшает субъективизм и обеспечивает единообразие процесса исследования, проводимого несколькими наблюдателями.

Объекты (единицы) наблюдения, по данным В. Фридриха, связаны главным образом, с поведением отдельных лиц или групп в труде и общественной жизни, а также со специфическими условиями среды, в которых наблюдаемые лица действуют и общаются между собой (Цит. по: [3]). В связи с такой классификацией объектов наблюдения дает следующие возможности:

- Возможности наблюдения за поведением в труде: выявление факторов, способствующих и препятствующих процессу труда, факторов утомляемости, влияния методов обучения на результативность труда, различий в темпе выполнения заданий при индивидуальной или совместной работе, роли поощрений и т.д.

- Возможности наблюдения за социальным поведением: изучение последовательности взаимодействия при решении проблем, эмоциональных реакций на успехи и неудачи, форм общения в формальных и неформальных группах, между руководителями и подчиненными, поведения в конфликтных ситуациях и т.д.

- Возможности наблюдения за окружающей средой: окружающая среда представляет собой целую систему связей, и задачей исследования является установление соответствующей системы. Так, с одной стороны, в качестве окружающей среды могут рассматриваться семья, школьный класс, производственная бригада. С другой стороны, особенности территории проживания (крупный город, село) также принято считать социальной или вещественной средой. К вещественной окружающей среде относятся обстановка квартиры, близлежащие спортивные площадки и культурные учреждения, оборудование учебных помещений и т.д. При интерпретации данных окружающей среды важно учитывать реальные всеохватывающие факторы социальной среды: она различается в разные периоды времени и у людей разного возраста.

Единицами наблюдения и регистрации выступают лишь конкретные акты поведения, ими не могут стать свойства, установки, оценки, способности человека, то есть лежащие «за» актом поведения предрасположенности. Наблюдаемо лишь само поведение, но его особенности позволяют нам делать выводы относительно тех или иных предрасположений к поведению.

Система наблюдения всегда опирается на определенные теоретические предпосылки, на основании которых формулируется гипотеза, придающая наблюдению избирательный характер. Полученные в наблюдении факты сопоставляются с исходными теоретическими данными и служат материалом для построения новых теоретических гипотез.

3.2. Признаки научного наблюдения

Научное наблюдение в отличие от житейского, обыденного наблюдения должно отвечать определенным требованиям.

Главным требованием, очевидно, является *целенаправленность* наблюдения, что обуславливает его избирательный характер. В научном наблюде-

нии присутствует осознанная цель, которая формирует установку на восприятие определенных фактов, существенных для конкретного исследования. Сосредоточенность наблюдателя на таких фактах позволяет обнаружить их, даже если они незначительно выражены.

Следующим важным требованием является *организованность* и *системность* научного наблюдения, что означает наличие определенного порядка действий, специально созданной процедуры для получения целостных представлений об объекте. Разработанный план наблюдения позволяет минимизировать вероятность пропуска существенного и повышает вероятность обнаружения малозаметных фактов. Случайные, бесплановые наблюдения обычно приводят к ошибочным суждениям в оценках людей и групп.

Данные научных наблюдений подлежат обязательной *фиксации* и должны без большого труда поддаваться воспроизведению. Не стоит надеяться на хорошую память. Отсутствие или недостаточная полнота фиксации данных приведет к значительной потере информации. Обычно результаты записываются в ходе или непосредственно по окончании наблюдения. При этом записываются не только сами акты поведения, но и условия, в которых осуществлялась деятельность, любые сопутствующие обстоятельства, а также соображения, возникшие у наблюдателя в ходе наблюдения по поводу происходящего, т.е. *сбор сведений должен быть максимально широким*. Делается это потому, что часто факты, казавшиеся в ходе наблюдения незначительными, впоследствии окажутся важными для объяснения изучаемого явления.

Способ фиксации данных должен продумываться заранее. Чаще всего составляется специальная *карта наблюдений* – бланк, где в закодированной форме приведен возможный перечень проявлений изучаемого объекта (т.е. единиц наблюдения). Наблюдатель вносит в соответствующие части бланка пометки, отражающие появление той или иной характеристики в процессе сеанса наблюдения. В практике работы школьных психологов широко применяется карта наблюдений Д. Стотта для выявления уровня школьной дезадаптации у учащихся. Если вас интересуют формы агрессивности детей во взаимоотношениях с окружающими детьми, то можно использовать «Лист наблюдения за агрессивными детьми» (приложение 1).

Для фиксации данных используются также технические средства. Их использование частично разгружает наблюдателя, освобождая его для регистрации других событий, в результате чего удастся зарегистрировать больший объем информации. Просмотр видеозаписей позволяет уточнить некоторые данные, это повышает общую результативность наблюдения. Однако аппаратура не может заменить наблюдателя, она лишь обогащает его возможности. Во многих случаях наблюдатель должен обходиться без технических средств, так как их использование нарушает естественную обстановку в поле наблюдения.

Научное наблюдение требует *объективности*, то есть достаточно свободной от влияний личности наблюдателя передачи того, что им зафиксиро-

вано на всех этапах наблюдения. Наблюдатель обычно не только регистрирует событие, но и интерпретирует полученную информацию. Он выносит оценку фактам, при этом может проявиться его субъективизм. В связи с этим компетентный наблюдатель стремится:

- к субъективной независимости при языковом описании регистрируемого события (использует общепринятый в науке тезаурус);
- к субъективной независимости при восприятии;
- к субъективной независимости при выборе охватываемого события;
- к субъективной независимости при классификации данных;
- к субъективной независимости при интерпретации результатов.

Эти требования обычно невозможно выполнить полностью, но необходимо понимать, что чем меньше процесс восприятия и классификации данных искажается вследствие влияний личности наблюдателя, тем выше уровень точности результатов наблюдения.

3.3. Преимущества и недостатки метода наблюдения

Уровень точности результатов наблюдения, правильность интерпретации данных и достоверность выводов зависят также от знания достоинств и ограничений метода. Учет того и другого позволяет исследователю получить объективное знание. Наиболее полный перечень преимуществ и недостатков наблюдения приведен А. Пинтером [6].

Преимущества наблюдения:

- Непосредственность наблюдения. Наблюдение позволяет непосредственно охватить и зафиксировать поведенческие акты. Результаты наблюдения отражают конкретные события в конкретных ситуациях. По сравнению с лабораторным экспериментом в наблюдении сохраняется естественное поведение испытуемых. Непосредственная фиксация данных в процессе наблюдения уменьшает опасность того, что что-нибудь будет забыто или ошибочно истолковано впоследствии.

- Возможность анализировать поведение групп. С помощью метода наблюдения можно *одновременно* охватить поведение ряда лиц по отношению друг к другу или к определенным задачам, предметам и т.д., что недоступно никакому другому методу.

- Преимущества по сравнению с собственным описанием своего поведения. Опытный наблюдатель в большинстве случаев может определить степень интенсивности актов поведения более точно, чем это позволяет сделать субъективная оценка собственного поведения самими наблюдаемыми.

- Независимость от готовности наблюдаемых лиц. Продуктивность и точность результатов опроса во многом зависят от того, насколько опрашиваемые готовы давать сведения о себе. Наблюдение же в значительной степени может не считаться с этим обстоятельством. Несмотря на это, необходимо

учитывать вероятность притворства наблюдаемых, особенно когда им известно о наблюдении.

- Многомерность охвата. Многомерный охват события позволяет сделать более полное его описание. Наблюдение за групповой дискуссией предполагает не только запись содержания высказываний, но и реакций группы, громкости голосов, пылкости высказываний отдельных лиц, жестов и манеры поведения спорящих, пространственных дистанций между ними. Эмоциональные телесные реакции можно определить только путем наблюдения, они же в свою очередь дают подробное представление о внутригрупповой ситуации.

- Широта наблюдения. В систему наблюдения может быть одновременно включено большое число вопросов. Возможность широкого охвата разных единиц наблюдения в исследовании делает наблюдение более выгодным по сравнению с опросом.

Недостатки наблюдения:

- Настроение наблюдателя во время опыта. Настроение может отрицательно влиять как на характер восприятия событий, так и на оценку результатов наблюдения. Особенно сильные искажения возникают при отсутствии в период опыта мотивации у исследователя к наблюдению своих объектов.

- Социальное положение наблюдателя по отношению к наблюдаемым. Близкое социальное положение может способствовать тому, что некоторые факты будут оценены как более значительные или, наоборот, получают заниженную оценку. Так, например, наблюдаемое критическое отношение молодого человека к своему руководителю с точки зрения одного наблюдателя может считаться признаком самостоятельности, тогда как другой оценит его как строптивость.

- Тенденция ожидания у наблюдателя. Она выражается в формировании определенной точки зрения у наблюдателя, исходя из сформулированной гипотезы исследования. Приверженность гипотезе приводит к тому, что наблюдатель замечает и фиксирует определенного типа события, оставляя без внимания другие. В случае, если наблюдаемым известно, что их поведение изучается, они могут преувеличивать какие-то стороны своего поведения в соответствии с тенденцией ожидания у наблюдателя, желая помочь ему. Отсутствие желания сотрудничества, напротив, может привести к маскировке некоторых свойств.

- Комплексность наблюдаемых ситуаций. Комплексность, оцениваемая в определенных случаях как преимущество, часто может оказывать и отрицательное влияние на способность наблюдателя отбирать нужные факты, особенно, если поле наблюдения не было достаточно ограничено.

- Однократность наблюдаемых обстоятельств. Наблюдаемые факты могут быть единичными и поэтому недостаточными для установления закономерностей, к чему стремится наука.

- Предшествующие личные встречи наблюдателя с наблюдаемыми. Как первое впечатление, так и ряд встреч могут сформировать определенные установки в восприятии поведения испытуемых.

- Необходимость классифицировать результаты наблюдения. Сознание этой необходимости и ее реализация могут привести к неточностям в передаче деталей наблюдения.

- Обнаружение последующих событий. Оно может исказить уже сложившееся верное суждение наблюдателя относительно прошедшего события.

- Психологическое насыщение. Наблюдатель в большинстве случаев должен длительно воспринимать происходящие в поле наблюдения события. Это предъявляет повышенные требования к его способности сосредоточиваться. Длительное наблюдение достаточно однообразного процесса (наблюдение за учениками в классе в течение 3–4-х уроков) вызывает состояние скуки и непроизвольное переключение внимания на незначимые с точки зрения целей исследования события (включение в деятельность учеников по решению задач).

- Ошибки в оценках. Это ошибки в деятельности наблюдателя, к ним можно отнести и возникшие установки в восприятии испытуемых, и провалы в памяти, и неверное языковое описание событий. Они снижают адекватность в отображении исследуемого объекта.

- «Гало-эффект» (ореол престижа). Гало-эффект основан на общем впечатлении, которое наблюдаемый производит на наблюдателя и ведет к поверхностным обобщениям в восприятии и оценке. Например, наблюдатель фиксирует у наблюдаемого ряд положительных актов поведения. И он склонен приписать ему другие хорошие качества, фактически их не наблюдая. Гало-эффект проявляется, прежде всего, тогда, когда оцениваемая характеристика нечетко определена, редко встречается, имеет большое нравственное значение, а также, когда оцениваемый близко знаком оценивающему.

- Эффект «снисходительности». Это тенденция давать общему результату наблюдения преувеличенно положительную оценку. Причиной этого могут быть: забота наблюдателя о собственном престиже, усиленное проявление симпатии к наблюдаемому, личные связи с ним, поверхностное выполнение задания.

- Ошибка усреднения. Она состоит в боязни крайних суждений. Причина ее лежит в общеизвестном из опыта факте, что экстремальные признаки поведения встречаются намного реже, чем свойства средней интенсивности. Стремление избегать крайних оценок, приближение их к средним величинам приводит к тому, что результаты наблюдений становятся трудноотличимыми друг от друга и поэтому бесполезными. Причинами такой ошибки могут быть: неуверенность наблюдателя, чрезмерная приверженность гипотезе, излишняя снисходительность, слишком слабое знание объекта исследования из-за недостаточности наблюдений.

- Ошибка моделирования. В этом случае вместо обстоятельных наблюдений исходят из дедуктивного вывода, что различные личностные свойства наблюдаемого должны согласовываться либо быть сходными между собой. Считается логичным вывод о том, что приветливые люди добродушны, носящие очки – интеллигентны, полные – добродушны. Девушки, не употребляющие губной помады, считаются мало интересующимися мужчинами. Предположение, что определенные признаки личности взаимосвязаны (или могут противоречить друг другу), вытекает из теории, из теоретической модели наблюдателя.

- Ошибка контрастности. Склонность наблюдателей – в большинстве случаев неосознанная – при оценке других людей игнорировать или отрицать у них наличие черт характера, наблюдаемых у самих себя, приводит к подчеркиванию тех признаков, которые якобы противоположны их собственным.

Ограниченность применения метода наблюдения связана также:

- с большими затратами времени, людских и материальных ресурсов, необходимых для составления надежных систем наблюдения и для его непосредственного осуществления;

- с ограниченностью круга наблюдаемых лиц, который едва ли может оказаться репрезентативным для крупных генеральных совокупностей;

- субъективной подверженностью наблюдателя влиянию мешающих факторов, поскольку он представляет в одном лице и реципиента (воспринимающего) и судящего (классифицирующего, оценивающего).

Сопоставление преимуществ и недостатков метода наблюдения показывает, что наблюдение является особенно ценным в сочетании с другими исследовательскими методами. Одних результатов наблюдения обычно бывает недостаточно для получения надежных данных. В то же время без учета результатов наблюдения невозможен точный диагноз поведения отдельных лиц или групп.

3.4. Процедура наблюдения

Процедура наблюдения включает в себя определенный порядок этапов реализации методики наблюдения. Основными этапами являются:

1. Этап подготовки, где исходя из цели исследования уточняется объект и предмет исследования, определяются ситуации наблюдения и способы, обеспечивающие в максимальной степени сбор необходимой информации.

2. Этап разработки схемы наблюдения, на котором устанавливается продолжительность общего времени наблюдения, количество и длительность сеансов наблюдения, выбираются способы регистрации единиц наблюдения. На этом этапе проводится пробный сеанс наблюдения, где выявляются все недостатки программы как организационные, так и содержательные (могут обнаружиться неучтенные единицы наблюдения). В результате программа уточняется и конкретизируется.

3. Этап проведения наблюдения, то есть сбора эмпирических данных, итогом которого является протокол фиксации наблюдавшихся ситуаций.

4. Последний этап включает в себя обработку и интерпретацию полученных результатов.

Подготовительная работа не менее важна для обеспечения надежности результатов исследования, чем основной этап сбора данных. Надежность наблюдения бывает существенно выше, если в подготовительной работе участвуют все будущие наблюдатели (часто эта работа выполняется только руководителем исследования), что приводит к согласованности их действий и суждений на основном этапе. Более высокая надежность результатов обеспечивается также использованием на одном объекте нескольких наблюдателей с последующим сопоставлением их данных.

3.5. Виды наблюдения

Как справедливо указывает А. Пинтер, относительно видов научного наблюдения отсутствуют не только единые критерии классификации, но и единообразная терминология [6]. Так, например, включенное наблюдение у других авторов названо участвующим или прямым наблюдением, самонаблюдение – наблюдением переживаний и т.д. Многие классификации выделяют такие виды наблюдения, которые нельзя строго отнести к научным способам сбора фактов. Среди них можно назвать опосредованное наблюдение, в котором используются результаты наблюдений, собранные другими людьми, не имевших специальной цели наблюдать (например данные учителей); случайное наблюдение – не запланированное заранее; несистематическое наблюдение – наблюдение без определенного плана; нестандартизированное – наблюдение без регламентации процедуры и прочие.

Для устранения этих противоречий А. Пинтер предлагает классификацию видов наблюдения, опирающуюся на характерные признаки эмпирического обследования, то есть возможных при наблюдении форм практически-чувственных отношений между исследователем и объектом исследования, направленных на получение информации [6].

А. Пинтер различает эти формы:

а) по тому, известно ли наблюдаемому, что он является объектом наблюдения (осознанная, неосознанная);

б) по тому, находится ли наблюдатель внутри или вне ситуации наблюдения (внешняя, внутренняя);

в) по факторам окружающей среды, в которой реализуется поведение наблюдаемых лиц.

Некоторые формы могут сочетаться, в итоге выделяются четыре вида наблюдения:

- осознанное наблюдение;

- неосознанное внутреннее наблюдение;
- неосознанное внешнее наблюдение;
- наблюдение окружающей среды.

Осознанное наблюдение проводится в контакте с наблюдаемым и с его ведома, то есть роль наблюдателя и его цель известны наблюдаемому лицу. Обычно этот вид наблюдения применяется для оценки уровня выполнения профессиональной деятельности. Например, при аттестации учителей группа экспертов наблюдает, как аттестуемый педагог ведет урок, фиксируя поведенческие проявления в соответствии с заданными критериями. Данный вид используется также для оценки степени овладения практическими навыками, полученными в процессе обучения. Так, при сдаче экзамена по вождению автомобиля инспектор ГИБДД наблюдает за тем, насколько уверенно ученик управляет автомобилем в соответствии с возникающими на дороге ситуациями и правилами дорожного движения. Можно сказать, что данный вид наблюдения решает скорее практические, чем исследовательские задачи. В то же время данный вид наблюдения может быть составной частью другого метода, который является в исследовании основным. Осознанное наблюдение дает дополнительные данные при проведении интервью, тестирования, эксперимента, существенно повышая надежность данных и точность выводов.

Поскольку наблюдаемым лицам известна роль наблюдателя, осознанное наблюдение может неоднократно повторяться, наблюдатель может занимать любую удобную для наблюдения позицию и свободно вести записи. Все это является преимуществом данного вида наблюдения, так как позволяет точно регистрировать факты.

Однако недостатки этого вида наблюдения более весомы. Так как наблюдаемый знает, что изучается его деятельность, возникают явления фасилитации или ингибиции, то есть улучшения деятельности, повышения работоспособности в присутствии другого лица, или, наоборот, подавления деятельности. Причем последнее проявляется чаще, особенно среди педагогов. Иногда для снятия этих эффектов наблюдаемым сообщают ложную цель (что наблюдение будет вестись не за учителем, а за учениками). Однако если наблюдаемые сомневаются в истинности сообщенной цели либо цель им вообще неясна, возникают сильное смущение и маскировка поведения. Естественность поведения наблюдаемых будет тем выше, чем большее доверие вызывает наблюдатель.

Невозможно точно определить, как влияет степень знакомства или незнакомства наблюдателя и наблюдаемого на поведение последнего, поэтому учесть этот фактор сложно. Кроме того, осознанное наблюдение проводится в специфической ситуации, в связи с чем перенести его результаты на другие ситуации можно лишь с незначительной вероятностью.

Несмотря на недостатки, по мнению А. Пинтера, этот вид наблюдения имеет существенное значение в обследованиях, тренировке социального и профессионального поведения, а также при судебных допросах.

Неосознанное внутреннее наблюдение осуществляется в общении с наблюдаемыми, но они не осведомлены о том, что лицо, вступившее с ними в контакт, действует как наблюдатель. Это требует психологических знаний и навыков. Наблюдатель выполняет в данном случае две роли: роль наблюдателя (что неизвестно наблюдаемым) и социальную роль, реализуемую непосредственно в общении с наблюдаемыми. Так, например, при изучении причин отказов от трудоустройства на предприятие после первичного согласия психолог выступил в роли поступающего на работу молодого рабочего и прошел всю процедуру трудоустройства от начала до конца. В процессе исследования было выявлено много организационных недостатков, которые вызвали негативные реакции у лиц, оформляющих документы для поступления на работу. Выявить максимальное число проблем и даже нюансов позволил именно данный вид наблюдения, когда исследователь, выполняя роль трудоустраивающегося человека, на себе прочувствовал все возникающие трудности, которые в своей совокупности могут вызвать реакцию отказа иметь дело с данным предприятием. Осознанное или неосознанное внешнее наблюдение либо опрос трудоустраивающихся вряд ли бы дали столь исчерпывающую информацию, какая была получена и впоследствии использована кадровым управлением предприятия для изменения ситуации с приемом на работу.

Этот вид наблюдения также наиболее пригоден для изучения внутригрупповых процессов. Для реализации наблюдения в данном случае наблюдатель должен стать полноправным членом изучаемой группы. Участие в жизни группы дает ему возможность провоцировать важные для исследования поведенческие акты наблюдаемых, не вызывая недоверия. Так для изучения адаптации молодых рабочих на промышленном предприятии в бригаду принимается на работу ученик, осваивающий в течение месяца профессию наравне с другими учениками. В реальности это наблюдатель, фиксирующий все факты, относящиеся к процессу адаптации.

Эта форма наблюдения широко распространена в психологии и педагогике. Ее эффективность связана с тем, что присутствие наблюдателя считается «естественным» и не воздействует на наблюдаемых, так как им неизвестна его функция наблюдателя. Наблюдатель при этом имеет возможность воздействовать в некоторой степени на происходящие события, провоцировать нужные для целей исследования акты. Непосредственный контакт с наблюдаемыми дает большие возможности для получения информации, что является существенным достоинством данного вида наблюдения. Кроме того, поскольку деятельность наблюдателя разнообразна (не только рецептивная), опасность психологического насыщения здесь меньше, чем при внешнем наблюдении.

Данный вид наблюдения имеет свои недостатки. Во-первых, невозможно непосредственно фиксировать данные в процессе наблюдения, так как наблюдатель не может вести записи, не обнаружив своей роли. Кроме того, непосредственное взаимодействие с наблюдаемыми может привести к иденти-

фикации с их системой оценок, что существенно повлияет на достоверность результатов, так как будут регистрироваться только предвосхищаемые ожиданиями факты. Возможно и противоположное: наблюдатель может пережить сильный внутренний конфликт между своей групповой ролью и своими этическими нормами (при изучении девиантных групп), что влечет большие психологические нагрузки. Трудностью данного вида наблюдения является и то, что наблюдатель не может изменить неблагоприятные для исследования условия наблюдения.

Неосознанное внешнее наблюдение – вид, при котором наблюдаемые лица не знают, что за ними ведется наблюдение. Наблюдатель неизвестен для наблюдаемых либо потому, что он скрыт от них (ведет наблюдение из другой комнаты через одностороннее зеркало или скрытую камеру), либо не бросается в глаза, представляясь им безучастным посторонним человеком. С помощью данного вида наблюдения можно изучать особенности общения в разных социальных группах, формы досуга, поведение лиц, занимающих разные социальные позиции (лидеров, аутсайдеров и др.), высказывания и эмоциональные реакции людей по поводу события, участниками которого они являются и т.д.

Особенностью данного вида наблюдения является то, что наблюдатель никак не влияет на наблюдаемых лиц и не может вызывать соответствующее цели исследования поведение. Именно данный вид наблюдения наиболее достоверно охватывает естественное поведение, и в этом его главное преимущество. Кроме того, при неосознанном внешнем наблюдении можно свободно применять необходимые технические и другие средства, облегчающие восприятие и фиксацию результатов; при длительном наблюдении наблюдатели могут менять друг друга в случае утомления.

В то же время при данном способе наблюдения могут возникать трудности, не позволяющие качественно изучить нужное явление. Так, например, наблюдаемый может расположиться в помещении таким образом, что окажется недоступным для восприятия наблюдателем или его техническими средствами (например встанет к стене под видеокамерой). При наблюдении в роли «безучастного лица» при неудобном расположении наблюдаемого также невозможно улучшить ситуацию, так как перемещение за наблюдаемым может привести к раскрытию его роли наблюдателя. Технические средства, используемые в таких исследованиях, тоже могут привести к ошибкам в интерпретации действий наблюдаемых (если на линии зрения наблюдаемого лица находится не один человек, сложно однозначно установить, на кого именно он смотрит). При возникновении непредвиденных обстоятельств, ухудшающих ситуацию наблюдения, исследователь не может вмешаться в происходящие события. Очевидно, нельзя полностью исключить и возникновение разных погрешностей в получении данных.

Несмотря на недостатки, этот вид наблюдения наиболее ценен, так как на поведение наблюдаемых действует минимум помех.

Наблюдение окружающей среды – вид наблюдения, через который исследователь выявляет и анализирует условия среды, оказывающие существенное влияние на поведение наблюдаемых. Этот вид наблюдения имеет свои особенности:

- изучаемые системы связей имеют разную широту (дифференцированный и комплексный подход в наблюдении среды);
- наблюдаемые события обладают многомерностью, т.е. являются признаком одного явления и одновременно условием существования другого (например, наличие компьютера с выходом в Интернет – признак определенных материальных условий семьи, в то же время пользование системой Интернет представляет собой определенного рода коммуникацию и обучение);
- факторы среды имеют разную устойчивость (местожительство относительно постоянно, а наличие денег нет) и разную длительность (профессиональная деятельность длится долго, участие в научной конференции относительно кратко);
- факторы окружающей среды имеют различную степень важности для наблюдаемого;
- степень точности, с которой можно наблюдать факторы окружающей среды, может сильно различаться (материальные условия существования семьи определяются довольно точно, а факторы, по которым оценивается уютность квартиры, – нет).

Данный вид наблюдения обладает тем преимуществом, что объекты наблюдения здесь относительно неизменны. Помехи, возникающие при восприятии окружающей среды, зависят только от личности наблюдателя.

Необходимо заметить, что установить через наблюдение точное влияние того или иного фактора на поведение не всегда возможно, достаточно сложно определить, какие факторы существенны, а какие не существенны, наблюдение окружающей среды требует много времени и средств. Очевидно, опросы дадут более точные результаты о влиянии того или иного фактора, являясь при этом более экономичными методами.

3.6. Подготовка наблюдателей

Наблюдение – сложный, трудоемкий процесс, предъявляющий к личности наблюдателя значительные требования. Поскольку деятельность наблюдателя часто однообразна и длительна, ее субъект для сохранения работоспособности должен обладать определенными психофизиологическими свойствами (низкая реактивность, уравновешенность, высокий самоконтроль). Необходимость не только воспринимать, но и оценивать, классифицировать данные требует наличия у наблюдателя аналитических умений. Но, даже вла-

дея этими предрасположенностями, без соответствующего обучения наблюдатель не сможет качественно провести сбор данных.

В учебную программу подготовки наблюдателей обычно входят: планирование, выдвижение гипотезы, определение категорий наблюдения, упражнение в протоколировании и использовании технических средств. В процессе обучения будущие наблюдатели должны сформировать у себя самокритичность в отношении своих действий, недоверие к прежнему опыту наблюдения, стремление к регистрации данных, а не их оценке.

Наблюдатель должен иметь знания в области теории личности и психодиагностики, что позволит ему правильно пользоваться понятийным аппаратом, точнее классифицировать данные.

Тренировка наблюдателей предполагает проведение пробных наблюдений, в которых происходит обучение обнаружению существенных для целей исследования признаков поведения, осознание возникающих трудностей и их влияния на качество результатов. Тренировка в наблюдении требует времени и терпения.

Литература

1. Волков, Б.С. Методы исследований в психологии: учебно-практическое пособие / Б.С. Волков, Н.В. Волкова. – Москва: Педагогическое общество России, 2002. – 204 с.
2. Горбатов, Д.С. Практикум по психологическому исследованию: учебное пособие / Д.С. Горбатов. – Самара: Издательский дом «БАХРАХ-М», 2003. – 272 с.
3. Зароченцев, К.Д. Экспериментальная психология: ответы на экзаменационные билеты / К.Д. Зароченцев, А.И. Худяков. – Санкт-Петербург: Питер, 2005. – 219 с.
4. Иванова, И.И. Методология и методы психологических исследований / И.И. Иванова, В.Г. Асеев // Методологические и теоретические проблемы психологии. – Москва: Наука, 1969. – С. 218–245.
5. Никандров, В.В. Наблюдение и эксперимент в психологии: учебное пособие / В.В. Никандров. – Санкт-Петербург: Речь, 2002. – 528 с.
6. Пинтер, А. Наблюдение / А. Пинтер // Процесс социального исследования / пер. с нем. А.Г. Шестакова и И.Н. Марасанова; общ. редакция Ю.Е. Волкова. – Москва: Прогресс, 1975. – С. 323–346.
7. Рабочая книга социолога / под ред. Г.В. Осипова. – Москва: Либроком, 2009. – 477 с.

4. ОПРОС КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ

4.1. Значение метода опроса, его возможности

Метод опроса является одним из распространенных методов в социальных и психологических исследованиях. Это связано, прежде всего, с его экономичностью. Метод опроса позволяет получить данные о сфере сознания людей: выявить их мотивы, интересы, мнения, отношения, ценностные установки, чувства; получить информацию о поступках в прошлом и настоящем, о событиях, участниками или свидетелями которых они являлись, о планах и намерениях на будущее. Особенно большое значение этот метод имеет в исследованиях явлений, которые мало доступны непосредственному наблюдению и о которых отсутствуют какие-либо документальные источники.

Сущность метода опроса состоит в том, что это *метод сбора информации об объективных и субъективных фактах со слов респондента (опрашиваемого)*. То есть источником информации является словесное сообщение, суждение индивида. Этот факт вызывает много споров в среде методологов относительно значения метода: опрос признается субъективным, а потому методологически менее ценным и точным инструментом исследования, чем объективное наблюдение. Однако, по мнению В. Фридриха и В. Хеннига, подобный подход теоретически не оправдан, так как не допустимо огульно считать вербальное поведение (высказывание, участие в беседе) субъективным, а практическое действие – объективным [5]. Нельзя выраженные мнения противопоставлять практическим действиям. В качестве обоснования недопустимости этого авторы приводят следующие аргументы:

1. Вербальное и практическое поведение является результатом материальных, точнее, нейрофизиологических процессов; стало быть, обе формы поведения в равной степени объективны.

2. Вербальное и практическое поведение может изменять объективный (материальный) мир, например вызывать разного рода социально-личностные процессы; следовательно, обе формы поведения в качестве действующих величин в равной степени объективны.

3. Вербальное и практическое поведение связано с субъектом; стало быть, обе формы поведения в равной степени субъективны.

4. Вербальное и практическое поведение может быть в равной степени «подлинным», то есть верно выражать внутренние условия и субъективное состояние; обе формы, однако, могут (осознанно или неосознанно) ввести в заблуждение, оказаться неадекватными.

Обман может иметь место как в вербальном, так и в практическом поведении. Также и выводы о предрасположениях к поведению можно сделать из практического поведения не более определенно, чем из вербального. Следовательно, диагностика личности через практическое поведение не будет более точной.

Языковая коммуникация дает очень большие возможности для исследования содержания сознания. Язык является решающим средством взаимодействия, с помощью которого человек воспринимает информацию и передает ее другим, воздействуя тем самым на поведение других людей.

Таким образом, если опросный метод не приносит удовлетворительных результатов, то происходит это не из-за отсутствия методологических предпосылок, не из-за «сущности» этого метода, а по другим причинам. Степень достоверности информации, то есть соответствия реальной действительности, тем выше, чем искреннее в своих ответах респондент и глубже его осведомленность о существе изучаемого исследователем вопроса.

Для оценки степени достоверности получаемой методом опроса информации необходимо как можно точнее знать следующее:

- действительно ли опрашиваемый хочет отвечать на задаваемые ему вопросы;
- может ли он, в принципе, на них ответить (обладает ли соответствующей компетентностью).

Решение этих вопросов позволяет получить более достоверную и надежную информацию. Этому же служит и определение представительности (репрезентативности) выборки, на которой проводится опрос. Суть искусства проведения опросов как раз и сводится к тому, чтобы обеспечить максимальную степень достоверности и надежности получаемой первичной информации.

Процедура опроса представляет собой непосредственное или опосредованное взаимодействие исследователя, имеющего перечень вопросов, и респондента, которому необходимо ответить на них.

4.2. Разновидности опросов

Опросы классифицируются по нескольким основаниям:

1. По степени охвата генеральной совокупности различают *сплошные* и *выборочные* опросы. При сплошном опросе опрашивается вся совокупность единиц объекта исследования, то есть число опрашиваемых равно числу членов генеральной совокупности. Примером такого опроса может служить перепись населения или составление карты личности каждого ученика школы. При выборочном опросе число опрашиваемых составляет лишь какую-то определенную часть от числа членов изучаемой генеральной совокупности. В подавляющем числе исследований используются выборочные опросы.

2. По процедуре опрос может быть *индивидуальным*, обращенным к одному лицу, и *групповым*, обращенным сразу к какой-то группе лиц.

3. По форме проведения опрос может быть *устным*, когда высказывания респондента регистрируются исследователем, и *письменным*, когда ответы на вопросы регистрируются самим респондентом. Первый характерен для интервью, второй – для анкеты.

4. В зависимости от способа взаимодействия с опрашиваемым различают *личные (очные)* опросы, в процессе которых осуществляется непосредственный контакт исследователя с респондентом, и *заочные*, в процессе которых этого не происходит.

5. Опросы могут различаться между собой также в зависимости от конструкции задаваемых вопросов: *открытый опрос*, когда респонденты отвечают в свободной форме; *закрытый опрос*, когда все без исключения варианты ответов заранее предусмотрены и зафиксированы в вопроснике; *полузакрытый опрос*, когда комбинируются вышеуказанные формы.

Основными видами опросов являются *анкетирование* и *интервью*. Анкетирование – это письменный, заочный опрос, по преимуществу закрытого типа, а интервью – устный, очный опрос, по преимуществу открытого типа. Различия между анкетированием и интервью существуют и в процедуре их проведения: при анкетировании вопросник всегда вручается на руки респонденту, при интервью – он всегда находится у самого исследователя. Однако указанные различия не являются очень уж существенными, и каких-то четких границ между анкетированием и интервью нет. В исследованиях часто применяются промежуточные формы. Тип опроса и его разновидности всегда определяется целями исследования.

4.3. Анкета, правила ее построения, структура анкеты

Анкета – это определенным образом структурно организованный набор вопросов, каждый из которых логически связан с центральной задачей исследования. Процесс составления анкеты, процесс перевода основных гипотез исследования на язык вопросов – очень сложная и довольно трудоемкая операция, требующая внимательности и кропотливости, хороших знаний соответствующих типов вопросов, умения их точно сформулировать и расположить в определенной последовательности.

Классификация вопросов анкеты

Вопросы различают по трем основаниям: по содержанию, по форме и по функции.

Типы вопросов по содержанию. Все вопросы анкеты в зависимости от их содержания можно разделить на две большие группы: 1) вопросы о фактах, действиях в прошлом и настоящем, а также о продуктах деятельности; 2) вопросы о мотивах и мнениях индивидов.

Первая группа дает сведения об опрашиваемом, о том, что он знает и помнит. Вторая – о том, что думает опрашиваемый, о его мнении по поводу каких-то вещей, событий, о его намерениях и их причинах. К первой группе относятся, прежде всего, демографические вопросы на выяснение статуса опрашиваемого – его пола, возраста, образования, семейного положения, профессии и т.д. Обычно они объединяются в один раздел («паспортичка») и помещаются в конец анкеты.

Ответы на вопросы первой группы (и демографические, и событийные) в подавляющем большинстве являются достаточно правильными и искренними. Обычно респонденты охотно и без затруднений отвечают на них. Вероятность получения недостаточных ответов возрастает, если вопросы касаются действий, не одобряемых обществом, или действий, имевших место очень давно.

Вопросы второй группы, направленные на выявление мотивов и мнений опрашиваемых, являются более трудными, поэтому ответы на них бывают менее правильными или менее искренними. Именно эти вопросы часто остаются вообще без ответов, респондент или не может, или не хочет отвечать. Например, если студенческой группе задать вопрос «Как вы относитесь к своему декану?», вряд ли мы получим достоверные ответы, особенно в случае, если отношения носят конфликтный характер. Для получения такого рода информации используются различные специальные технические приемы, в частности косвенные (проективные вопросы), когда респонденту предлагают оценить какую-нибудь предположительную ситуацию или выбрать способ действия в ней. На вопрос «Вы согласны с тем, что студенты обычно уважают своего декана?» мы сможем получить нужную информацию с гораздо большей степенью достоверности.

Типы вопросов по форме. По форме различают следующие вопросы: 1) открытые и закрытые; 2) прямые и косвенные.

Вопрос называется открытым, или свободным, если на него может быть дан ответ в любой форме, если он не регламентируется никакими рамками и респондент может ответить все, что он пожелает и как он пожелает.

Вопрос называется закрытым, если в его формулировке содержатся варианты возможных ответов и респондент должен остановить свой выбор на каком-то одном или нескольких из них.

Перечень альтернатив ответов может быть качественного характера (вопросы с веером ответов). Например:

Что Вас привлекает в Вашей работе?

- работа интересная;
- хороший заработок;
- хороший коллектив;
- удобный режим работы;
- возможность карьерного роста.

Перечень альтернатив может быть и количественного характера (вопросы с оценкой, при помощи которых измеряют интенсивность мнений):

Довольны ли Вы своей работой?

- очень доволен;
- доволен;
- не совсем доволен;
- недоволен;
- очень недоволен.

Каждый тип имеет достоинства и недостатки. Достоинство открытого вопроса – в свободной форме ответа, ответ носит естественный характер, выявляются наиболее значимые для респондента мнения, оценки, обнаруживаются неожиданные суждения. Недостаток открытого вопроса состоит в большой вероятности произвольной субъективной интерпретации его со стороны респондента, что приводит к несопоставимости итоговых данных. Кроме того, анализ ответов на открытые вопросы чрезвычайно трудоемок.

Преимущество закрытого вопроса – строго однозначная интерпретация, не требуется больших затрат на обработку и анализ. Недостаток – велика опасность навязывания ответов респонденту в тех случаях, когда он по предложенному вопросу не имеет суждения или его мнение не совпадает ни с одной из приведенных альтернатив.

Обычно вопросы открытого типа используются в пробных исследованиях, при отработке вопросника, в нестандартизированных интервью. В основном исследователи отдают предпочтение вопросам закрытого типа, так как в этом случае облегчается обработка анкет, что очень важно при опросах, имеющих массовый характер.

Широкое распространение и большую популярность имеют так называемые полузакрытые вопросы, у которых в перечне альтернатив ответов имеется альтернатива «другое», представляющая возможность дополнительных комментариев и замечаний.

При конструировании закрытого вопроса важно стремиться к тому, чтобы все возможные варианты ответов были исчерпаны. Если в этом нет уверенности, респонденту необходимо предоставить возможность уклониться от ответа, включив альтернативу «затрудняюсь ответить», или ответить по своему через альтернативу «другое».

Обычно респонденты склонны больше внимания уделять крайним альтернативам – первой и последней (особенно первой), соответственно чаще выбирают их в качестве ответов. Чтобы избежать смещения результатов по этой причине, рекомендуется разные группы респондентов опрашивать, используя разные последовательности альтернатив.

Если мы используем альтернативы количественного характера, в перечне альтернатив положительные и отрицательные стороны должны быть равной длины. Следует избегать смещений в положительную или отрицательную сторону в шкале. Например, в перечне альтернатив «очень доволен, доволен, безразличен, недоволен» существует уклон в сторону положительного ответа. Отсутствует уравнивающая альтернатива – «очень недоволен».

Хорошая анкета обычно содержит вопросы всех типов: закрытые, открытые и полузакрытые.

По форме вопросы бывают также прямыми и косвенными. Прямой вопрос формулируется в личной форме: «Каков Ваш семейный доход?», «Удовлетворены ли Вы...?». Часто респондент не хочет прямо дать определенную

информацию, тогда исследователь ставит косвенный вопрос, ответ на который предполагает последующую интерпретацию его в скрытом от респондента смысле. Например, семейный доход можно выяснить с помощью вопросов о наличии у респондента дачи, автомобиля и пр.

Типы вопросов по функции. По функции различаются фильтрующие и контрольные вопросы. Фильтрующие вопросы применяются как к вопросам о фактах и действиях, так и к вопросам о мнениях и оценках респондента. Их функция по отношению к событийным вопросам состоит в том, чтобы отделить группу респондентов, которые должны ответить на следующие один или несколько вопросов о фактах, от тех респондентов, которые на них отвечать не должны. Например, если мы хотим выяснить, какие способы воздействия на детей применяются в системе семейного воспитания, то перед группой вопросов, посвященных этому, должен быть вопрос-фильтр: «Имеете ли Вы детей?». Респондентам, ответившим «нет», предлагается пропустить соответствующую часть вопросов.

Часто случается так, что, отвечая на вопросы о мнениях и оценках, респонденты высказывают мнения о вещах, о которых не имеют ни малейшего представления. Задача фильтрующих вопросов как раз состоит в том, чтобы отсеять некомпетентных респондентов, проверить степень их информированности. Фильтрующие вопросы при этом либо детализируют знания респондента о предмете информации, либо ставят своеобразные «ловушки» на добросовестность. Вопросы-ловушки помогают определить добросовестность респондента. «Так, азербайджанские писатели-фантасты предложили своим читателям список из 41 произведения с просьбой оценить их достоинства. В списке значилась несуществующая книга вымышленного автора (“Долгие сумерки Марса” Н. Яковлева), которую “читали” 10% опрошенных. Правда, значительной части она “не понравилась”». Лица, отвечающие на такие вопросы, подозреваются в невнимательности или заведомой недобросовестности» [6, с. 134].

Контрольные вопросы проверяют правдивость ответов респондентов на основные вопросы анкеты. С их помощью оценивается качество получаемой информации. В качестве контрольных вопросов чаще используются косвенные и открытые вопросы. Например, вопрос «В какой мере Вы довольны своей работой?» дополняется контрольным вопросом проективного типа «Если бы Вы временно не работали и могли выбрать новое место работы, вернулись бы на прежнюю работу?».

4.4. Правила построения вопросников

Качество опроса и его результаты в огромной степени зависят от того, достаточно ли хорошо составлен вопросник, от знания и соблюдения основных требований по его конструированию, общих как для анкетирования, так и для интервью. Рассмотрим *основные правила* построения вопросника.

1. В вопроснике необходимо фиксировать только наиболее существенные вопросы, ответы на которые дают как раз ту информацию, которая необходима для решения основных задач исследования и которую нельзя получить иначе, как только при помощи анкетного опроса или интервью. При подборе вопросов необходимо ориентироваться на соблюдение принципа рациональной экономии времени, умственных и физических затрат исследовательской группы при сборе информации. В вопроснике не должно быть вопросов, ответы на которые можно получить из других источников, например из документов. Не стоит включать вопросы, ответы на которые дают избыточную информацию. Все вопросы должны иметь непосредственное отношение к исследуемой проблеме.

2. Формулировка вопросов с точки зрения языка, семантического значения должна быть понятной респонденту и соответствовать его уровню знаний и образования. При формулировании вопросов исследователь должен обращать внимание на то, чтобы язык вопросов обеспечивал наиболее полную коммуникацию между исследователем и респондентом. Если исследователь предварительно ничего не знает о людях, которых ему предстоит опрашивать (их образовании, уровне культуры), то в будущем у него неизбежно возникнут трудности при контакте с ними. Может возникнуть ситуация непонимания респондентом интервьюера и отказ от общения. В то же время сверхупрощение вопросов, к которому прибегает исследователь для того, чтобы сделать их более понятными для респондентов, может быть воспринято некоторыми респондентами как оскорбление, как выражение недоверия к их интеллектуальным способностям. Поэтому перед исследователем стоит трудная задача отыскания оптимального варианта формулировки вопросов, отвечающего уровню образования респондента. Необходимо также избегать формулировок, допускающих двусмысленную интерпретацию.

Проблема формулировки вопросов решается в ходе предварительного знакомства с респондентами и в результате апробации каждого вопроса перед основным опросом.

3. Вопросы должны быть сформулированы таким образом, чтобы опрашиваемые, в принципе, могли на них ответить. Для получения необходимой информации в качестве респондентов отбираются те индивиды, которые могут ее дать. Однако не вся информация в равной степени доступна и осознаваема самим респондентом. Недавние и значимые события легко вспоминаются респондентом во всех деталях. Но если событие произошло давно или не имело особого значения для респондента, то возникают разного рода сложности. Например, хороший студент вряд ли ответит на вопрос «Сколько раз Вы посетили библиотеку в течение прошлого учебного года». Таких вопросов следует избегать.

4. В вопроснике не должно содержаться таких вопросов, которые вызвали бы нежелание респондента сотрудничать с анкетером или интервьюером

и давать ему правдивую информацию. Вопросы должны вызывать положительную реакцию. Вопросник является основой опроса, поэтому он во многом определяет ту положительную заинтересованность и желание респондента участвовать в нем, что обеспечивает искренность и правдивость ответов. Подбор вопросов и их форма должны способствовать этому. Существует целый ряд вопросов, которые вызывают отрицательную реакцию респондента, и ответы на которые являются недостаточно правдивыми. Это вопросы, ответы на которые могут выставить респондента в неприглядном свете. Например, если пьющему человеку задать вопрос: «Какое количество спиртного Вы употребляете в течение недели?», то, скорее всего, он скажет неправду, так как его поведение осуждается обществом.

5. Организация и последовательность вопросов должны быть подчинены получению самой необходимой информации для достижения целей исследования. Вопросник должен представлять собой не просто хаотичный набор вопросов, а определенным образом организованную их последовательность.

В целях повышения надежности и достоверности данных опроса серия вопросов по какой-то теме предпочтительнее, чем единственный вопрос. Это особо значимо при исследовании сложных проблем.

Серия вопросов в рамках одной смысловой темы должна планироваться таким образом, чтобы респондент постепенно переходил от наиболее общих вопросов к более специфическим и конкретным.

Последовательность тем, затрагиваемых в вопроснике, должна быть спланирована таким образом, чтобы у респондента от всего вопросника создавалось впечатление осмысленности и целостности.

Переход от темы к теме должен быть постепенным и плавным. Не должно быть резких скачков между различными смысловыми кусками вопросника. В переходах от одной темы к другой должны быть нейтральные вопросы или такие, которые обозначают связь между темами.

Завершающим и необходимым этапом в разработке научно обоснованного вопросника является проведение пробного исследования, которое имеет своей целью проверить качество формулировок вопросов, правильность их организации.

4.5. Общая композиция анкеты

Обычно композиция анкеты характеризуется следующей последовательностью смысловых разделов: 1) вводная часть, 2) основная часть, 3) демографическая часть («паспортичка»).

Вводная часть представляет собой не что иное, как «обращение к опрашиваемому», в котором указывается:

- какая организация или какое научное учреждение проводит анкетный опрос,

- в простой и ясной форме объясняется цель исследования и каким образом будут в дальнейшем использованы его результаты,
- подчеркивается важность и значимость личного участия (ответов) данного респондента в проводимом опросе,
- гарантируется анонимность ответов,
- дается четкое изложение правил заполнения анкеты и способа ее возврата.

Пример: «Уважаемый студент! Администрация университета проводит исследование удовлетворенности обучающихся условиями проживания в общежитиях. Результаты опроса будут использоваться для определения приоритетов при планировании деятельности по развитию сети общежитий. Нам очень важно мнение каждого студента, поэтому просим вас самостоятельно и искренне отвечать на вопросы анкеты. В ней нет правильных или неправильных ответов. Опрос анонимный, фамилию и факультет указывать не нужно.

Внимательно прочитайте вопрос и все варианты ответов на него. Выберите ответ, наиболее точно отражающий ваше мнение, и обведите его номер кружком. Ответьте, пожалуйста, на все вопросы. Благодарим за сотрудничество!»

Назначение вводной части анкеты состоит в том, чтобы максимальным образом расположить к себе опрашиваемого, заинтересовать его темой опроса и пробудить в нем искреннее желание участвовать в проводимом исследовании. Обращение должно быть ясным и кратким. Многие несклонны читать слишком длинные тексты, растянутость вводной части может привести к отрицательному эффекту.

Основная часть анкеты включает в себя собственно вопросы, в последовательности которых постепенно раскрывается содержание исследуемой темы. Эта часть является самой большой по объему и самой сложной по содержанию. Поэтому она тоже структурируется, главным образом с учетом психологии респондента, на своеобразные разделы (блоки вопросов), последовательность которых определяется исследователем.

Главная цель начальной трети вопросов основной части анкеты заключается в том, чтобы заинтересовать опрашиваемого, расположить его к сотрудничеству и способствовать его постепенному включению в процесс работы с анкетой. При отборе начальных вопросов необходимо быть очень осторожным: среди них не должно быть слишком трудных или щепетильных для респондента. Обычно таковыми являются вопросы, нацеленные на получение событийной информации.

Вторая треть основной части анкеты содержит, как правило, наиболее трудные вопросы, направленные чаще всего на выяснение установок, мнений, оценок индивида, то есть той информации, которая имеет непосредственное отношение к основной теме исследования.

Заключительная треть текста основной части анкеты включает в себя наиболее интимные и различного рода контрольные вопросы, цель которых

углубить и уточнить ту информацию, которая будет получена в ответах на предыдущие вопросы. Большинство респондентов преодолевают свою подозрительность и боязнь слишком «щекотливых» для них вопросов, когда они ставятся в конец анкеты. Когда респондентом проделана значительная часть работы по заполнению анкеты, то он психологически готов довести дело до конца и ответить даже на те вопросы, которые, быть может, ранее смущали его.

В *демографической части* анкеты (паспортичке) содержатся вопросы, касающиеся объективного положения и статуса личности опрашиваемого (пол, возраст, семейное положение, профессия и т.д.). Основная роль паспортички состоит в том, что она позволяет, во-первых, проверить надежность собранных данных с точки зрения их репрезентативности и, во-вторых, сделать более качественным итоговый анализ результатов исследования.

4.6. Проверка анкеты

После того как анкета составлена, проводится пробное исследование (пилотаж) для оценки ее качества. Это предварительное апробирование анкеты на ее пригодность в основном опросе позволяет проверить и уточнить содержание, формулировку и последовательность вопросов, позволяет выяснить, утомляет или не утомляет опрашиваемого то количество вопросов, которое предложено в ней. Часто оно выявляет необходимость включения в вопросник каких-то дополнительных и исключения неудачных, «неработающих» вопросов.

Пробное исследование проводится в виде личного интервью. Для опроса отбирается некоторое количество людей из той совокупности, которая в будущем подлежит массовому опросу. Очень важно, чтобы в группу лиц, подлежащих пробному опросу, были бы включены лица разных возрастов, пола, разного уровня образования и общей культуры, ибо анкета должна пройти испытание на находчивость для лиц с различными демографическими и личностными характеристиками. Для пробного исследования лучше всего делать специальную подвыборку, которая в миниатюре копировала бы выборку, предназначенную для основного опроса.

В процессе проведения интервью интервьюер должен регистрировать любые реакции и комментарии опрашиваемых по каждому вопросу. Интервьюер может делать соответствующую необходимую переформулировку вопросов в том случае, если вопрос, поставленный в анкете, недостаточно ясен для респондента. При этом изменения, внесенные в формулировку вопроса, строго фиксируются.

Важной частью пробного опроса является обсуждение с каждым респондентом содержания вопросника после завершения интервью. Крайне необходимо в личной беседе попытаться выяснить, с какими трудностями сталкиваются респонденты при ответах на вопросы, какие мысли возникают у них в

связи с постановкой того или иного вопроса, как лучше, по их мнению, следовало бы сформулировать какой-то вопрос, что означают их ответы «я не знаю», «я не понял» и т.п.

В ходе опроса интервьюер обязательно должен фиксировать свои собственные наблюдения, критические замечания, различного рода соображения: какие трудности он испытывал при интервьюировании, какие вопросы вызывали у респондента замешательство или нежелание отвечать, проявлял ли респондент волнение или нетерпение, какие вопросы требуют дополнительного разъяснения, хватало ли места для ответа на бланке анкеты и т.д.

Анализ результатов пробного опроса позволяет определить ошибки, допущенные при конструировании анкеты. Выделяются следующие типичные ошибки при составлении анкет.

1. *Недостаток порядка в ответах.* Этот признак свидетельствует о том, что термины, входящие в формулировку вопросов, подобраны не совсем удачно, они трудны и непонятны для респондента, в результате чего их смысл не доходит до него. Исследователь, очевидно, не учел различий в уровне образования и общей культуры опрашиваемых.

2. *Ответы типа «все или ничего».* Если все без исключения респонденты при ответе на какой-то один и тот же вопрос обнаруживают вдруг поразительное единообразие без каких-либо различий, то это должно настораживать исследователя. Как правило, это результат уже привычной для респондента формулировки вопросов, которая почти автоматически вызывает стереотипные ответы, или «клише». Например, на вопрос «Любите ли Вы читать?» обычно следует автоматический ответ «да». В таких случаях необходимо переформулировать вопрос.

3. *Большое количество ответов типа «не знаю» или «не понял».* Этот признак показывает, что не очень хорошо сформулированы вопросы или же плохо была сконструирована выборка. Чаще всего он указывает на то, что вопросы слишком неопределенны, расплывчаты или настолько сложны, что без помощи компетентного анкетера респондент просто не может ответить на них.

4. *Большое количество неуместных комментариев, замечаний.* Этот показатель также свидетельствует о плохой формулировке вопроса и о неполном перечислении альтернатив в фиксированных ответах. Очевидно, перечисленные в анкете возможные варианты ответов в закрытых вопросах не полностью раскрывают содержание самих вопросов.

5. *Большой процент отказывающихся отвечать.* Это может означать, что плохо составлена вводная часть анкеты: неясны правила ее заполнения, не гарантирована анонимность, недостаточно хорошо разъяснена цель исследования; это также может свидетельствовать о том, что очень низка техническая подготовка и квалификация интервьюера, или о том, что вопросник плохо построен в композиционном отношении – анкета начинается с трудных, щепетильных вопросов или с «паспортички».

6. *Существенные отклонения в ответах в связи с изменением порядка вопросов и вариантов ответов на них.* Чтобы повысить надежность информации в основном опросе, рекомендуется для разных подвыборок опрашиваемых менять порядок вопросов, не говоря уже об обязательном изменении порядка чередования возможных вариантов ответов в закрытых вопросах. При этом если мы от разных подвыборок получаем абсолютно разную информацию, это должно нас насторожить.

Корректировка и отработка содержания вопросов, их формулировок, которая происходит на стадии пробного опроса, преследует цель добиться того, чтобы вопросник как инструмент конкретного исследования обеспечивал получение надежной и обоснованной информации. Анкета считается *надежной*, если в повторном исследовании через определенный промежуток времени, при соблюдении всех условий первого исследования даст весьма сходные результаты. Способность анкеты давать достаточно стабильные результаты через различные интервалы времени характеризует высокое качество вопросника как с точки зрения его содержания, так и формы.

Анкета считается *обоснованной, или валидной*, если она измеряет то, что она должна измерять, если с ее помощью исследователь получает именно ту информацию, которую он намерен получить. Проблема обоснованности анкеты сводится к тому, чтобы респондент понимал содержание и смысл вопроса именно так, как понимает его исследователь, чтобы он давал именно тот ответ, который необходимо дать на этот вопрос, исходя из его смыслового значения.

Пробный опрос является не просто важным, но и необходимым этапом исследовательской процедуры, так как от него во многом зависит успех всего исследования в целом. Лишь после проведения пробного исследования и доведения вопросника до соответствующих кондиций можно смело приступать к основному опросу.

4.7. Способы анкетирования

В практике исследований известны три вида анкетирования: 1) почтовое, 2) прессовое и 3) раздаточное.

Сущность *почтового анкетирования* сводится к тому, что анкета рассылается, а затем возвращается к исследователю по почте. Большая популярность этого способа анкетирования объясняется, с одной стороны, малыми затратами денежных средств на его проведение, а с другой стороны, простотой и легкостью его организации.

Одним из самых существенных недостатков этого способа анкетирования является довольно низкий процент возврата анкет (в среднем до 5%).

Способы увеличения возврата: обращение по имени к респонденту (если точно известна выборка); разъяснение целей исследования через средства массовой коммуникации; сопроводительное письмо в конверте с обращением

к респонденту и объяснением, почему именно его хотят опросить. Большое значение имеют также шрифт и цвет бумаги, на которой отпечатаны вопросник и письмо. Еще лучше, если с анкетой будет переслан пустой конверт с маркой и обратным адресом исследовательского центра.

Другим недостатком этого способа анкетирования является то, что часто заочный письменный опрос очень сильно искажает намеченную для исследования выборку. При почтовом анкетировании трудно быть уверенным в том, что опрошены именно те, кто интересовал исследователя. Чаше других присылают анкеты лица пенсионного возраста. В результате полученная информация не совсем точно отражает истинное положение вещей.

Суть *прессового опроса* заключается в том, что анкета публикуется в одной из газет. Выразившие желание ответить на вопросы анкеты после соответствующего заполнения присылают ее в редакцию. Достоинства и недостатки прессового анкетирования аналогичны достоинствам и недостаткам почтового опроса.

Широко используемым способом распространения анкет является *раздаточное анкетирование*, при котором анкета непосредственно вручается исследователем респонденту и тот после заполнения возвращает анкету обратно.

Раздаточное анкетирование может проводиться с выдачей и заполнением анкет прямо *на месте* и с выдачей анкет на руки и заполнением их *на дому* с последующим возвращением в назначенный исследователем срок. Заполнение на месте может быть индивидуальным и групповым. Заполнение на месте – наиболее предпочтительный способ заполнения анкет, так как он гарантирует их абсолютно полный возврат. Другое достоинство этого способа анкетирования состоит в том, что исследователь имеет возможность контролировать процесс заполнения анкет.

Что касается анкетирования с выдачей анкет на дом, то его недостатки заключаются, во-первых, в том, что при его использовании нет никаких гарантий самостоятельного заполнения анкеты именно тем лицом, которому она вручена, и, во-вторых, часть анкет обычно не возвращается.

4.8. Интервью

Среди методов исследования интервью занимает одно из главных мест по широте использования и по ценности информации, получаемой в результате его применения. Наиболее характерная особенность интервью как специфического вида опроса заключается в том, что интервьюер и респондент сталкиваются лицом к лицу, что информация, которая интересует исследователя, содержится в ответах индивида на задаваемые ему в устной форме вопросы.

Интервью – это метод получения необходимой информации путем непосредственной целенаправленной беседы интервьюера с респондентом. На-

правление беседы определяется той проблемой, которая интересует интервьюера и является предметом исследования.

Выполняя функцию получения первичной информации, интервью, вместе с тем, представляет собой определенную форму социально-психологического взаимодействия интервьюера и респондента. *Специфика этого межличностного взаимодействия в отличие от обычного акта общения индивидов заключается в строгой дифференциации ролей между интервьюером и респондентом.* Интервьюеру отводится ведущая роль инициатора в организации и проведении беседы, в то время как респондент выступает в роли ведомого, в роли источника информации. Исследователь спрашивает, респондент отвечает, исследователь, оперируя вопросами, направляет беседу, респондент в своих ответах следует за ним.

Сферы применения интервью могут быть самыми различными.

Во-первых, интервью может быть использовано на ранних стадиях исследования с целью уточнения общей проблематики и формулирования исследовательских гипотез.

Во-вторых, интервью часто используется для разработки методики больших опросов-обследований.

В-третьих, интервью может применяться в качестве основного метода сбора информации, главным образом в социально-психологических исследованиях при ограниченной или малой выборке.

В-четвертых, интервью применяется в качестве дополнительного метода получения информации совместно с анкетированием, наблюдением и т.п.

В-пятых, оно используется в так называемых контрольных исследованиях для уточнения и проверки данных, полученных другими методами.

4.9. Виды интервью

Классификаций интервью существует несколько, и отличаются они друг от друга теми принципами, которые кладутся в их основу. Наиболее полная классификация представлена Г.М. Андреевой [3].

1) *Классификация по целевому назначению.* В зависимости от цели интервью делятся на а) интервью мнений и отношений и б) документальные интервью. Назначение *интервью мнений* в том, чтобы выявить мнение людей или их собственные реакции на какое-либо явление, событие. Целью *документальных интервью* является воспроизведение каких-либо прошлых фактов, событий путем опроса их свидетелей или непосредственных участников.

2) *Классификация по типу опрашиваемых субъектов.* Характер и содержание интервью во многом определяются типом респондента. Выделяются три главных типа респондентов. Во-первых, *ответственное лицо*, которое в силу своего особого социального положения обладает правом налагать запрет

или давать разрешение на проведение исследования на том или ином предприятии или учреждении. Задача исследователя в интервью с таким лицом сводится к тому, чтобы заинтересовать и убедить его в необходимости и целесообразности проведения исследования именно на данном объекте, объяснив, что это диктуется какими-либо научными, теоретическими или чисто практическими соображениями. Во-вторых, *эксперт* – лицо, которое в силу своего профессионального или жизненного опыта обладает наибольшей компетентностью и располагает надежной и достаточно полной информацией по исследуемой проблеме. В интервью с экспертом исследователь ставит своей целью получить максимальную и наиболее детализированную информацию об исследуемом объекте, обсудить и уточнить гипотезы исследования, сравнить и оценить различные методики исследования. В конкретных исследованиях наибольший интерес представляет третий тип интервьюируемого, а именно *респондент в собственном смысле слова* – представитель определенной группы населения, по тем или иным причинам оказавшийся объектом опроса. Именно на основе информации, получаемой от этого типа респондента, исследователь проверяет гипотезы и решает основные задачи исследования.

3) *Классификация по технике или по форме*. Этот вид классификации является очень существенным и важным. По форме интервью бывает: а) *неформализованным* (нестандартизированным), когда ни вопросы (их последовательность, формулировка, количество), ни предполагаемые ответы не определяются заранее перед интервью; б) *формализованным* (стандартизированным), когда формулировка вопросов, их порядок, количество и перечень возможных альтернативных ответов, их кодировка и форма записи предусматриваются заранее и строго фиксируются в своем единообразии.

Неформализованное интервью представляет собой беседу, в которой интервьюер, имея перед собой лишь общую тему беседы и задавая ее респонденту, позволяет затем ему самому в ходе интервью создавать последующие вербальные ситуации взаимодействия. Роль интервьюера при этом сводится к тому, чтобы умело стимулировать ответы респондента на определенные вопросы, не придерживаясь при этом какой-либо строгой фиксированной их последовательности. Формулировка вопросов всецело определяется контекстом беседы: ответы обычно вызывают целый ряд новых, дополнительных вопросов, порядок которых устанавливается интервьюером по своему усмотрению; по ходу беседы вопросы могут расширяться или углубляться. В этом типе интервью как план беседы, так способ и форма записи ответов являются довольно произвольными.

Неформализованное интервью является весьма динамичным, гибким по своему характеру, и его проведение требует от интервьюера отточенного мастерства и большого умения.

Одно из главных преимуществ и достоинств данного вида интервью заключается в том, что социально-психологическая ситуация взаимодействия

интервьюера и респондента при его проведении является предельно естественной. Беседа носит характер свободного непринужденного разговора двух людей, которые хотят поговорить, которым есть что сказать друг другу. Респонденту предоставляется полная и неограниченная свобода говорить то, что он пожелает, и развивать свои мысли. Это благоприятствует получению наиболее полной и глубокой информации, интересующей интервьюера.

Однако свобода вербального поведения, которая предоставляется респонденту в процессе неформализованного интервью, является не только его достоинством, но и недостатком. Гибкость ведения беседы приводит к тому, что впоследствии очень трудно сопоставить и сравнить результаты различных интервью. Другим недостатком беседы является слишком сильная зависимость его результатов от профессиональной квалификации интервьюера и субъективности его суждений. Два интервьюера, руководствуясь одной и той же темой, могут получить совершенно различные ответы от одного и того же респондента. Материал, полученный в ходе неформализованного интервью, трудно поддается обобщению. Анализ и обработка его – достаточно сложная задача, требующая больших затрат времени.

Формализованное (стандартизированное) интервью представляет собой такой тип интервью, в котором процесс задавания вопросов и регистрация ответов стандартизированы, т.е. имеются заранее составленный план интервью, сформулированные вопросы, размещение их в определенной последовательности, перечень вариантов возможных ответов. Именно благодаря стандартизации процедуры интервью становится возможным для исследователя контролировать условия и ход опросов, сопоставлять и сравнивать их результаты. В строго формализованном интервью стандартизации подвергаются не только вопросы интервьюера и ответы респондента, но и тип интервьюера (пол, возраст, образование, квалификация), его поведение и даже внешние условия (обстановка) интервью.

Формализованное интервью – один из самых распространенных видов массовых опросов. В практике исследований используются и полустандартизированные интервью, в которых осуществляется лишь частичная стандартизация процедуры.

4) *Классификация по процедуре.* По процедуре проведения различают следующие типы интервью: панельные, групповые, клинические, многократные, фокусированные и ненаправленные.

Панельное (повторное) интервью направлено на изучение эволюции отношений и мнений какой-либо группы людей в течение определенного промежутка времени (от нескольких месяцев до двух лет). Опрос производится по одному и тому же плану среди одних и тех же лиц. Например, панельными являются опросы по прогнозированию выборов президента (рейтинг кандидатов). Один из самых существенных и практически неустраняемых недостатков этого типа интервью состоит в трудности сохранения однородности выборки

в течение длительного времени. Поэтому наибольший эффект панельное исследование дает, когда изменения мнений среди определенного количества лиц изучаются в течение небольшого отрезка времени.

Сущность *группового интервью* заключается в том, что одновременно проводится опрос небольшого количества лиц – семьи, группы студентов, производственной бригады. Оно представляет планируемую беседу, в процессе которой исследователь стремится вызвать дискуссию в группе. Несмотря на то что главные темы предусматриваются заранее, в целом его техника носит характер неформализованного интервью. Этот вид интервьюирования применяется относительно редко.

Клиническое интервью (глубокое или интенсивное) нацелено на получение наиболее полной и глубокой информации о мотивах, установках, мнениях респондента. Этот вид интервью предполагает очень тесный контакт интервьюера с респондентом, что предъявляет необыкновенно высокие требования к квалификации интервьюера.

Множественное интервью – один из вариантов повторного интервью для всестороннего и глубокого изучения личности респондента. Интервьюированию подвергается одно и то же лицо в течение длительного времени.

Фокусированное интервью имеет своей целью изучение реакции субъекта на какие-то стимулы известной исследователю социальной ситуации. Перед проведением интервью респондент включен в определенную ситуативную обстановку и подвергается воздействию различных стимулов – смотрит фильм, читает статью, принимает участие в психологическом эксперименте или является участником митинга, демонстрации. Затем исследователь на основе анализа воздействующих на индивида стимулов строит соответствующий план интервью. В ходе последующего интервью исследователь стремится выявить, как воспринимает индивид воздействие на него стимулов определенной социальной ситуации, что он запоминает, что не запоминает. Так изучается эффективность рекламы, различных форм пропаганды.

Ненаправленное интервью является разновидностью неформализованного интервью и выполняет ярко выраженные психотерапевтические функции. В этом типе интервью вся инициатива ведения беседы находится полностью в руках респондента. Задача интервьюера сводится к предоставлению респонденту наилучшей возможности высказаться на определенные темы. Ненаправленное интервью выполняет роль катализатора в снятии внутренних напряжений у респондента посредством спонтанного выражения им своих чувств и переживаний. Цель интервью достигается только при максимально доверительной атмосфере, в которой респондент, не боясь неодобрения, выскажет все, что у него наболело на душе.

4.10. Процедура интервью

В конкретных исследованиях процесс интервью включает в себя следующие этапы: 1) создание вопросника интервью и 2) проведение интервью (собственно акт опроса).

Проблема построения вопросника рассмотрена нами выше.

Акт опроса. Собственно акт опроса выражается в процессе социально-психологического взаимодействия, непосредственного контакта интервьюера с респондентом, в процессе задавания вопросов и получения ответов на них. Именно этот акт прямого общения, акт добывания соответствующей информации открывает широкий простор для проявления интервьюером своего искусства ведения беседы. Хорошо сконструированный вопросник – необходимое, но недостаточное условие для успешного проведения интервью. Конечный результат опроса в большой мере определяется умением интервьюера установить с респондентом достаточно тесный контакт, склонить его к искренней беседе, заинтересовать темой, умением ставить вопросы и в ответах отбирать наиболее адекватную целям исследования информацию и его умением регистрировать на ответы респондента. Для этого необходимы и природные способности, и приобретенные технические навыки.

Техника интервьюирования сводится: 1) к созданию дружелюбной, теплой и искренней атмосферы в процессе интервью, 2) к правильной постановке вопросов и получению достоверных ответов и 3) к полному и точному протоколированию ответов и всех своих замечаний.

Одной из самых главных задач интервьюера является создание открыто-доверительной атмосферы для ведения беседы. Именно от умения интервьюера с самого начала установить хороший контакт с респондентом в значительной степени зависит успех интервью.

Обычно интервьюер начинает с того, что он представляется и называет ту организацию, от имени которой выступает, разъясняет задачи и цели исследования, ради которых осуществляется опрос. При появлении интервьюера опрашиваемые обычно удивляются, почему обращаются именно к ним. Интервьюер должен в простых выражениях, не прибегая к специальному техническому языку, объяснить респонденту сущность выборки и успокоить его, что он выбран в качестве объекта опроса по чисто случайному принципу, а не по каким-то другим соображениям. Нужно убедить его в том, что беседа с ним как представителем выборки необходима для получения полной, репрезентативной информации. В заключение своего вступительного обращения интервьюер обычно указывает то количество времени, которое он займет у респондента. В большинстве случаев такого рода вступительные обращения к респонденту достигают своей цели – респондент готов вступить в беседу, у него пробуждается любопытство и некоторый интерес к ней.

В процессе интервьюирования тех лиц, которые попали в выборку, интервьюер встречается с тремя возможными типами реакций со стороны респондентов – позитивной, безразличной и негативной. Последние два случая требуют от интервьюера большого искусства. Чтобы добиться желаемых ре-

зультатов, интервьюер должен быть дружелюбным, вежливым, разговорчивым и беспристрастным. Совершенно неприемлем интервьюер, который при встрече с респондентом довольно сухо и холодно представляется, держится самоуверенно и официально. Интервьюер не должен быть слишком сдержанным, суровым или слишком экспансивным, не должен быть слишком разговорчивым или слишком робким. Все время он должен отыскивать нечто оптимальное между этими крайностями.

Естественность процесса интервьюирования сильно зависит от того, насколько интервьюер освоил и знает содержание вопросника. Он должен почти наизусть знать формулировку вопросов, их последовательность, не должен торопиться, задавая их респонденту. Ни в коем случае в ходе беседы не должно возникать каких-либо неловких и томительных пауз в силу того, что интервьюер не знает следующего вопроса и изучает вопросник в ходе интервью. Интервьюер ни в коем случае не должен выступать в роли ментора и оценивать высказывания респондента. Респондент должен видеть в интервьюере человека, который стремится его понять, не осуждает его высказываний и не навязывает своего мнения.

Постановка вопросов и получение ответов. Если иметь в виду строго формализованное интервью, то при его проведении интервьюеры должны всегда соблюдать следующие требования: 1) не допускать никаких изменений в формулировках вопросов; 2) не позволять каких бы то ни было субъективных толкований и разъяснений вопросов; 3) задавать вопросы необходимо строго в той же последовательности, которая предусмотрена вопросником; 4) воспрещается пропускать или опускать сознательно какие-либо вопросы, зафиксированные в вопроснике. Соблюдение этих требований имеет очень большое значение для создания одинаковых условий интервьюирования, что особенно важно при массовых опросах.

Одной из самых трудных задач интервьюера является получение от респондентов точных и полных ответов на задаваемые вопросы. В процессе интервьюирования часто возникают такие ситуации, когда респонденты отказываются отвечать, уклоняются от выражения своих мыслей, неправильно интерпретируют значение вопроса, вступают в неуместные дискуссии, уходя от основной темы беседы. Во всех этих случаях интервьюер, будучи предельно внимательным, должен настойчиво и упорно стремиться получить от них ту информацию, которая требуется.

Существуют определенные *средства*, которые используются большинством интервьюеров для *стимулирования ответов* респондентов, получения наиболее полной и точной информации.

- Выражение согласия – внимательный взгляд, кивок, улыбка, словесное поддакивание.
- Использование коротких пауз.
- Повторение основного вопроса.

- Частичное несогласие («Вы говорите, что... Однако многие люди полагают иначе...»).

- Требование пояснения («Мне не совсем ясно. Не могли бы Вы объяснить, что Вы имеете в виду?»).

- Уточнение путем неправильного повторения ответа («Вы заметили, что обычно возникают споры при распределении обязанностей». «Нет, я сказал иногда».).

- Указание на противоречие в ответах («Вы только что говорили, что... А теперь заметили нечто иное. Может быть, я Вас неверно понял?»).

- Повторение последних слов респондента (так называемый метод «эхо»).

- Нейтральное требование добавочной информации («Это интересно, не могли бы Вы осветить это немного подробнее»).

- Требование весьма определенной добавочной информации («Почему Вы думаете именно так?»).

После всякого откровенно выраженного сомнения или несогласия с ответом респондента и данных ему на этот счет добавочных пояснений интервьюер должен подчеркнуто выразить свое понимание, согласие, удовлетворение, одобрение: «Да, да, Вы правы, теперь мне ясно, что вы имели в виду. Это очень интересно».

Регистрация ответов. Как правило, запись ответов при интервьюировании ведет сам интервьюер. Хотя лучше, конечно, если беседу ведет один человек, а регистрирует – другой. Протоколирование интервью – непростое дело, оно требует от интервьюера определенных навыков – необходимо управлять беседой и в то же время успевать по ее ходу, не нарушая темпа, регистрировать информацию. При этом интервьюер должен быть предельно собранным и аккуратным в фиксировании ответов, ибо результаты исследования во многом зависят от того, насколько тщательно и добросовестно записана беседа.

При записи ответов на заранее закодированные вопросы задача интервьюера заключается в том, чтобы определить и отметить символическим знаком (кружочком, галочкой) тот шифр, который более всего соответствует ответу респондента. Иногда в результате усталости интервьюер забывает зафиксировать какой-нибудь ответ. Если пропусков ответов в протоколе много, то вся работа интервьюера сводится к нулю. Поэтому интервьюер должен выработать у себя стойкую привычку после завершения каждого интервью проверять свои записи, чтобы удостовериться в том, насколько аккуратно и полно произведена регистрация ответов. Если имеются ошибки и пропуски, неразборчивые записи, необходимо тут же внести исправления, снова обратившись к респонденту. Все это нужно для того, чтобы потом при анализе и обработке результатов опроса не возникало никаких неожиданных неясностей и недоразумений.

При регистрации ответов на открытые вопросы каждый интервьюер должен, прежде всего, уяснить себе важность и значение полной и дословной их записи. Ни в коем случае не допустимо «пересказывать» ответ респондента своими словами, делать какие-то обобщения в ответах, улучшения речевого стиля респондента посредством очищения его от жаргонных или неправильных с грамматической точки зрения выражений. Именно дословная фиксация ответов респондентов при анализе результатов опроса является одним из решающих факторов, позволяющих исследователю глубже понять суть личностных установок того или иного респондента.

Дословная фиксация ответов затруднена и увеличивает продолжительность беседы. Для того чтобы не замедлять скорости интервьюирования, рекомендуется: во-первых, приступать к записи ответа сразу же после того, как поставлен вопрос, не дожидаясь, пока ответ будет окончен; во-вторых, при записи широко использовать общепринятые сокращения слов и выражений; в-третьих, не стесняться в зачеркивании слов, если это требуется; в-четвертых, применять при записи «телеграфный» стиль, опуская предлоги, вводные слова, отсутствие которых не отражается на общем смысле высказываний.

Использование магнитофона при фиксации содержания беседы нежелательно, так как он в значительной степени стесняет и сковывает респондента, что отражается на искренности его ответов.

В протоколе интервьюер обычно кроме записей ответов на вопросы регистрирует свои впечатления о внешнем поведении респондента во время интервьюирования, о его реакциях на определенные вопросы, указывает характер отношения респондента к интервью, оценивает степень достоверности его ответов. Данная информация помогает исследователю при анализе результатов опроса сделать более обоснованные выводы.

В акте непосредственного общения интервьюер и респондент, обладая уникальными социальными и личностными характеристиками, не могут не оказывать друг на друга и не испытывать на себе естественно возникающего при этом влияния. Опыт проведения интервью показывает, что такие характеристики интервьюера и респондента, как пол, возраст, уровень образования, социальная принадлежность, оказывают очень большое влияние на характер беседы и на ее результат. Слишком сильные различия в подобных характеристиках создают большие трудности для взаимопонимания, что отрицательно сказывается на всем процессе их взаимодействия.

Большинство сознательных и бессознательных ложных ответов респондента является прямым следствием его реакций на поведение и «образ» интервьюера. Чтобы не показаться в глазах интервьюера человеком некультурным, он может значительно преувеличивать частоту своих посещений театров, концертных залов и т.п. Чтобы завоевать доверие и уважение интервьюера, респондент иногда охотно соглашается с предполагаемым мнением интервьюера по любому вопросу.

Успешное устранение искажений, которые могут возникать в ходе интервью, достигается умелым отбором интервьюеров, как по их личностным характеристикам, так и в зависимости от характера единиц выборки, по чисто квалификационно-техническим признакам.

4.11. Отбор и подготовка интервьюеров

Сама по себе цель интервью уже в какой-то мере предопределяет целый ряд желательных личностных качеств интервьюера. Во-первых, он должен производить хорошее впечатление при первом контакте с респондентом, быть тактичным, вежливым и общительным человеком. Во-вторых, он должен быть аккуратным, честным, добросовестным и способным к выполнению довольно однообразной и утомительной работы.

Для работы интервьюерами наиболее предпочтительны люди, которые обладают ярко выраженными интеллектуальными и эмпатическими способностями.

Профессионально важными качествами, определяющими успешность интервьюирования, являются следующие:

- владение приемами рефлексивного и активного слушания;
- умение точно воспринимать информацию: эффективно слушать и наблюдать, адекватно понимать невербальные и вербальные сигналы, различать замаскированные сообщения, видеть несоответствия между вербальной и невербальной информацией, без искажений запоминать сказанное;
- способность критически оценивать информацию, учитывая качество ответов респондента, их согласованность, соответствие вербального и невербального контекста;
- умение правильно сформулировать и вовремя задать вопрос, своевременно обнаруживать и корректировать непонятные для респондента вопросы, быть гибким в формулировании вопросов;
- умение увидеть и учесть факторы, вызывающие защитную реакцию респондента, препятствующие его включенности в процесс взаимодействия;
- стрессоустойчивость, способность длительно выдерживать получение больших объемов информации;
- внимательность к уровню утомления и тревожности респондента.

Отбор интервьюеров по признакам пола, возраста, социального положения определяется содержанием интервью и соответствующими характеристиками респондентов.

Каждый интервьюер обязательно перед исследованием должен проходить курс специального обучения процедуре и технике интервьюирования. В процессе подготовки интервьюеров необходимо:

- 1) ознакомить их с общими принципами измерения, разъяснить им роль и значение сбора первичной информации и сообщить основные принципы поведения в процессе интервьюирования;
- 2) обучить технике интервьюирования;

- 3) дать возможность попрактиковаться в проведении интервью;
- 4) научить тщательно анализировать и оценивать процедуру интервью.

Существуют различные методы обучения, которые применяются при подготовке интервьюеров. Одним из довольно эффективных методов является «ролевая игра». Другой метод – регистрация интервьюером своего интервью при помощи аудиозаписи (если возможно, видеозаписи). Анализ записи позволяет понять и оценить свое поведение в процессе интервьюирования и увидеть свои ошибки и промахи в технике. Возможно также присутствие во время интервью эксперта, который впоследствии делает свои замечания интервьюеру и дает ему определенные рекомендации.

Литература

1. Бутенко, И.А. Анкетный опрос как общение социолога с респондентами / И.А. Бутенко. – Москва: Высшая школа, 1989. – 176 с.
2. Методы социальной психологии / под ред. Е.С. Кузьмина и В.С. Семенова. – Ленинград: ЛГУ, 1977. – 175 с.
3. Лекции по методике конкретных социальных исследований / под ред Г.М. Андреевой. – Москва: МГУ, 1972. – 202 с.
4. Рабочая книга социолога / под ред. Г.В. Осипова. – Москва: Либроком, 2009. – 477 с.
5. Фридрих, В. Основные проблемы опроса / В. Фридрих, В. Хеннинг // Процесс социального исследования / пер. с нем. А.Г. Шестакова и И.Н. Марасанова; общ. редакция Ю.Е. Волкова. – Москва, 1975. – С. 236–289.
6. Ядов, В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы / В.А. Ядов. – Самара: Самарск. ун-т, 1995. – 328 с.

5. ПРОБЛЕМА ВЫБОРКИ В ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЯ

5.1. Математическая основа выборочного метода

«За день до выборов в бундестаг в газетах ФРГ публикуются данные опросов населения, предсказывающие с точностью до 1% исход избирательной компании. Читатели удивлены: эти результаты получены на основании 1800 интервью. Выбор этих 1800 опрашиваемых, создание “репрезентативной выборки” часто считается неким тайным средством демоскопии», – пишет Э. Ноэль, руководитель Института демоскопии ФРГ [2, с. 121]. Демоскопией называется методика организации и проведения массовых опросов населения. Широкой публике представляется непостижимым, если неабсурдным, сходство данных, наблюдаемое независимо от того, были ли они получены от тысячи человек или от многих миллионов, то есть тот факт, что часть, крохотная доля может выступать от имени всех.

В действительности математико-статистический аппарат, применяемый для отбора опрашиваемых, достаточно разработан и понятен, по этим вопро-

сам имеется богатая специальная литература. Про американца доктора Джорджа Гэллапа часто говорят, что он изобрел «выборочный опрос». Это не так, репрезентативные опросы развивались постепенно начиная с конца XVIII века. Заслуга Гэллапа состоит в том, что он привлек всеобщее внимание к исследованиям общественного мнения и добивался доверия к выборочному методу. Особое значение имела его борьба в 1936 году с американским журналом «Literary Digest», когда Гэллап проводил выборочные опросы с 4 тысячами интервью, а его противники подготовили неверный прогноз результатов выборов президента на основании колоссального исследования с рассылкой 10 миллионов анкет.

Вероятностные расчеты, на которых базируется выборочный метод и которые объясняют также степень точности прогнозов выборов, делались уже в XVII веке. Но лишь в начале XX века была найдена связь между математикой, лежащей в основе «закона больших чисел», и опросами населения. Именно «закон больших чисел» является математической основой выборочного метода.

Если из большого мешка с орехами достать любые 10 штук и 5 из них будут пустыми, можно делать выводы о содержимом всего мешка. Можно, конечно, и возразить, что ничего еще неизвестно об остальных орехах в мешке, правильным будет лишь утверждение, что в мешке сверху не менее 5 пустых и не менее 5 полных орехов. Но если признать абсолютную правоту последнего утверждения, пришлось бы вообще отказаться от оценок и выводов, так как в действительности невозможно или почти невозможно получить полные и точные сведения обо всех предпосылках для различного рода оценок и выводов.

Если человек, который вытащил 5 пустых орехов, сделает из этого вывод, что в мешке «почти половина» всех орехов пустых, то он имеет для этого определенное основание. Большинство оценок, с помощью которых мы ориентируемся в нашем поведении, основано на еще более скудном опыте.

Выборка в 10 штук, безусловно, мала для надежных прогнозов, что можно доказать с помощью вероятностных расчетов. Надежность предсказания о содержимом мешка возрастает с увеличением числа проверяемых орехов, с увеличением выборки. Каков должен быть объем выборки, зависит от требуемой точности выводов или лучше от того, какая точность решения данной проблемы необходима и достижима. Для некоторых естественно-научных и медицинских исследований возможность статистической оценки 50 случаев уже значительна.

О «законе больших чисел» говорят тогда, когда порядок стандартной ошибки тот же, что и при распространенных измерениях в торговле и на производстве. Большинство весов имеют допуски до 2%. Существует так называемый допуск при розливе, который становится действительно заметным только при 10% и более. У измерительных электрических приборов допуска-

ются отклонения около 5%, на тахометрах автомобилей не редкость показания с ошибкой в 10%. Если расчет вероятности осуществляется правильно, то результаты обследования выборки объемом от 200 до 2000 элементов вполне могут конкурировать с измерениями, которые считаются в повседневной жизни достаточно надежными [2].

Местом рождения «закона больших чисел» является игорный стол. Со времени его первой формулировки, данной Симоном де Пуассоном, прошло более ста лет. В течение этого времени он претерпел многообразные интерпретации. *В редакции Антуана Огюстена Курно этот закон определяется следующим образом:*

1. События, вероятность которых очень невелика, случаются очень редко.
2. Вероятность того, что отклонение относительной повторяемости от соответствующей вероятности не превышает заданную величину, будет тем больше, чем больше объем наблюдаемой серии.

Вывод: при достаточно большом объеме наблюдаемой серии относительная повторяемость соответствующей ей вероятности очень редко отклоняется больше, чем на заданную малую величину.

Имеется много сотен серий опытов с разноцветными шариками или бросанием монет, игральных костей, а также многочисленные результаты анализа номеров рулетки, в которых проверялась пригодность теории вероятности. Все эти опыты в общей сложности подтвердили пригодность теории и не оставили сомнения, что с помощью вероятностного исчисления возможно получить достаточно точные результаты.

Правило получения корректной выборки из совокупности в простейшей формулировке гласит: *каждый элемент совокупности должен иметь равные возможности попасть в выборку*. Этим предусматривается также, что выборочный метод можно применять всегда там, где имеется совокупность однородных, но различных членов или составных частей или других единиц. При этом не обязательно иметь дело с предметами, те же законы пригодны для анализа событий и случаев. В психолого-педагогических исследованиях изучаются совокупности людей: определенные группы населения, например возрастные, профессиональные, этнические и другие. Элементы таких совокупностей – люди – отвечают указанным выше условиям применения выборочного метода: они однородны, но различимы.

Практическое применение выборочного принципа к группам людей несравненно труднее, чем простые статистические эксперименты за игорным столом. Трудность состоит в том, что сложно получить точные данные обо всей совокупности, выборка формируется в процессе кропотливой работы. Кроме того, люди в отличие от черных и белых шаров различаются не по паре признаков, а по бесчисленным признакам, однако это обстоятельство доставляет меньше проблем, так как для каждого из этих бесчисленных признаков соответствующим образом справедлив закон больших чисел.

Выборка или уменьшенная модель объекта исследования является столь существенной частью процедуры исследования, что каждый психолог едва ли может обойтись без общей ориентировки в методах отбора.

5.2. Основные понятия выборочного метода

Генеральная совокупность исследования (основной массив, популяция, исходное множество, универсум) – объект исследования, состоящий из определенного, достаточно большого числа элементов (N), каждый из которых является потенциальной единицей исследования. Генеральная совокупность определяется сразу же после того, как сформулирована задача исследования, при этом решается, какой круг лиц должен быть исследован. Даже для самого обычного опроса населения должны быть определены возрастные границы. То есть имеются многочисленные и разнообразные ограничения генеральной совокупности. Это могут быть лишь одни мужчины или одни женщины, представители определенного социального слоя или люди одной профессии, домохозяйки или младшие школьники. Здесь нужно принять решение – кто интересует исследователей. При определении круга лиц, к которым будут относиться результаты исследования, нужно думать и о практических возможностях составления репрезентативной выборки.

Выборочная совокупность (выборка) – часть объектов генеральной совокупности, выступающих в качестве единиц наблюдения (изучения, измерения). Выборка является непосредственным объектом изучения в проводимом исследовании. Предполагается, что распределение изучаемой переменной, выявленное при обследовании некоторой малой части единиц (n) генеральной совокупности, то есть выборки, будет характерно и для всей генеральной совокупности в целом.

Отбор (выбор, определение, идентификация) единиц исследования – специальная процедура целенаправленного выделения из генеральной совокупности более или менее однозначно определенных элементов (выборки) с дальнейшим ограничением основного изучения объекта на данном подмножестве единиц.

Единица отбора и единица наблюдения. Единицей отбора называют элементы выборочной совокупности, которые выступают единицами счета в различных процедурах отбора, формирующих выборку. Единицей наблюдения называются элементы сформированной выборочной совокупности, с которых непосредственно ведется сбор информации. И единица отбора, и единица наблюдения представляют собой объекты (чаще социальные), обладающие характеристиками, существенными для предмета конкретного исследования. Они могут совпадать и различаться. Совпадение характерно для простых схем отбора (случайные выборки), при сложных комбинированных схемах отбора они, как правило, не совпадают (серийные, гнездовые выборки).

Репрезентативность (представительность) – основная качественная и количественная характеристика выборки. Это свойство выборочной совокуп-

ности воспроизводить характеристики генеральной совокупности. Репрезентативная выборка – это такая выборка, в которой все основные признаки генеральной совокупности представлены приблизительно в той же пропорции или с той же частотой, с которой данный признак выступает в этой генеральной совокупности. Например, если 5% всех студентов вузов являются спортсменами, приблизительно та же самая часть репрезентативной выборки студентов должна приходиться на спортсменов. То есть репрезентативная выборка статистически воспроизводит структуру генеральной совокупности с точки зрения тех ее характеристик, которые изучаются в исследовании. Относительно этих характеристик выборочная совокупность выступает как своеобразная модель генеральной совокупности.

Построить модель генеральной совокупности – значит определить, какие именно и сколько элементов этой совокупности войдут в состав выборки, а также определить степень ее приближения к моделируемому объекту, то есть обосновать ее репрезентативность. Мера репрезентативности – это всегда ошибка (μ), поправка, необходимая для представления свойств генеральной совокупности через выборку.

Нахождение требуемого объема и структуры выборки для представления известной генеральной совокупности с ошибкой, не превышающей наперед заданного значения, или расчет величины ошибки для заданных выборочной и генеральной совокупностей составляет *прямую задачу репрезентативности*.

В то же время с известной условностью можно утверждать, что любые сведения репрезентативны по отношению к какой-то совокупности явлений, что изучаемые единицы являются частью какого-то более объемного «сверхобъекта», то есть имеют свою генеральную совокупность. Точнее говоря, результаты любого профессионально проведенного исследования обладают репрезентативностью различной степени по отношению к нескольким «сверхобъектам». Исследовательская проблема при решении такой *обратной задачи репрезентативности* состоит в четком указании соответствующего ей «сверхобъекта» и его границ с учетом требуемого уровня точности. Эта задача решается, в частности, при использовании материалов, полученных на полностью или частично «стихийных» выборках. Решением такой задачи являются ответы на вопрос о том, какую совокупность представляют: а) письма потребителей средств массовой информации при изучении их аудитории; б) добровольные участники психологических экспериментов; в) доступные респонденты в массовом опросе и т.п.

Необоснованно расширительное толкование результатов исследований встречается чаще из-за невидения автором именно обратной задачи репрезентативности. Решение обратной задачи репрезентативности определяет степень валидности, достоверности данных конкретного исследования.

Проблема выявления генеральной совокупности особенно важна в социально-психологических и психологических исследованиях, в которых широко

применяются трудоемкие методы наблюдения, глубинного интервьюирования, эксперимента, лонгитюдного исследования и т.п., обуславливающие относительно малое количество единиц при отборе, тяготение психологов к доступной выборке, остроту проблемы валидности данных, полученных в экспериментальных исследованиях.

В такой ситуации исследователь часто оказывается не в состоянии обеспечить достаточное соответствие своего исследования требованиям строго рассчитываемой репрезентативности. Однако из этого затруднения, обусловленного поисковым характером многих исследований, имеются корректные выходы. Относительная репрезентативность результатов может оцениваться не через вычисление соответствующей ошибки, а:

- через проведение повторных исследований на близких по основным переменным или тех же объектах;
- через содержательное сопоставление с результатами других исследований по этой или пограничной проблеме, которые проводились на других объектах и с применением другого инструментария;
- посредством содержательного соотнесения полученных результатов, как с устоявшимися теоретическими положениями, так и обязательно с конкурирующими гипотезами;
- а также путем применения других косвенных методов оценки уровня репрезентативности (см. ниже).

Почти все перечисленные способы обычно рассматриваются как средства валидации результатов, но одновременно они же являются и обоснованиями выборки.

Важно иметь в виду наличие разных употреблений термина «репрезентативность». Не вполне строгое, *широкое толкование* предполагает лишь принципиально общую оценку представления целого через его часть. В этом смысле употребляется данный термин в работах, критикующих неоправданно широкую интерпретацию результатов лабораторного экспериментирования на студентах-психологах.

В *узком смысле* слова под репрезентативностью понимается количественная оценка степени представленности точно определенной генеральной совокупности через конкретную выборочную. То есть *оценка репрезентативности*, в данном узком значении термина, это – *вероятностная оценка расхождения между статистическими характеристиками выборки и генеральной совокупности*. В каждом конкретном исследовании необходимо указывать на характер использования понятия «репрезентативность».

С репрезентативностью связано представление об *адекватности* выборки, однако, эти понятия не совпадают. Выборка является адекватной, если она достаточно велика, что дает уверенность в постоянстве ее характеристик. Иными словами, адекватной является такая выборка, размер которой позволяет при анализе собранной информации получить достаточно большие группы

ровки единиц исследования по сочетанию отдельных значений рассматриваемых признаков (не менее 15–20 единиц в группировке). Это необходимо для того, чтобы какие-либо возможные, но не существенные в данном исследовании отклонения внутри этих группировок взаимопогашались. Таким образом, понятие адекватности выборки отражает лишь один аспект ее репрезентативности, а именно тот, который относится к оценке случайных ошибок выборки.

5.3. Ошибки выборки и методы их оценки

Осуществление выборочного исследования всегда связано с неизбежными ошибками, их невозможно полностью устранить. В связи с этим задачей исследователя является их минимизация, контроль и учет при интерпретации результатов. Ошибки, возникающие при применении выборочного метода, могут иметь самые разные причины. Соответствие способа отбора структуре изучаемых признаков исследуемого объекта и целям исследования, строгость соблюдения процедур при построении выборки и при непосредственном отборе в полевых условиях, а также другие моменты, влияющие на репрезентативность выборочных данных, не достигаются в полной мере никакими формальными средствами. Они зависят, прежде всего, от компетентности и добросовестности исполнителей.

В исследованиях возникают ошибки двух видов: *ошибки наблюдения* (регистрации, измерения), сопровождающие любую исследовательскую процедуру, и *ошибки репрезентативности* (собственно ошибки выборки), свойственные только выборочному исследованию.

Причины ошибок наблюдения связаны с методом сбора информации и рассматриваются нами в разделах, посвященных соответствующим эмпирическим методам исследования. Однако важно подчеркнуть, что ошибки наблюдения и ошибки репрезентативности соотнесены между собой. Перед каждым исследователем, имеющим дело с отбором, стоит дилемма предпочтения количества (большого объема выборки, снижающего ошибку репрезентативности) или качества (более тщательной работы с единицей выборки, снижающей ошибку наблюдения). Очевидно, необходим сбалансированный подход: как не следует прилагать чрезмерных усилий для уменьшения ошибки репрезентативности ценой риска допустить существенную ошибку наблюдения, так бесполезно стараться уменьшить и ошибки наблюдения, игнорируя серьезные ошибки репрезентативности.

Среди ошибок репрезентативности различают ошибки *систематические* и *случайные*. Систематические ошибки репрезентативности приводят к так называемому *смещению* данных обследования – отклонению структуры выборки от реальной структуры генеральной совокупности. Это смещение обычно вызывается стабильным влиянием какого-либо неконтролируемого фактора на отбор единиц в выборку. Этим фактором может быть ошибка в конструировании выборки или систематическое отклонение в соблюдении

правил отбора (например замена, недобор или псевдослучайный отбор единиц в выборку).

Показательным примером смещения выборки явился известный опрос, проведенный уже упоминавшимся американским журналом «Literary Digest» относительно исхода президентских выборов 1936 г. в США. Редакция журнала разослала 10 миллионам адресатов по всей стране открытки с просьбой назвать имя будущего президента. На основании полученных данных была предсказана победа кандидату от республиканской партии Альфу Ландону с большим перевесом голосов (60:40). На выборах Ландон проиграл инвалиду – Франклину Рузвельту – практически с тем же результатом, с которым должен был победить. Доверие к журналу было столь сильно подорвано, что он вскоре перестал выходить. Что же произошло? Все очень просто: в голосовании, проведенном «Digest», использовалась смещенная выборка. Почтовые открытки рассылались людям, чьи имена были извлечены из двух источников: телефонных справочников и списков регистрации автомобилей (генеральная совокупность). И хотя прежде этот метод отбора не слишком отличался от других методов, совсем по-другому обстояло дело теперь, во время Великой депрессии 1936 г., когда менее состоятельные избиратели, наиболее вероятная опора Рузвельта, не могли позволить себе иметь телефон, не говоря уже об автомобиле. То есть, выборка явно была смещена в сторону тех, кто должен был выступать за республиканцев, и не отражала структуру реальной генеральной совокупности [1].

В практике исследований известны случаи и с преднамеренными систематическими ошибками репрезентативности. Это связано с тем, что результаты массовых опросов могут быть в руках определенных властных структур важным рычагом воздействия на общественное мнение в политике и экономике. Для уверенности в отсутствии преднамеренных ошибок необходимо требовать от организаторов любого опроса дополнительной информации: об источнике финансирования опроса, об основных методах опроса, об объеме выборки и методах отбора, о проценте уклонившихся от ответов, о формулировке вопросов и т.п.

Систематические ошибки являются наибольшей опасностью в решении проблем репрезентативности. Поэтому в исследованиях используется *общий принцип предпочтения качества количеству, который сводится к правилу, гласящему, что внимание к тому, какие единицы выбирать* (избегание систематических ошибок), *важнее стремления к увеличению выборки* (уменьшение случайных ошибок).

Случайные ошибки считаются менее опасными, так как они в меньшей или в большей степени имеют тенденцию взаимно погашать друг друга: одни преувеличивают истинные значения признака, другие преуменьшают. Эти ошибки поддаются точному измерению на основе расчетов при использовании аппарата математической статистики.

Наряду с различием ошибок репрезентативности на систематические и случайные, преднамеренные и непреднамеренные, выделяются также *фактические* и *теоретические* ошибки.

Фактическая (post factum – реальная) ошибка репрезентативности рассчитывается как разность между значениями некоторой характеристики генеральной совокупности, известной исследователю из каких-то других источников (например некоторой ее средней – $\bar{a}$), и значением этой характеристики, полученным на выборке в данном исследовании (соответствующей средней в выборке – $\tilde{a}$).

Тогда процентный уровень репрезентативности, ошибка выборки по этой общей характеристике составит: $\Delta \% = (\bar{a} - \tilde{a}) : \tilde{a} \times 100$.

Большинство исследователей считает, что приемлемой является ошибка, не превышающая 5%. Величина фактической ошибки представляет собой результат совокупного действия систематических и случайных ошибок на репрезентативность выборки по избранной для сравнения общей характеристике. Однако в конкретном исследовании, особенно психологическом, обычно изучающем ментальные переменные, действительная оценка репрезентативности намного сложнее.

Такая оценка предполагает рассмотрение степени тесноты связи между выбранной для сопоставления общей характеристикой и основной в исследовании переменной. Дело в том, что сравнение выборки и всего объекта обычно можно провести лишь по характеристикам объекта, имеющимся в официальном учете. Исключение составляют случаи, когда выборочное исследование проводится на том же объекте непосредственно после сплошного, в котором разрабатывалась близкая тема. Таким образом, репрезентативность выборки по общим социальным, квалификационным, образовательным и т.п. характеристикам оказывается лишь косвенным подтверждением репрезентативности выборки по исследуемой психологической характеристике.

Знание фактических ошибок репрезентативности выборки по одним переменным переносимо на оценку ошибок по другим переменным в той мере, в какой исследователь имеет аргументы в пользу тесной связи между этими переменными. Такие аргументы могут быть получены как в собственном исследовании, так и из данных близких по теме исследований других объектов.

Чем более проблематична связь исследуемой характеристики с той, по которой рассчитана фактическая ошибка выборки, тем в большей степени является косвенным данный способ определения уровня репрезентативности выборки. В практике применяется и несколько собственно *косвенных методов проверки репрезентативности*, для осуществления которых данные о распределении характеристик в изучаемой генеральной совокупности вообще не требуются.

Это, прежде всего, *сравнение результатов исследований*, проведенных одним или разными авторами на одном и том же или сходных объектах по

общей или различным методикам. Особой модификацией данного метода косвенной проверки репрезентативности информации являются повторные, проверочные обследования.

Идея сравнительного анализа лежит в основе и так называемого метода *независимых подвыборок*. Общий объем выборки в случайном порядке делится на несколько подвыборок, средние показатели которых сравниваются со средним значением по всей выборке. Приемлемые значения стандартных ошибок для каждой из подвыборок относительно всей выборки (по исследуемым показателям) рассматриваются как косвенные свидетельства приемлемости отклонений и показателей выборки относительно соответствующих показателей объекта. Этот метод особенно ценен в психологических исследованиях, где вычисление фактических ошибок и сопоставление с показателями генеральной совокупности обычно затруднительно.

Перечисленные способы косвенной оценки репрезентативности – это методы более или менее точного определения фактической ошибки уже полученных исследователем или имеющихся помимо него выборочных показателей, то есть *апостериорные методы оценки выборки*. Однако гораздо чаще встречается и является более естественной обратная ситуация, когда исследователь должен оценить предполагаемую репрезентативность выборочных данных, которые он еще только планирует собрать. Иными словами, он должен *априорно* оценить или рассчитать *теоретическую* (ожидаемую) *ошибку* репрезентативности. Точное вычисление этой категории ошибок доступно только в том случае, если предполагается строго случайный отбор на всех ступенях выборки.

Подводя итог рассмотрению типов ошибок репрезентативности, выделим три основных взаимосвязанных фактора, определяющих их величину.

Первым из этих факторов, как уже указывалось, является *степень однородности* генеральной совокупности по изучаемым переменным. Ведь абсолютно однородная по этим переменным совокупность элементов может быть представлена через указание их числа и значений переменных лишь одного, любого из них. С другой стороны, совокупность, в которой каждый элемент в изучаемом отношении является неповторимой индивидуальностью, предполагает исследование каждого из них, то есть сплошное наблюдение. Таким образом, даже приближенное знание о степени колеблемости признаков чрезвычайно важно для рационального конструирования выборки.

Второй фактор, влияющий на величину ошибок репрезентативности, это – *степень количественной представленности (доли) объекта в выборке и количество единиц в ней*. Для больших генеральных совокупностей в этом реализуется вероятностный «закон больших чисел».

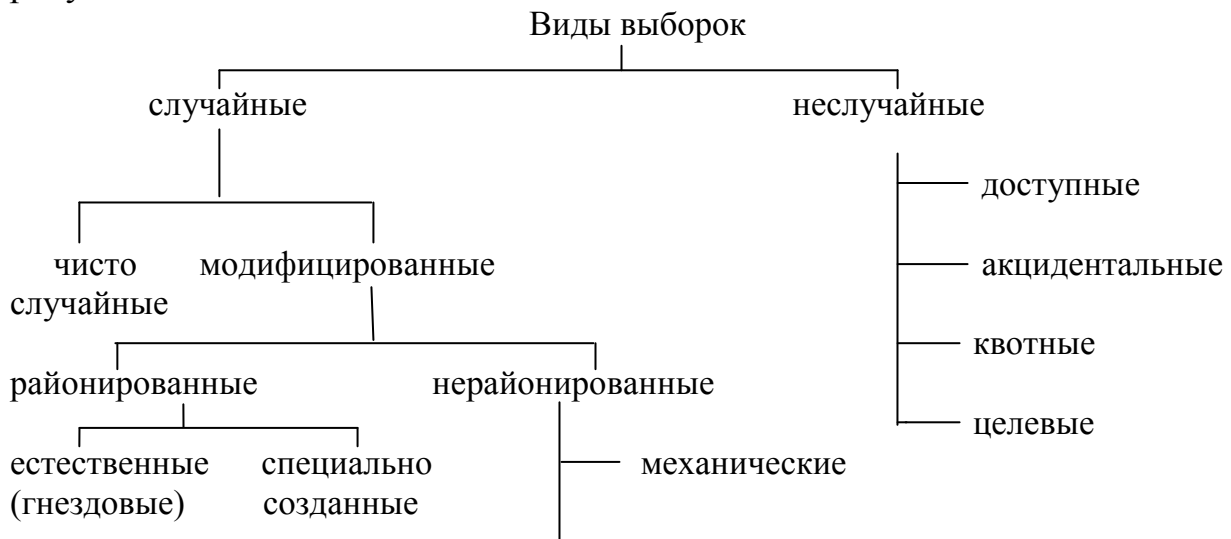
Третий, наиболее существенный фактор, определяющий успешность использования выборки, состоит в применении адекватного *метода отбора единиц* из исходной совокупности.

5.4. Виды отбора

До характеристики основных методов отбора рассмотрим критерии их классификации, что поможет понять процедуры построения конкретных видов выборки. Мы уже указывали на различие апостериорной и априорной оценки репрезентативности выборки, которое связано с вариантами ее создания. Если выборка проектировалась до полевого этапа и первичная информация собиралась на ее основе, то речь идет об *априорном* варианте применения выборки. Если же выборка проектируется для корректировки стихийной доступной или неправильно осуществленной выборки (из-за большого числа либо нарушений инструкции сборщиками информации, обследуемыми, либо из-за отказов от участия в исследовании, либо просто недоступности части единиц выборки), то есть для проведения «выборки из выборки», тогда налицо *апостериорный* вариант.

Однако главный критерий классификации видов выборки основан на различении *случайного* и *неслучайного* отбора. Мера случайности в отборе – это континуальная характеристика: от строго случайной выборки через разновидности, в которых отбор проводится не вполне случайно, к методам целенаправленного отбора, в которых вероятность попадания различных единиц в выборку регулируется многими целесообразными ограничениями. Иными словами, подмножества случайных и неслучайных выборок существенно перекрываются.

В связи с этим выделяют *чисто случайные* и *модифицированные случайные выборки*. Последние разделяются на группы в зависимости от двух критериев. По первому критерию выделяют *районированные* и *нерайонированные* выборки, по второму – *одноступенчатые* и *многоступенчатые (гнездовые)* выборки. Районированные выборки могут быть естественными и специально созданными для исследования. Виды выборок представлены на рисунке 2.



(стратифицированные) — серийные

Рис. 2. Классификация видов выборок

Особое место занимает критерий различения *однофазных* и *многофазных* выборок. Он состоит в отсутствии или наличии временного интервала между выборочными обследованиями одного объекта.

Конкретные виды выборки нередко различаются и по критериям, связанным с классификацией самих исследований, в которых они применяются. Например говорят о производственной, подростковой, экспериментальной выборках. Такие различия не вполне верны, однако в «рабочем» употреблении они могут быть полезны.

Совершенствование видов отбора в исследовательской практике проходило в направлении все большего отказа от строгой реализации принципа случайности в пользу различных модификаций процедур отбора, что связано со сложностью изучаемых объектов, спецификой методов сбора информации, экономическими и организационными ограничениями исследований.

5.5. Случайная выборка. Объем случайной выборки

Теоретической основой, а часто и составным элементом сложных современных выборок является *случайная*, вероятностная выборка. Некоторые специалисты даже считают все другие выборки не вполне научными. *В основе формирования случайной выборки лежит принцип случайности, состоящий в строгом требовании обеспечения равной вероятности попадания в выборку для каждой единицы изучаемого объекта.* Реализуется этот принцип через составление единого списка генеральной совокупности (с единой нумерацией единиц) и отбор из этого списка необходимого числа единиц с помощью надежного средства рандомизации.

Рандомизация – это такая процедура отбора единиц из некоторой совокупности для исследования, когда каждая из них имеет равные с другими шансы на попадание в выборку. Несмотря на сложность определения, как справедливо указывают авторы выборочных исследований Д.Б. Мангейм и Р.К. Рич, «в основе своей случайный выбор – довольно простое и незамысловатое занятие. Это почти то же самое, что выбор с помощью лотереи. Если у нас имеется совокупность, состоящая из 1000 человек, чье поведение мы хотим изучить, исследовав репрезентативную выборку, состоящую из 100 человек, мы могли бы написать имена всех 1000 членов совокупности на листочках бумаги одинакового размера, сложить их в барабан, хорошо перемешать и отобрать имена 100 человек в нашу выборку. При такой процедуре каждый человек имеет равную вероятность быть выбранным (100 шансов из 1000, или, иными словами, 1 шанс из 10)» [1, с. 160].

Однако если изучаются очень большие генеральные совокупности и формируются большие выборки, осуществить отбор с помощью барабана довольно трудно. В таких случаях используется другой, но не менее надежный способ. Каждому объекту в совокупности присваивается номер. Номера объектов, которые будут включены в выборку, определяются с помощью *таблицы случайных чисел* (Приложение 2). Последовательности чисел в таких таблицах обычно задаются компьютерной программой, называемой *генератором случайных чисел*, который, в сущности, помещает в барабан большое количество чисел, случайным образом вытаскивает их и печатывает их в порядке получения. Иными словами, имеет место тот же процесс, характерный для лотереи, однако компьютер, используя не имена, а числа, осуществляет универсальный выбор. Этим выбором можно пользоваться, просто присвоив каждому из объектов совокупности номер.

Необходимо отметить, что часто встречается и обыденное понимание случайности как непреднамеренности отбора. Такой отбор правильнее называть *псевдослучайным*, так как принцип равных шансов попадания в выборку для всех единиц совокупности при непреднамеренном отборе нарушается. Так, например, псевдослучайным будет отбор, который осуществляет журналист, опрашивая прохожих в оживленной части города с целью представить мнение всех жителей. У слоняющегося бездельника гораздо больше шансов стать его респондентом, чем у жителей, работающих в это время, или у пожилых людей, зона передвижения которых ограничена ближайшим кварталом. Подобные смещения почти всегда имеют место при нестрогом соблюдении случайности, кроме того, непосредственный отбор всегда субъективен (действуют факторы привлекательности, доступности и т.п.), что тоже вызывает смещение выборки.

Соблюдение правил построения случайной выборки позволяет применить для расчета *теоретической ошибки выборочной средней* (μ) основную формулу выборочного метода:

$$\mu = \sqrt{\sigma^2 \div n} \text{ или } \mu = \sigma \div \sqrt{n},$$

где σ^2 – дисперсия признака в генеральной совокупности;
 n – объем выборки.

Данная формула применяется для количественных признаков изучаемого объекта, например таких, как возраст, разряд, интенсивность установки, уровень развития психологического свойства, выраженные баллами.

Если изучаемый признак носит качественный характер, например пол, профессия или социальный статус, и определяется долей единиц (p), обладающих данным свойством, то ошибка рассчитывается по формуле:

$$\sigma^2 = p(1 - p), \text{ а } \mu = \sqrt{p(1 - p) / n}$$

Смысл нахождения значения ошибки выборочной средней (μ) заключается в том, что она помогает с заданной вероятностью определить ошибку

выборки – Δ , то есть интервал, в котором находится искомая средняя ($\bar{a}$) генеральной совокупности: $\Delta = \tilde{a} \pm \mu$ или $\tilde{a} - \mu < \bar{a} < \tilde{a} + \mu$.

В соответствии с теорией вероятности в данный интервал попадают 68% наблюдений (± 1 стандартное отклонение от средней), то есть 0,68 – это та степень вероятности, с которой можно ожидать, что средняя генеральной совокупности ($\bar{a}$) окажется в пределах интервала:

$$\tilde{a} - \mu < \bar{a} < \tilde{a} + \mu \text{ (т.е. } \Delta = \mu \text{)}.$$

Вероятность попадания искомой средней характеристики генеральной совокупности в данный интервал равна 0,68. Соответственно 0,32 – вероятность того, что эта средняя окажется вне данного интервала.

Ужесточение требований к надежности результата приводит к расширению этого интервала. 95% наблюдений заключены в пределах ± 2 стандартного отклонения от средней величины. При этом интервал возможных значений средней объекта станет вдвое шире:

$$\tilde{a} - 2\mu < \bar{a} < \tilde{a} + 2\mu \text{ (т.е. } \Delta = 2\mu \text{)}.$$

99,7% наблюдений при нормальном распределении попадают в интервал ± 3 стандартного отклонения от средней величины. 0,997 – вероятность, обеспечивающая самый надежный результат. Первоначальный интервал при этом расширяется в три раза, т.е. $\Delta = 3\mu$.

Таким образом, вероятностный характер выборки определяется дополнительным (к μ) *коэффициентом доверия* или *надежности* – t ($\Delta = t \cdot \mu$), значения которого 1, 2, 3 соответствуют вероятностям 0,68; 0,95; 0,99.

Наряду с определением теоретических ошибок случайной выборки исследователю необходимо решать задачу о *теоретическом*, априорно требуемом *объеме (n) выборки*, удовлетворяющем наперед заданным требованиям к ее будущей репрезентативности. Данная задача решается исходя из необходимости сохранения нужного уровня точности результатов при максимально возможном сокращении расходов на исследование.

С точки зрения методологов, для установления необходимого объема выборки следует учесть несколько факторов. Один из наиболее важных – *гомогенность* – степень близости друг к другу членов данной совокупности по изучаемой характеристике. Чем более гомогенна совокупность, то есть чем меньше различий между ее членами, тем меньшая по объему выборка необходима для ее представления. Напротив, чем более гетерогенна совокупность, т.е. чем больше различий между ее членами, тем большая выборка необходима для ее представления [3, 4].

Сходным образом, чем больше категорий мы хотим исследовать, тем больше должна быть выборка. Это вполне естественно, поскольку, увеличивая разнообразие и тонкость измерений, мы подчеркиваем гетерогенность исследуемой совокупности.

Еще один важный фактор, который необходимо учитывать для расчета объема выборки – это необходимая *степень точности* результатов. Мы используем выборку для оценки характеристик генеральной совокупности, а оценка может содержать ошибку. Величина ошибки, которую можно допустить, зависит от предполагаемого использования результатов. Чем большая точность требуется (например в прогнозах результатов выборов), тем большей по объему должна быть выборка.

Кроме того, мы не можем быть полностью уверены, что сформированная нами выборка репрезентативна: разные выборки из одной генеральной совокупности обычно дают несколько отличные оценки признака. Мы же формируем не множество выборок, а лишь одну и по ней оцениваем всю совокупность. Поэтому необходимая степень надежности (степень уверенности в точности) будущих результатов также отражается в объеме выборки. Чем меньшую ошибку мы хотим допустить и чем более хотим быть уверены в надежности результатов, тем большей по объему должна быть выборка.

Расчет требуемого объема случайной выборки проводится по статистическим формулам. Так, для количественного признака объем рассчитывается по формуле:

$$n = t^2 \cdot \sigma^2 / \Delta^2,$$

где t – надежность,

Δ – требования, предъявляемые к уровню точности (величина ошибки),

σ^2 – дисперсия изучаемого признака.

Например, для определенной совокупности при допустимой ошибке в 1% и надежности 0,95 ($t = 2$) объем выборки будет 10000 единиц, а при увеличении показателя надежности до 0,99 ($t = 3$) с сохранением величины ошибки объем выборки увеличится до 22500 единиц.

Формула расчета объема выборки для качественного признака:

$$n = t^2 \cdot p (1 - p) / \Delta^2.$$

Явным заблуждением является мнение, что объем выборки должен составлять некоторый определенный процент генеральной совокупности. Единственно правильным способом нахождения объема случайной выборки и ее модификаций является применение соответствующих формул расчета. Из формул видно, что главными факторами, определяющими объем выборки, являются: дисперсия изучаемого признака (σ^2), объем генеральной совокупности (N) и требования, предъявляемые к уровню точности результатов (Δ) и их надежности (t).

Главный путь сокращения объема случайной выборки без потерь в репрезентативности материала состоит в предварительном, возможно более точном определении колеблемости изучаемого признака в генеральной совокупности. Поэтому вполне себя оправдывают затраты усилий на ее определение в подготовительной стадии исследования (зондаж объекта, экспертный опрос). Само по себе число изученных в выборочном исследовании единиц не является показателем его масштабов, дело обстоит, скорее, наоборот. Про-

фессионализм исследователя состоит в том, чтобы получить обоснованные данные об объекте на сравнительно малом количестве единиц.

Собственно случайную выборку применяют сравнительно редко, так как чаще всего исследователь не имеет возможности получить единый список генеральной совокупности. Кроме того, обследование единиц случайной выборки, обычно сильно распыленных по территории, требует больших материальных затрат. По этим причинам процедуры формирования случайной выборки часто видоизменяют.

5.6. Модифицированные случайные выборки

Один из распространенных вариантов формирования выборки – это *механический (или систематический) отбор*. Он является простейшим по своей процедуре и поэтому широко используется в исследованиях. Хотя он, как и чисто случайный, предполагает наличие перечня единиц, однако, при его осуществлении нет необходимости его объединения в общий список с единой нумерацией и в применении строгих средств рандомизации. Все это помогает приблизить данный метод отбора к условиям полевого исследования с использованием наличной «естественной» основы для выбора единиц.

При механическом отборе, исходя из той доли, которую выборка составляет от генеральной совокупности, выбирается длина интервала (шага) в k единиц, и в выборочную совокупность попадает каждая k -я единица из перечня. Например, мы хотим изучить мнение работников крупного предприятия по какому-то вопросу. Численность работающих – 10000 человек, объем требуемой выборки – 500 человек. Соответственно $k = 10000 / 500 = 20$. Двигаясь по спискам работников подразделений предприятия, мы отбираем каждого 20-го и включаем его в выборку. Первый объект выборки определяется по таблице случайных чисел из интервала от 1-го до k -го.

К числу недостатков механического отбора относят возможность смещения выборки в случае, когда в основе отбора (списке) генеральная совокупность расположена в порядке, отражающем периодические колебания некоторой характеристики, связанной с изучаемым признаком. Например, мы хотим определить уровень умственных способностей в выборке, состоящей из учеников школы, где 50 классов по 20 детей. Администрация дает нам список всех учеников школы, из которых мы отберем нужное нам количество (100 человек). Обычно в школах нет общего списка учащихся, составленного по алфавиту или дате рождения, нам дают списки классов и часто дети в них расположены в порядке убывания успехов. Если отбирать каждого 10-го, начиная с 1-го, то в нашу выборку попадут самые лучшие ученики школы. Таким образом, характер списка, из которого мы отбираем единицы, явится причиной нерепрезентативности выборки. Смещение будет особенно силь-

ным, когда колебание признака окажется кратным шагу отбора, как в нашем примере.

Для предотвращения такого рода систематических ошибок рекомендуется, во-первых, тщательно проверять основу в данном отношении, во-вторых, в ходе отбора можно неоднократно, через какое-то число шагов, несколько сдвигать начальную единицу на некоторое случайное число единиц, в-третьих, можно выбрать в начале списка несколько исходных единиц и осуществлять отбор через одинаковые или разные интервалы как бы параллельно.

Вариантом случайной выборки, приближающейся по своему характеру к районированной, является простая *серийная* выборка. Она особенно удобна, когда естественная основа отбора поделена на равные (или почти равные) по объему группы – серии (бригады, классы, семьи и т.п.). Тогда простая серийная выборка формируется из случайно или механически отобранных серий с последующим сплошным изучением единиц в них. Естественно, что применение серийного отбора тем целесообразнее, чем больше исследователь уверен в близости внутрисерийной дисперсии изучаемого признака к его дисперсии по объекту в целом. Главное преимущество серийной выборки – организационное; изучение нескольких групп единиц, каждая из которых территориально локализована, значительно легче, чем изучение такого же числа единиц, но пространственно разбросанных.

5.7. Районированные (не вполне случайные, рационализированные) выборки

Вероятностная выборка становится районированной, если процедурам отбора единиц наблюдения предшествует разделение генеральной совокупности на однородные части. При качественном районировании выделяются такие однородные группы, чтобы колеблемость изучаемого признака внутри них была бы меньше, чем между ними. Принцип деления генеральной совокупности на качественно более однородные группы связан с предметом исследования.

Необходимость районирования вызвана сложной структурой изучаемых объектов. Районирование совокупности оказывается необходимым во всех случаях, когда она является неоднородной с точки зрения социальных, экономических и других характеристик, формирующих ее социальных объектов.

Например, чтобы из списка работников завода в выборку попали с равной вероятностью представители разных профессиональных групп, лучше проводить выбор не на основании общего алфавитного списка, а из сформированных по профессиям групп, производя в них случайный отбор. Такая выборка, предусматривающая предварительное разделение генеральной совокупности на содержательно сходные группы, и является примером районированной выборки.

К районированным выборкам относится *стратифицированная* выборка, которую часто называют просто «районированной» или «типической». При стратификации объект, представленный полным перечнем, разделяется, как правило, на неравные группы единиц (страты, типические районы) так, чтобы каждая страта была более однородна, т.е. содержала в себе единицы, обладающие более близкими значениями изучаемого признака (обычно количественного). Число страт при использовании одного стратифицирующего признака может быть в интервале от 3 до 10.

Простейший вариант стратифицированной выборки предполагает использование для выделения страт одного признака, формирование страт на основе примерных соображений и применение пропорционального случайного отбора в стратах.

Дополнительная рационализация стратифицированной выборки обычно предполагает, что наряду с членением генеральной совокупности на страты, последние ранжируются в соответствии с предполагаемой вариацией в них изучаемого признака (дисперсии). При проведении отбора внутри страт положение той или иной из них в этом ранжированном ряду становится основанием для непропорционального отбора в них, поскольку более однородные по изучаемому признаку страты могут быть представлены в выборке (без увеличения ее ошибки) меньшим числом единиц, чем разнородные.

Этот метод требует выполнения жестких процедурных требований: необходим перечень всех единиц генеральной совокупности и строгая рандомизация отбора внутри страт. К тому же в выборку попадают единицы, сильно распыленные по территории, на которой размещен объект, что осложняет организационную сторону исследования. Минимизировать действие этих отрицательных моментов позволяет вторая разновидность районированного отбора – *многоступенчатая, гнездовая выборка*.

Ее суть сводится к различению в объекте промежуточных и конечного объектов (и соответственно ступеней отбора), соотносящихся друг с другом по принципу «матрешки». То есть основной объект на первой промежуточной ступени отбора рассматривается как совокупность некоторых крупных промежуточных единиц; отобранные из них для второй ступени рассматриваются так же, как совокупность, но других единиц, более мелких, чем на первой, зато – более крупных, чем на третьей ступени и т. д. до последней ступени, единицами которой будут выступать собственно единицы исследования (например четырехступенчатая выборка – цепочка выборочных совокупностей из одной отрасли: предприятия, цеха, бригады, рабочие). Естественно, необходимость в общем списке основных единиц отпадает, на каждой ступени составляется «свой» список промежуточных единиц, из которого осуществляется случайный отбор.

Объект, отбираемый на каждой промежуточной ступени для того, чтобы служить исходной совокупностью для последующего отбора, называется

гнездом. Конечные единицы гнездами не являются. В практике исследований используются самые различные типы гнезд: регионы и населенные пункты, городские районы, почтовые отделения, избирательные и врачебные участки, студенческие группы, поезда, учреждения, домовые книги, классные журналы, гнезда по временному критерию, например газеты за определенные числа, дни недели и т.п.

5.8. Неслучайные (целенаправленные) выборки

Неслучайные выборки не предполагают соблюдения принципа случайности, а следовательно, и равновероятности попадания каждой единицы исходной совокупности в выборку. Поэтому репрезентативность этих выборок может быть оценена количественно только по фактическим (но не по теоретическим) ошибкам или косвенными методами.

Основными причинами обращения к неслучайному отбору являются: этические принципы (предполагающие, что участие в исследовании является сугубо добровольным), а также часто имеющая место ограниченность средств и времени, отпущенных на исследование. Отсюда вытекают и главные критерии для различения конкретных форм неслучайной выборки:

а) по мере стихийности ее формирования, т.е. готовности исследователя включать в выборку людей, желающих этого, охотно дающих информацию;

б) по мере целенаправленности отбора, т.е. стремления исследователя формировать выборку из единиц генеральной совокупности, не столько удобных, сколько обладающих определенными признаками.

Основное различие между этими действующими одновременно факторами состоит в том, что включение в выборку рассматривается как результат решения либо испытуемого, либо исследователя. Пересечения двух указанных критериев дают конкретные виды неслучайной выборки, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2

Виды неслучайных выборок

Выборка формируется... испытуемыми ...	исследователем как...	
	...доступная	...целенаправленная
...в минимальной степени	I (доступная)	IV (квотная)
...в максимальной степени (т.е. стихийная)	II (акцидентальная)	III (целевая)

В разновидности I состав выборки сознательно определен исследователем заранее как доступный (например опрос класса по договоренности с классным руководителем), а в разновидности II доступность единиц выявляется только в ходе сбора информации. К выборке II часто применяется определение «акцидентальная». Такие выборки обычно состоят из коллег, знако-

мых. Сюда могут быть отнесены зондажные выборки в пробных исследованиях, преследующих, как правило, методические или ознакомительные цели.

Доступные выборки шире всего используются в журналистике, где соблюдение строгих требований отбора не столь обязательно. Широко распространенный вариант доступной стихийной выборки – ситуация, когда основная информация получена в результате частичного возврата опросника, обращенного ко всей генеральной совокупности или к ее репрезентативной части.

Специфическим примером целенаправленной выборки с существенным влиянием на отбор согласия респондентов (III) является выбор изучаемой единицы при монографическом обследовании. Обычно цель такого обследования состоит в выявлении роли распространенных явлений или социально-демографических факторов в поведении тех или иных групп людей. К III типу относятся *целевые* выборки, которые применяются: а) при отборе членов экспериментальных и контрольных групп, давших согласие на участие в эксперименте и обладающих определенными свойствами; б) при «экспертной» выборке, т.е. при отборе экспертов, основанном как на их согласии стать таковыми, так и на наличии у них требуемых характеристик.

Основной тип целенаправленного отбора, предполагающего минимальное влияние исследуемых на формирование выборки (IV), это – метод *типичных единиц и квотный*. Метод типичных единиц уже упоминался при рассмотрении вопроса о выделении типичных гнезд. Главные предварительные основания для выделения репрезентативных типичных единиц, как правило, не формальны, а основаны на содержательном анализе и экспертных оценках.

Принцип квотного отбора сводится к тому, что исследователь, не полагаясь на механизм случая, сам ищет нужные ему единицы совокупности, обладающие определенными сочетаниями характеристик. Квотный отбор является наиболее регламентированным из всех разновидностей неслучайной выборки, поскольку его проведение, как правило, предполагает почти полное совпадение выборки с априорной моделью ген. совокупности по избранным параметрам.

Целенаправленное формирование выборки, а следовательно, и минимальный ее объем, в сочетании с известной свободой при отборе конкретных единиц наблюдения, являются существенными организационными преимуществами квотного метода, которые и обуславливают степень его распространенности в исследованиях. Обычно при квотном отборе используются 3–4 ключевых признака, чаще социально-демографических. Они должны быть в максимальной степени независимы друг от друга, поскольку их взаимозависимость может свести на нет указанные преимущества квотной выборки.

Квотная выборка будет эффективной при соблюдении определенных условий:

- 1) тщательное предварительное изучение объекта на основе неустаревших данных о нем;
- 2) контроль за работой сборщиков информации в целях избегания смещений и регистрации количества отказов;
- 3) включение, где это возможно, в квотную выборку элементов случайной.

5.9. Многофазный отбор

В заключение рассмотрим особый вид выборки, критерий выделения которого не связан с характеристикой отбора как случайного или неслучайного. Это – *многофазная* (ротационная, стадияльная) выборка. Она имеет место при неоднократном выборочном обследовании какой-либо генеральной совокупности.

Многофазные выборки отличаются друг от друга в зависимости:

- 1) от числа фаз;
- 2) от доли единиц из выборки первой фазы, вновь включенных в выборки второй и последующих фаз;
- 3) от соблюдения принципа случайности при отборе единиц из выборок предыдущих фаз в последующие выборки;
- 4) от величины временного интервала, отделяющего фазы друг от друга;
- 5) от соотношения объемов выборок.

Чаще всего на практике применяются *двухфазные* выборки, поэтому на них и остановимся.

В зависимости от того, имеется ли общая часть у выборок первой и второй фаз, выделяют следующие типы двухфазной выборки:

- а) выборки полностью совпадают, т.е. исследование является *панельным*;
- б) выборка второй фазы составляет часть от первой, т.е. является *выборкой из выборки (частично панельное исследование)*;
- в) выборки обеих фаз совпадают лишь частично, т.е. лишь пересекаются;
- г) выборки совсем не совпадают (такое обследование одного объекта называют *повторным*).

Повторные обследования имеют ряд преимуществ над панельными: отпадает необходимость обеспечивать постоянство состава выборок, уменьшается число отказов, снимается эффект влияния прошлого контакта с единицами на вторую фазу.

Основная проблема при осуществлении панельных исследований связана с трудностью, а часто и с невозможностью обеспечить одинаковый состав и даже достаточно близкую структуру выборки на разных фазах. Причинами этого являются: естественные изменения в составе объекта и в характеристиках единиц, а также возможные отказы и недоступность некоторых единиц на второй фазе. Панельное исследование также трудно осуществить в тех случаях, когда при получении информации на первой стадии сохранялась анонимность.

С помощью многофазной выборки решается широкий круг теоретических, методических и организационных задач. Например, типичный способ решения вопроса об устойчивости, воспроизводимости полученных данных, а также о надежности методики состоит в проведении двухфазного исследования. Второй пример связан с задачами удешевления, упрощения исследования путем целенаправленного отбора единиц, когда основной, расширенный

инструментарий применяется на второй фазе к выборке из выборки первой фазы, обследованной по более узкой методике.

Многофазное исследование, нередко с большими интервалами между фазами, предполагается и тогда, когда речь идет о многосрезовом или лонгитюдном исследованиях.

Знание правил формирования выборки крайне важно при проведении социально-психологических исследований. Недостаточная осведомленность, а нередко и игнорирование данной стороны исследования приводит к грубым ошибкам, особенно в интерпретации полученных результатов. Особенно актуальны проблемы выборки в решении прикладных задач.

Литература

1. Мангейм, Д.Б. Политология. Методы исследования / Д.Б. Мангейм, Р.К. Рич. – Москва: Весь мир, 1997. – 544 с.
2. Ноэль, Э. Массовые опросы: Введение в методику демоскопии: пер. с нем. / Э. Ноэль; общ. ред., вступ. и закл. ст. Н.С. Мансурова. – 2-е изд. – Москва: АВА-ЭСТРА, 1993. – 272 с.
3. Рабочая книга социолога / под ред. Г.В. Осипова. – Москва: Либроком, 2009. – 477 с.
4. Ядов, В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы / В.А. Ядов. – Самара: Самарск. ун-т, 1995. – 328 с.
5. Штарке, К. Выборочный метод / К. Штарке, Р. Людвиг // Процесс социального исследования / пер. с немецкого А.Г. Шестакова и И.Н. Марасанова; общ. редакция Ю.Е. Волкова. – Москва, 1975. – С. 95 – 122.

6. МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ

6.1. Понятие документа. Виды документов.

Проблема надежности документальной информации

Наряду с методами, определяющими установки, мнения, суждения, характер поведения и т.д. лиц и групп, необходимо применять и такие процедуры, которые освещают общественный или социальный фон возникновения или осуществления этих установок и способов поведения. Этой цели в исследованиях служит анализ документов. Этот метод является едва ли не старейшим во всей совокупности наук о человеке и обществе, хотя формы его применения многообразны и изменяются вместе с развитием общества. Чаще анализ документов применяется в социологии, но и в психологических исследованиях для решения определенных задач адекватным является именно этот метод.

Объективные социальные условия, ситуации, отношения и т.д. общественной и частной жизни фиксируются в массе письменных или изобразительно-графических высказываний, чертежей и т.д., короче, в «документах». *В настоящее время документом можно считать любую информацию, фиксиро-*

ванную в рукописном или печатном тексте, а также на магнитной ленте, киноплёнке или электронном носителе. Документы позволяют получить относительно полное и достоверное представление как о данных объективных социальных условиях, отношениях и процессах, так и об определенных субъективных точках зрения, образе мыслей и поведении отдельных лиц и групп.

Особенно большую пользу документы могут принести на ранних стадиях исследования, в частности на разведывательном этапе, когда исследователь еще только приступает к предварительному знакомству с объектом.

Первой, ставшей «канонической», в эмпирической социологии и социальной психологии, является работа «Польский крестьянин» У. Томаса и Ф. Знанецкого (США), которая почти полностью построена на использовании документов. В данном исследовании изучались газеты (специальное периодическое издание польских эмигрантов в США), картотека и официальная документация Союза благотворительности, история церковных приходов; кроме того, был осуществлен подбор 754 писем, специально приобретенных исследователями за плату, а также написанное по заказу исследователей жизнеописание некоего Владека Вихновского объемом в 300 страниц [2, с. 74].

Разумеется, общественная реальность отображается документами не в полной мере; никогда все многообразие жизни не может быть документально зафиксировано в письменном виде. Документы всегда представляют собой лишь фрагменты или определенные обобщения и сводки событий и признаков среды, оставляя без внимания многие детали. Однако, вместе с тем, подобные материалы дают важную и зачастую решающую информацию, объективно освещающую события, позволяющую классифицировать субъективные явления по их конкретно данной общественной обусловленности, анализировать их, давать им оценку и, наконец, более точное объяснение.

Важно отметить, что использование документов в исследовании не является таким тривиальным методом, которым можно пользоваться без всякой подготовки и который не содержит в себе каких-либо проблем и трудностей. Для того чтобы вычленивать эти проблемы, прежде всего, полезно дать более или менее полную классификацию документов, которые могут фигурировать в качестве источника информации. Для этого целесообразно выделить признаки (основания), по которым вообще можно классифицировать документы.

Одно из таких оснований – *способ фиксации информации*. С этой точки зрения можно различать *рукописные, печатные документы, киноплёнки, магнитные ленты* и пр.

Другой признак – *тип авторства*. Здесь документы делятся на *личные и общественные*.

Документы различаются по статусу как *официальные* и *неофициальные*.

Документы можно различать и по *способу их получения*. С этой точки зрения выделяются документы, *естественно функционирующие в обществе*, входящие в процесс деятельности учреждений, коллективов, организаций.

Существуют также документы «целевые», т.е. созданные специально для данного исследования, может быть, даже заказанные.

Наконец, определенное значение имеет классификация документов и по такому признаку, как *степень близости к фиксируемому эмпирическому материалу*. Так, документы делятся на *первичные*, где фиксируется первичная, отражающая непосредственное положение дел информация, и *вторичные*, построенные на основании существующих документов, где информация берется уже «из вторых рук» [2].

Приступая к проведению исследования, чрезвычайно важно определить весь круг документов, которые могут быть использованы, а также решить вопрос об их сравнительной ценности, прежде всего с точки зрения надежности содержащейся в них информации. Обычно здесь возникает ряд проблем.

1. Всегда ли нужно отдавать предпочтение общественным документам по сравнению с личными? Или есть случаи, где личные документы могут иметь преимущества, и если это так, то какого рода соображения необходимо учитывать исследователю, чтобы «нейтрализовать» субъективный характер информации, заключенной в личном документе?

2. Вторая проблема касается сравнительной оценки «целевых» и «естественных» документов. Какой из этих двух видов дает больше оснований доверять качеству предлагаемой информации? По этому вопросу существует два совершенно противоположных мнения.

Сторонники одного из них признают безусловное преимущество «естественных» документов, полагая, что «целевые» документы, по определению, крайне тенденциозны, а сторонники другого справедливо указывают на трудность оперирования «естественным» документом, поскольку его язык не соответствует языку исследования.

3. Наконец, проблема соотношения меры преобразования информации в «первичных» и «вторичных» документах, где фокусом дискуссии является вопрос о том, каким способом можно уловить прирост искажения информации во «вторичных» документах.

Ясно, что при решении этих проблем необходимо учитывать общий характер исследования, его цель и, в частности, отдавать себе отчет в том, каким образом предполагается использовать документ.

6.2. Применение метода. Преимущества и недостатки метода

Анализ документов может быть использован как *средство своеобразной реконструкции объекта* исследования, если, например, на основании документа мы хотим воспроизвести какой-то этап прошлого существования объекта. В этом случае важна чисто событийная информация, следовательно, целесообразно отдать предпочтение тем типам документов, где можно предполагать наименьшую степень субъективности суждений автора. Здесь применяются навыки исторического исследования.

В другом случае документ (что более характерно для психологических исследований) может быть использован совершенно для иной цели, а именно как *средство исследования самого источника*, от которого он исходит, например как средство исследования личности автора и т.д. В таком случае для исследователя важно не столько то, *что* говорится в документе, сколько то, *как* говорится, его интересует не событийная информация, а информация относительно характеристик самого источника. Такие документы анализируются психологическими методами.

Кроме того, анализ документов может применяться как главный или единственный метод, а также в сочетании с другими методами.

В качестве единственного метода анализ документов применяется довольно часто, особенно в биографических исследованиях. Основой биографических исследований являются либо исключительно, либо преимущественно личные, неофициальные документы: письма, дневники, хроники, биографии. Подобный метод широко применяется в психологии для составления типов личности (Бюлер, Шпрангер, Штерн и др.). Личные документы дают обильную информацию о личных взглядах и оценках, о фактических видах поведения, намерениях и поступках людей, включая лежащие в их основе мотивы, интересы, идеалы. Поскольку эти документы обычно имеют сведения и об авторе (пол, возраст, образовательный уровень, квалификация, семейное положение и т.д.), можно получить дифференцированное представление об установках и характере поведения различных групп и лиц, равно как и о мотивациях, лежащих в их основе. Кроме того, имеется возможность определить некоторые обуславливающие взаимосвязи поведения с факторами окружающей среды.

В описании этих различий в установках, мотивациях и видах поведения, в их подробной и дифференцированной феноменологии и заключается обычно познавательная ценность таких исследований, основанных исключительно на анализе документов. Кроме того, они избавляют от личных опросов, требующих много времени и затрат.

Однако использование только анализа документов обычно недостаточно для того, чтобы сделать обоснованные выводы об условиях, детерминирующих образ мыслей и поведение. Для таких выводов необходимо сочетание анализа документов с другими методами.

Чаще всего анализ документов используется как составная часть исследования в комплексе с другими методами и решает следующие задачи:

1. Анализ документов выполняет разведывательную функцию, т.е. позволяет уточнить проблему, определить принципы формирования выборки и т.п.

2. После определения предмета исследования анализ документов может в значительной степени способствовать уточнению поля исследования, более четкому определению его цели, отграничению его предмета от других об-

стоятельств, т.е. создает основу для выдвижения исследовательских гипотез или для их уточнения и дополнения.

3. Путем анализа документов можно отбирать материалы, служащие для иллюстрации имеющихся, выведенных по другим данным гипотез, или производить детальную проверку определенных частных гипотез.

4. Анализ документов целесообразен и необходим для подтверждения или дополнения результатов, полученных другими методами (дополняющая функция).

Подготовительные мероприятия и подбор документов

Вначале следует определить, на каком этапе исследования и для какой цели будут анализироваться документы. Исходя из замысла и цели применения анализа документов, следует взвесить, от каких видов документов можно ожидать наиболее обширной, подробной и показательной информации. Следует проверить, какие из интересующих документов имеются и доступны для использования, в каком они находятся состоянии. Даже официальные документы ведутся подчас с пробелами, бывают неполными по содержанию, устаревшими, малопоказательными. Необходимо также поиск новых, ранее неизвестных документов, дающих целенаправленную информацию. Кроме того, необходимо анализировать и оценивать условия, обстоятельства и намерения, с которыми документы составлялись. Это решающим образом влияет на определение пригодности последних.

Получение документов бывает связано со значительными издержками и немалыми трудностями. Наибольшие затруднения, как правило, доставляет собирание личных документов, особенно неофициальных. Проще собирать официально-общественные документы, но и здесь бывают проблемы. Препятствием служит то обстоятельство, что немалая часть официально-общественных документов носит конфиденциальный характер, вплоть до полной секретности (например статистические данные о производстве, разработка планов и перспектив развития и т.д.).

Полученные документы просматриваются, происходит отбор и учет содержащихся в них существенных данных. Затем полученные данные сопоставляются, интерпретируются и обобщаются.

Преимущества и недостатки метода

Изложение возможностей применения анализа документов отчетливо выявляет достоинства и недостатки этого метода исследований, роль которого, к сожалению, несколько недооценивается.

- Посредством анализа общественных и личных документов получают информацию относительно объективных и субъективных условий среды, которые не поддаются определению другими методами; он заполняет важный пробел в информации и дает дополнительные сведения.

- При комбинированном применении с другими методами исследований он позволяет произвести точное сопоставление между объективными условиями и видами поведения.

- Посредством анализа документов и сопоставления данных, касающихся одних и тех же явлений, можно определить направление развития как субъективных, так и объективных условий.

- Кроме того, анализ документов позволяет получать определенную информацию более эффективным способом, нежели это доступно другим методам.

Правда, наряду с этими важными преимуществами существуют и недостатки, которые нельзя недооценивать, что не ставит, однако, под сомнение применимость анализа документов как средства исследований, если эти недостатки соответствующим образом учитываются.

- В документах зафиксированы явления и признаки прошедшего отрезка времени. Они могут уже не согласовываться с настоящим положением. Все текущие отношения и связи не охватываются непосредственно. Экстраполяция на настоящее может оказаться ненадежной.

- Документы, прежде всего статистические, обладают значительной степенью абстрактности. Изложенные в них обстоятельства абстрагируются от многих событий, признаков, сопутствующих данному процессу, что ведет к существенным потерям информации о совокупности обуславливающих связей и соответствующего им фона.

- Данные, содержащиеся в документах, воплощают в себе результаты человеческой деятельности или социального поведения, записанные задним числом. Они мало или вовсе ничего не говорят о самом процессе деятельности или поведения.

- Неофициальным, личным документам присущ ряд недостатков, которые следует принимать во внимание:

- малая объективность, всегда субъективно окрашенное отображение реальных данных, неправомерные обобщения;

- оптимистическая фальсификация в тем большей мере, чем продолжительнее промежуток времени между описываемым событием и его отображением;

- влияние на изложение ситуационно обусловленных аффектов и эмоций;

- самообман в отношении мотивов и импульсов собственного поведения.

В целом, можно считать, что влияние субъективных ошибок при использовании этого метода не сказывается на результатах исследования ни в большей, ни в меньшей степени по сравнению с другими методами научных исследований.

6.3. Виды анализа документов. Биографический метод

Какие бы акценты ни были расставлены относительно предпочтительности того или иного вида документов, существуют некоторые общие приемы или методы анализа их содержания. Этими методами должен владеть психолог, сам в каждом конкретном случае решая, какие из них более адекватны в различных исследовательских ситуациях. Принципиально можно разделить все методы изучения документов на две большие группы: традиционные и формализованные. В свою очередь в каждой из этих групп можно вычленить особые подразделы. Виды анализа документов представлены на рисунке 3 [по ист. 2].



Рис. 3. Виды анализа документов

Как видно из рисунка, группа *традиционных методов* изучения документов достаточно велика. История культуры и науки накопила богатый опыт использования таких методов. В основе применения всех методов этой группы лежит разработанный в психологии механизм понимания текста. Содержание этого процесса в общем виде представляет собой соотношение воспринятых знаков в качестве конкретных признаков объектов с имеющимся уже опытом индивида. В ходе такого соотнесения и осуществляется информационное воздействие документа на человека. Во многих психологических концепциях понимание считается непонятийной формой непосредственного проникновения в сущность объекта. Эта традиция идет из «понимающей психологии» В. Дильтея. В современной психологии проблема понимания базируется на теории познания.

Для того чтобы документ был понят, необходимо, прежде всего, соответствие языка документа семиотическому уровню исследователя, но в целом проблема не сводится только к идентичности языков документа и исследователя. Включение интуиции, общего уровня культуры и практической ориентации психолога играют здесь немаловажную роль.

В психологии из традиционных методов анализа документов наиболее широко применяется так называемый *биографический метод*.

Психология пока не имеет устоявшегося мнения относительно целей, задач и способов применения биографического метода. Доказательство тому — наличие трех различных значений, в которых употребляется само понятие «биографический метод» [4].

В наиболее широком значении биографический метод в психологии – это особый концептуальный подход к изучению личности, основанный на представлении о том, что личность является «продуктом» собственной биографии или истории своей жизни. Его можно кратко выразить формулой «личность – это жизненный путь человека». В данном случае биографический метод является средством анализа личности: через историю ее развития и становления.

Обращаясь к истории возникновения этого метода, можно без преувеличения сказать, что, в сущности, весь психоанализ замешан на использовании биографического подхода к изучению личности, хотя сам этот термин фрейдистами практически не использовался. В самом деле, в психоанализе личность рассматривалась как производная психологически значимых событий, происходивших в раннем детстве.

Подход к изучению личности через ее жизненный путь был представлен в 20-е годы прошлого столетия Н.А. Рыбниковым, который широко применял биографический метод в своих исследованиях и был его неумолимым пропагандистом [6]. Он полагал, что именно изучение биографии, понимавшейся им как история развития комплекса психофизиологических, психических и социально-психологических свойств, позволит вскрыть общие и непреложные закономерности духовного развития человека. К сожалению, биографические исследования Н.А. Рыбникова не получили своего дальнейшего развития отчасти потому, что не имели под собой проработанной собственно психологической концепции, отчасти потому, что казались слишком «субъективными» на фоне бытовавших в те годы объективистских тенденций в психологии.

Начало глубокому осмыслению жизненного пути как одной из категорий психологии было положено СЛ. Рубинштейном и стало затем центральным пунктом исследований Б.Г. Ананьева. На сегодняшний день ему принадлежит наиболее развернутая, хотя и небесспорная, концепция жизненного пути как движения от индивида к личности. Именно работами Рубинштейна и Ананьева был заложен принципиально новый взгляд, согласно которому личность не только продукт своей биографии, но и ее субъект, т.е. активный творец. Через анализ событий биографии личности можно познать ее индивидуальность [1].

Итак, сущность биографического метода в первом его значении состоит в том, чтобы ответить на вопрос, из каких событий жизни и посредством каких механизмов рождается конкретная личность и как в дальнейшем она сама строит свою судьбу. Как особый методический принцип психологического анализа биографический метод заключается в реконструкции значимых для личности событий и выборов, выстраивании их причинно-следственной последовательности и выявлении их влияния на дальнейшее течение жизни. На этой идее основана методика анализа личности А.А. Кроника «Линия жизни».

Однако отнюдь не всякое использование биографических данных служит цели реконструкции личности через историю жизни. И здесь мы

подходим ко второму значению, в котором понятие «биографический метод», пожалуй, наиболее широко представлено в психологии. Под биографическим методом подразумевают также любое использование биографических материалов – автобиографий, дневников, свидетельств очевидцев, биографических опросников и др. – для самых разных исследовательских и практических целей. Среди этих целей Г. Олпорт называет сбор феноменологических данных, изучение умственной жизни взрослых, составление различных топологий, иллюстрирование определенных теоретических положений и многие другие. В социальной психологии биографический метод применяется для изучения влияния различных параметров, в основном таких, как социальное происхождение, материальное положение семьи, число детей, их порядковый номер и др., на творческую продуктивность. На основании биографий изучалась взаимосвязь среды и наследственности в формировании ученых [4].

Наконец, в своем третьем, наиболее узком значении, биографический метод – это получение конкретных интересующих психолога сведений из уже имеющихся биографических справочников, сборников и т.д. Так, например, Р. Кэттел и К. Кокс использовали биографические источники для выделения черт, присущих творческой личности. На основе биографий выдающихся людей искусства и науки Н.Э. Пэрна пытался выделить закономерности творческих циклов на протяжении жизни. Связывая подъемы творчества с ритмичностью протекания всех физиологических процессов, он предположил, что пики творчества наступают через каждые 6–7 лет. В качестве материала для подтверждения своей гипотезы Пэрна использовал биографическую литературу [4].

К использованию справочно-биографической литературы обращаются, как правило, в тех случаях, когда либо невозможно применение эмпирических методов, ибо объектами исследования являются выдающиеся ученые прошлого, либо когда требуется проанализировать большой массив данных для выявления некоторых статистических закономерностей. Следует, однако, иметь в виду, что при использовании биографической литературы в качестве источника данных, исследователь проводит вторичную интерпретацию биографического материала, уже отобранного и определенным образом проанализированного предыдущими авторами, а потому несущего на себе печать некоторой предвзятости и субъективности.

6.4. *Контент-анализ*

Общее опасение, связанное с возможностью привнесения в изучение документов большой доли субъективности, привело к поиску формализованных методов изучения содержания документов и вообще различного рода текстов. Эти поиски в основном идут в плане разработки особого приема, называемого *контент-анализом* (или анализом содержания).

Исторически этот метод, так же как и сам термин, возник в практике американской журналистики, где он был первоначально применен к исследованию специфического вида документов, а именно материалов прессы. Позднее этот метод был использован американским социологом Г. Лассуэлом в исследованиях пропаганды. Лассуэл подчеркивал формализованный характер контент-анализа, определяя его как *метод «количественного анализа содержания» с использованием математических средств, применяемый для исследования содержания материалов пропаганды, повторяемости их отдельных частей и т.д.*

Назначение метода, конечно, и в данном случае заключается в том, чтобы исследователь был в состоянии осмыслить текст, передаваемый в процессе коммуникации. Но в целях исключения того момента субъективности, который присутствует в случае традиционного осмысления документа, здесь предполагаются особые технические приемы, которые как бы расставляют для исследователя некоторую контрольную сетку, регламентирующую возможные чрезмерные отклонения в интерпретации. *Суть метода контент-анализа заключается в выделении в тексте документа некоторых ключевых понятий (или смысловых единиц) с последующим подсчетом частоты употребления этих единиц, соотношения различных элементов текста друг с другом, а также с общим объемом информации.*

Г. Лассуэл считал такой подход порукой действительно адекватного осмысления содержания информации, передаваемой через средство массовой коммуникации. Своеобразным триумфом применения этого метода Лассуэл мог считать результаты исследования, выполненного им в годы Второй мировой войны совместно с Лейтсом. Объектом исследования была одна американская газета, относительно которой неоднократно высказывалось подозрение в ее профашистской позиции. Лассуэл и Лейтс обработали методом контент-анализа подшивку этой газеты за период с 3 по 31 декабря 1943 года и подсчитали количество случаев употребления прогерманских и антиамериканских суждений. Картина, полученная исследователями, оказалась настолько убедительной, что газета была запрещена решением Верховного суда США [3].

Эффективность метода контент-анализа, действительно, велика, хотя и нельзя согласиться с тем категорическим противопоставлением этого метода качественным методам анализа содержания, которое декларировал Лассуэл. Сама потребность включения количественных, формализованных методов в изучение документов диктуется рядом важных обстоятельств, главными из которых являются, во-первых, *поиск средств уменьшения доли субъективизма при осмыслении текста документа* и, во-вторых, очевидное *несоответствие языка документа языку гипотез* исследования. Особенно это относится к «естественным» документам, далеким от целей исследования, не связанным с ним. Здесь практически необходима перегруппировка материала и даже своеобразный «перевод» с языка документа на язык гипотезы.

Однако нельзя абсолютизировать формализованный анализ, в работе с документами всегда необходимо выполнять некоторые общие методологические нормативы. На первой стадии работы с документом, прежде всего, выступает все-таки качественный его анализ: общее осмысление документа, его общая характеристика, выяснение того, есть ли в данном документе предмет для «счета», т.е. для перевода текстовой информации в количественные показатели. Лишь на последующих этапах, если установлено, что налицо масса материала, что есть необходимость определенной точности при сопоставлении однопорядковых данных, для их сравнения и т.д., целесообразно приступить к контент-анализу как таковому.

Правомерность использования контент-анализа в психологических и социальных исследованиях определяется тем, что текст документа, являющийся для контент-анализа реальностью первого порядка, есть всегда продукт человеческой деятельности, социальной среды в широком смысле. Поэтому он несет в себе следы влияния разнообразных социальных и психологических факторов. Отсюда проистекает возможность обнаружения и замера этих факторов путем регистрации в тексте соответствующих референтов.

Главная сложность здесь заключается в нахождении таких процедур, при помощи которых можно было бы обнаружить в тексте соответствующие референты исследуемых явлений и характеристик, замерить их и затем адекватно интерпретировать. Для решения этой задачи контент-анализ применяет процедуры, суть которых заключается в том, чтобы, исходя из конкретного текста документов и задач исследования, сделать следующее:

- сформулировать ключевые, концептуальные понятия исследования, которые принято называть *категориями* контент-анализа;
- надежно и систематически зафиксировать *частоту* и *объем упоминания этих категорий* в отдельных элементах текста документов и во всей совокупности текстов анализируемых документов.

Полученные таким образом количественные данные подвергаются статистической обработке, и результаты интерпретируются в соответствии с целями исследования.

Происхождение контент-анализа связано, как уже говорилось, с исследованиями в области массовой коммуникации, и это неслучайно. Именно в массовой коммуникации наиболее четко выражены те два основных условия, без соблюдения которых применение контент-анализа нецелесообразно. Эти условия следующие:

- изучаемые качественные характеристики, в том числе социально-психологические, должны иметь однопорядковый характер и появляться в тексте с одинаковой частотой;
- изучаемого текстового материала должно быть столь много, что его невозможно охватить без суммарных оценок, особенно, когда он имеет несистематизированный характер.

Однако эти условия имеют место не только в области массовой коммуникации. Мы находим их и во многих документах психологических и социальных исследований, в том числе в текстах ответов на открытые вопросы анкет, в материалах интервью, в данных проективных методик и т.д. Поэтому, естественно, появилась тенденция расширить область применения контент-анализа, в том числе использовать этот метод в социально-психологических исследованиях.

Контент-анализ может использоваться как самостоятельный метод, например в исследовании социальных установок читательской аудитории того или иного органа массовой коммуникации. Однако, пожалуй, чаще и наиболее плодотворно он используется в сочетании с другими методами, например с опросом, наблюдением и др.

Специфика применения контент-анализа в каждом конкретном случае в очень большой степени определяется целью и теоретической основой исследования. Ни один другой метод в психологии не связан так непосредственно с целью и теоретической концепцией исследования как контент-анализ. Это объясняется тем, что основные понятия, вытекающие из целей и теоретической основы исследования, одновременно являются и категориями контент-анализа, с которыми исследователь соотносит отдельные элементы анализируемого текста и затем статистически обрабатывает выявленные соотношения.

В связи с развитием компьютерной техники все острее встает вопрос о расширении ее использования в контент-анализе. Однако следует иметь в виду, что здесь наряду со многими преимуществами (значительное ускорение счета, уменьшение трудоемкости процедур, возможность обработки значительно больших массивов текстов, более высокая надежность и т.д.) имеются свои сложности и немалые. Они связаны, прежде всего, с ограниченными возможностями компьютерных программ в идентификации лексики текста с категориями контент-аналитического исследования по сравнению с возможностями человека. Машина может иметь дело только с таким элементом текста, как слово, и не в состоянии идентифицировать совокупные характеристики более крупных фрагментов текста, таких как суждение, тема и т.п. Правда, компьютер может квалифицировать слова в любом наборе и числе систем координат при наличии разработанных словарей соответствующих программ исследования. Чтобы добиться более широкого применения информационных технологий в контент-аналитических исследованиях, требуется решить еще много проблем в области теории, методологии и техники этих исследований. В настоящее время в этом направлении ведется интенсивный поиск.

6.5. Процедура и методика контент-анализа

Главная задача, которая решается посредством контент-анализа, состоит в том, чтобы выяснить связь текста с некоторой «внетекстовой реальностью»,

так или иначе продуцирующей этот текст. Под внетекстовой реальностью понимаются не только реальные события, факты, отношения, о которых идет речь в тексте, но и настроения, чувства, установки, позиции, интересы и другие социально-психологические характеристики коммуникатора, реципиента и сам процесс коммуникации, а также социально-психологические феномены групповой активности. В процедуре контент-аналитического исследования можно выделить несколько этапов:

1-й этап: определение задач, теоретической основы и объекта исследования, разработка категориального аппарата, выбор соответствующих качественных и количественных единиц контент-анализа.

Данный этап непосредственно связан с составлением программы исследования. Он имеет характер *качественного анализа*, который подготавливает перевод смыслового содержания текста в цифровое выражение для его последующего количественного анализа. В этих целях на основе задач и теоретического контекста осуществляется выбор объекта исследования и определяются конкретные единицы анализа.

Выбор объекта исследования. При контент-анализе документов, специально составленных для целей исследования (например тексты ответов на открытые вопросы анкеты, тексты интервью и т.д.) анализируются обычно все данные документы. Если же речь идет о документах, не зависящих от исследователя (например тексты газет, журналов и т.д.), то возникает необходимость в выборке. В принципе построение выборки осуществляется здесь так же, как и в других исследованиях. При контент-анализе текстов массовой коммуникации вначале, как правило, выбирается орган массовой коммуникации, затем номера за определенный период времени и типы сообщений (например рубрики, типы публикаций и т.п.).

Единицы контент-анализа. Единицы контент-анализа можно разделить на две большие группы: *качественные и количественные*. Здесь можно ввести следующие разграничения. Качественные единицы отвечают на вопрос, *что надо считать* в тексте. Количественные единицы отвечают на вопрос, *как надо считать*.

К качественным (смысловым) единицам можно отнести *категории* и их референты в тексте или *индикаторы*.

Категории контент-анализа. Ими служат ключевые понятия, составляющие концептуальную схему исследования. Категории могут быть столь же разнообразны, насколько разнообразны цели, характер и теоретическая основа исследования. В качестве категорий могут выступать, например, различные виды деятельности, типы коллективов, различные психологические феномены и т. д. Категории контент-анализа могут относиться как к содержанию, так и к форме текста. Поскольку в ходе контент-анализа происходит соотнесение определенных элементов текста именно с этими категориями, то очень важно, чтобы они были следующими:

- а) четко и однозначно сформулированными;
- б) исчерпывающими, т.е. охватывающими все части содержания документа, определяемые задачами данного исследования;
- в) взаимоисключающими, т.е. одни и те же части содержания документов не должны относиться к различным категориям.

Категории могут подразделяться на более мелкие качественные единицы – *подкатегории*. Так, например, категория «индивидуальные характеристики» может подразделяться на такие подкатегории, как «внешние» и «внутренние» характеристики и т.д.

Индикаторы категорий. Это те элементы текста, те единицы содержания, которые служат референтами, качественными признаками соответствующих категорий. В зависимости от специфики исследования индикаторы категорий могут выражаться в виде отдельных слов, словосочетаний, суждений, тем и т.д.

Количественными единицами контент-анализа являются *единицы контекста и единицы счета*.

Единицы контекста используются для обозначения того сегмента текста, в пределах которого определяется частота упоминания соответствующих категорий и подкатегорий. Единицей контекста может служить предложение, статья, ответ на вопрос анкеты, интервью и т.д.

Единицы счета выражают количественную меру соотношения различных элементов текста. Они необходимы для осуществления статистических процедур. Эти единицы имеют непосредственное отношение к определению частоты и объема упоминаний категорий контент-анализа.

Подсчет частоты упоминаний категорий и подкатегорий в различных единицах контекста может быть: а) *сплошным, терминологическим*; б) *сегментарным, тематическим*. В первом случае регистрируются и затем подсчитываются все появления индикаторов данной категории или подкатегории. Так, например, если в качестве единицы контекста взята отдельная публикация и регистрируется частота упоминаний категории «лидерство», то необходимо зарегистрировать и подсчитать все упоминания данного термина в публикации. Во втором случае – при сегментарном, тематическом подсчете упоминаний категорий – регистрируется лишь первое появление данной категории в единице контекста, а повторные упоминания этой категории в данной единице контекста не учитываются. Так, например, при тематическом подсчете частоты упоминания категории «лидерство» вся публикация будет засчитываться как упоминание, независимо от того, сколько раз в ней будет использован термин «лидерство».

Объем упоминаний категорий контент-анализа может измеряться различными способами: подсчетом числа строк, печатных знаков, квадратных сантиметров площади, посвященных данной категории и т.д. Для кино, радио, телевидения обычно подсчитывается время, отведенное освещению опреде-

ленного события, или метраж израсходованной киноплёнки, объем информации на электронном носителе.

Следует иметь в виду, что контент-анализ может быть многосторонним и поэтому одновременно могут быть использованы различные количественные единицы. Одно из основных, предъявляемых к ним требований, заключается в том, чтобы они поддавались объективному, надежному и проверяемому измерению.

2-й этап: составление кодировочной инструкции. На этом этапе осуществляется соотнесение категорий и подкатегорий контент-анализа с конкретными содержательными элементами текста, т.е. происходит поиск в тексте индикаторов выбранных категорий исследования. Здесь либо составляется соответствующий словарь индикаторов категорий, либо дается развернутое описание категорий в терминах исследуемых текстов. Все категории и подкатегории кодируются, то есть им даются определенные цифровые или буквенные обозначения, что составляет код данного исследования. Все это входит в кодировочную инструкцию. В нее также включается обозначение знака информации. Обычно он определяется как «положительное», «отрицательное» и «нейтральное» отношение, что соответственно кодируется как +, -, 0.

Составление кодировочной инструкции имеет очень большое значение, т.к. по существу в ней находят свое конкретное выражение основные положения методики исследования. Кроме соответствующего определения категорий и подкатегорий и других единиц анализа в кодировочную инструкцию включаются правила кодирования, оговариваются спорные случаи и т.д. При составлении конкретного кода в перечне категорий часто предусматривается категория «другое». В нее включаются те индикаторы данной категории, которые не вошли в выделенные подкатегории, но которые, тем не менее, являются референтами данной категории и поэтому должны быть зафиксированы в частоте и объеме ее упоминаний. Необходимость включения подкатегории «другое» вызывается тем, что заранее невозможно, а часто и не нужно предусматривать абсолютно все подкатегории.

3-й этап: пилотажная кодировка текста. На данном этапе осуществляется кодировка части исследуемого массива текстов с целью апробации методики, изложенной в кодировочной инструкции. Кодировка текста представляет собой процедуру непосредственного перевода качественных, смысловых единиц (категорий, подкатегорий) через нахождение их индикаторов в тексте в количественные единицы, т. е. перевод текстов в условные обозначения – коды, (цифры или буквы, которыми обозначены в кодировочной инструкции те или иные категории и подкатегории). Подобная пилотажная кодировка дает возможность проверить выработанную методику на обоснованность (соответствие задачам исследования) и на надежность (воспроизводимость результатов).

Обоснованность обычно проверяется при помощи экспертных оценок или при помощи получения тех же результатов другими методами психологического исследования.

Надежность проверяется при помощи кодирования одного и того же текста по данной кодировочной инструкции несколькими людьми, либо повторным кодированием одного и того же текста по данной инструкции тем же кодировщиком. Если данные разных кодирований находятся в достаточном соответствии (например расхождение не выше 5% или коэффициент корреляции на уровне значимости 0,05), то можно считать, что методика позволяет получать надежные результаты.

Следует иметь в виду, что высокая надежность обычно свойственна простым формам контент-анализа. Усложнение, более тонкая дифференциация категорий связаны с понижением надежности, однако это дает большую информацию об объекте исследования. Решение о соотношении надежности и значимости категорий обычно принимается исходя из поставленных перед исследованием задач.

Помехами для получения надежных результатов могут служить различные причины: недостатки кодировочной инструкции, низкая квалификация кодировщика и др. Следует отметить, что контент-аналитическое исследование требует от кодировщика особенно большого внимания, терпения, упорства и добросовестности. После проведения пилотажного исследования в кодировочную инструкцию обычно вносятся соответствующие изменения для устранения выявленных помех.

4-й этап: кодировка всего массива исследуемых текстов. На данном этапе осуществляется процесс квантификации, т.е. перевод в цифровое выражение всей совокупности исследуемых текстов. Регистрация частоты и объема упоминания категорий и подкатегорий контент-анализа может производиться либо в заранее подготовленных таблицах, либо в отдельных карточках.

5-й этап: статистическая обработка полученных количественных данных. Эта обработка осуществляется вручную или на ЭВМ. Нередко оба эти способа используются одновременно в сочетании. Статистическая обработка цифрового материала, полученного в процессе кодировки, не отличается фактически по своим методам от статистической обработки данных, полученных в других видах психологических исследований. Здесь обычно используются процентные и частотные распределения, разнообразные коэффициенты корреляций и т.д.

6-й этап: интерпретация полученных данных на основе задач и теоретического контекста исследования. На данном последнем этапе исследования, так же как и на первом, связанном с составлением программы, особенно ярко выступает качественная сторона контент-анализа, в отличие от количественного аспекта, преобладающего на промежуточных этапах. Здесь особенно большое значение имеет учет более широкого теоретического контекста для адекватной интерпретации результатов и их соотнесения с данными, полу-

ченными с помощью других методов. Так, например, при контент-аналитическом исследовании определенной тематики или «героя» в газете или журнале, весьма важно иметь данные о целях и задачах, преследуемых коммуникатором (редакцией) в данном вопросе, а также об ожиданиях аудитории и ее восприятии соответствующих сообщений (текстов), полученных, например, при помощи опроса, и соотнести результаты контент-анализа с данными опроса.

Одной из первых попыток применения контент-анализа в отечественной социально-психологической литературе было исследование А.В. Барановым содержания нравственной пропаганды на страницах газеты «Известия». В исследовании были поставлены две цели: 1) измерение удельного веса доли субъективного фактора в жизни общества (по материалам газеты), 2) выявление динамики мотивов человеческого поведения.

Для решения первой задачи контент-анализ был применен следующим образом. Были установлены четыре основные группы факторов общественной жизни: социально-политические, материально-технические, экономические, субъективные. Были также определены две единицы анализа: *тема* статьи и *упоминание* в статье. Затем анализировались все номера газеты за июнь определенного года (с 1919 по 1967, но не всех лет подряд). Определялась та мера внимания, которую газета уделяла материалам, связанным с понятием «субъективный фактор в жизни общества».

При решении второй задачи исследования автор также использовал контент-анализ, но в иной форме. Была выбрана такая сторона субъективного фактора, как мотивы поведения. Поскольку на образном языке «мотивы поведения» часто трансформируются в «чувства» (которыми руководствуются люди в своих поступках), постольку индикаторами такого значимого элемента текста, как «мотивы поведения», исследователи посчитали все упоминания о «чувствах» (таких как патриотизм, долг, вера, стремление служить идее и т.д.). В данном случае набор упоминаний о чувствах выступал как некий «ключ» для анализа выбранной смысловой единицы. Исследователи пришли к выводам, что на протяжении анализируемого отрезка времени количество и набор мотивов поведения людей (насколько это получило отражение в газете) значительно изменились, что для каждого более узкого периода истории нашего общества характерно доминирование определенной группы мотивов, что, наконец, в ходе исторического развития изменяется оценка мотивов [2, с. 88].

Все сказанное позволяет сделать вывод, что формализованные методы анализа документов требуют большой и тщательной подготовки исследователя. Сама проблема соотношения качественного и количественного анализа также не является легкой. Пожалуй, именно при анализе документов психолог должен владеть целым рядом смежных дисциплин, прежде всего таких, как лингвистика, социология, математика.

Все технические приемы изучения документов служат одной цели – повышению надежности этого источника информации. Однако проблема надежности не решается только совершенствованием техники чтения документа. И классификация документов, и тщательный их отбор, и целесообразность выбора тех или иных видов документов в соответствии с гипотезами исследования, и, наконец, применение дополнительных методов – лишь все это вместе взятое может обеспечить надежность информации.

Работа с документами требует от исследователя кроме специальных знаний большой изобретательности. Иногда возникают совершенно неожиданные возможности применения этого метода или неожиданные формы его проверки на надежность. Поэтому так трудно составлять инструкции и наставления по применению этого метода. В сущности, как это часто бывает и с другими методами исследования, работа над документами всегда остается исследовательским поиском. И все же при выполнении любого контент-аналитического исследования необходимо должным образом учитывать все этапы изложенной процедуры.

Литература

1. Ананьев, Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 288 с.
2. Лекции по методике конкретных социальных исследований / под ред. Г.М. Андреевой; МГУ. – Москва, 1972. – 202 с.
3. Мангейм, Д.Б. Политология. Методы исследования / Д.Б. Мангейм, Р.К. Рич. – Москва, 1997. – 544 с.
4. Мошкова, Г.Ю. Биографический метод и проблема психологии личности ученого / Г.Ю. Мошкова // Вопросы психологии. – 1994. – № 2. – С. 131 – 141.
5. Рабочая книга социолога / под ред. Г.В. Осипова. – Москва: Либроком, 2009. – 477 с.
6. Рыбников, Н.А. Автобиография как психологические документы / Н.А. Рыбников // Психология. – 1930. – Т. 3, вып. 4. – С. 440 – 458.
7. Ядов, В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы / В.А. Ядов. – Самара: Самарск. ун-т, 1995. – 328 с.

7. ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ

7.1. Сущность измерения

В любом исследовании изучаемые явления, объекты или свойства теоретически, эмпирически и операционально интерпретируются (см. тему 2). Данные процедуры позволяют количественно представить абстрактные понятия и осуществить сравнение изучаемых характеристик объективной реальности. *Приписывание числовых значений для представления изучаемых свойств называется измерением.* Измерение позволяет судить о том, в какой степени выражено изучаемое свойство. Процедуры измерения предоставляют

средство категоризации и упорядочения явлений, что позволяет проверять статистические гипотезы [2].

Измерение может быть самостоятельным исследовательским методом, но может выступать как компонент другого метода, например опроса, или быть компонентом целостной процедуры исследования.

Как самостоятельный метод он служит для выявления индивидуальных различий поведения субъекта и отражения им окружающего мира, а также для исследования адекватности отражения и структуры индивидуального опыта.

Измерение включается в контекст эксперимента как метод регистрации состояния объекта исследования и соответственно изменения этого состояния в ответ на экспериментальное воздействие.

Исследования, проводимые по плану временных проб, зачастую сводятся лишь к измерениям особенностей поведения испытуемых через различные промежутки времени. Время выступает в этом случае как единственная переменная, воздействующая на объект.

На основе теории измерения строятся психологические тесты. Тест – сокращенная по времени и упрощенная процедура психологического измерения, применяемая для решения практических (иногда исследовательских) задач.

В чем же заключается суть психологического измерения? В психологии различают *три основные процедуры психологического измерения. Основанием для различения является объект измерения* [1].

Во-первых, психолог может измерять особенности поведения людей для того, чтобы определить, чем один человек отличается от другого с точки зрения выраженности тех или иных свойств, наличия того или иного психического состояния или для отнесения его к определенному типу личности. К этому типу измерений относится измерение порогов восприятия в психофизике, личностные тесты и т.д. Психологическое измерение в данном случае является *измерением испытуемых*.

Во-вторых, исследователь может использовать измерение как задачу *испытуемого*, в ходе выполнения которой он *измеряет* (классифицирует, ранжирует, оценивает и т.п.) внешние объекты: других людей, предметы внешнего мира, собственные состояния. Часто эта процедура оказывается измерением стимулов, стимулов в широком смысле слова, где под стимулом понимается любой шкалируемый объект. В этом случае испытуемый выступает в роли *эксперта*.

В-третьих, существует процедура так называемого совместного измерения (или совместного шкалирования) стимулов и людей. При этом предполагается, что «стимулы» и «испытуемые» могут быть расположены на одной оси. Поведение испытуемого рассматривается как проявление взаимодействия личности и ситуации. Подобная процедура применяется при тестирова-

нии знаний, в методике репертуарных решеток Дж. Келли. Совместное измерение пока не получило широкого распространения в психологии.

Результатом психологического измерения является отнесение испытуемого либо оцениваемого им объекта к тому или иному классу, точке шкалы или пространству признаков.

В строгом смысле слова психологическим измерением можно назвать лишь измерение поведения испытуемых, т.е. измерение в первом значении этого понятия.

Психологическое измерение стимулов является задачей, которую выполняет не исследователь, а испытуемый в ходе исследования. В этом случае измерение используется только как методический прием наряду с другими методами психологического исследования; испытуемый же «играет роль» измерительного прибора. Поскольку результаты такого рода измерений интерпретируются на основе той же модели измерений, а обрабатываются с применением тех же математических процедур, что и результаты измерения поведения испытуемых, в психологии принято употреблять понятие «психологическое измерение» в двух различных смыслах.

Основой психологических измерений является математическая теория измерений. С математической точки зрения, *измерением называется операция установления взаимно однозначного соответствия множества объектов и множества символов, знаков* (например чисел). Последнее множество является формальной моделью первого и называется *шкалой*.

В модели отображаются лишь определенные свойства и отношения объекта, кроме того, они могут быть представлены в ней по-разному. В зависимости от вида реализации свойств и отношений объекта в формальной модели следует различать несколько видов моделей, то есть шкал: неметрические (номинальные, порядковые) и метрические (интервальные, пропорциональные) шкалы.

Итак, шкалы образуются благодаря отображению некоторого множества свойств реальных объектов (сферы предмета) в модели (сфере отображения). Сфера модели составляется из множества определенных знаков.

Знаки могут быть:

1) элементом некоторого множества упорядоченной знаковой последовательности (например последовательности букв, дающих обозначение-наименование) для классификации известных свойств на основе их *признаков* (цель: реализация номинальной шкалы);

2) элементом некоторого упорядоченного множества букв или чисел для классификации известных свойств на основе *выраженности их признаков* (цель: реализация порядковой шкалы);

3) элементом некоторого упорядоченного множества чисел для классификации известных свойств на основе *точно фиксируемых величин выраженности их признаков* (цель: реализация метрической шкалы).

Построенные таким образом модели всегда служат для шкалирования свойств реальных объектов. Они носят формальный характер, так как в них используются знаки. Поэтому шкалы можно назвать также формальными шкалирующими моделями.

Для упорядочения множества свойств реальных объектов во множество знаков в каждом случае дается правило упорядочения. Процесс упорядочения называется шкалированием. *Шкалирование есть упорядочение знаков по объектам или событиям согласно правилам.* Упорядоченные по эмпирическим свойствам знаки представляют собой *шкальные оценки*.

Шкала (лестница) является измерительным инструментом, способ измерения задает тип шкалы. Каждая шкала характеризуется также видом преобразований, которые допустимы в отношении результатов измерения, т.е. тип шкалы однозначно определяет совокупность статистических методов, которые могут быть применены для обработки данных измерения. Тип шкалы часто связывают с понятием «уровень измерения (охвата данных)», так как одни шкалы дают более тонкие и детальные различия между явлениями, чем другие. Уровни представлены на рисунке 4.

Понятие «шкалирование» применяется также как наиболее общая категория для обозначения перечня данных, поэтому оно может служить как неметрическому, так и метрическому учету данных, обозначающих разные уровни охвата данных. Нометрическое шкалирование есть подразделение на классы, метрическое шкалирование является собственно измерением.

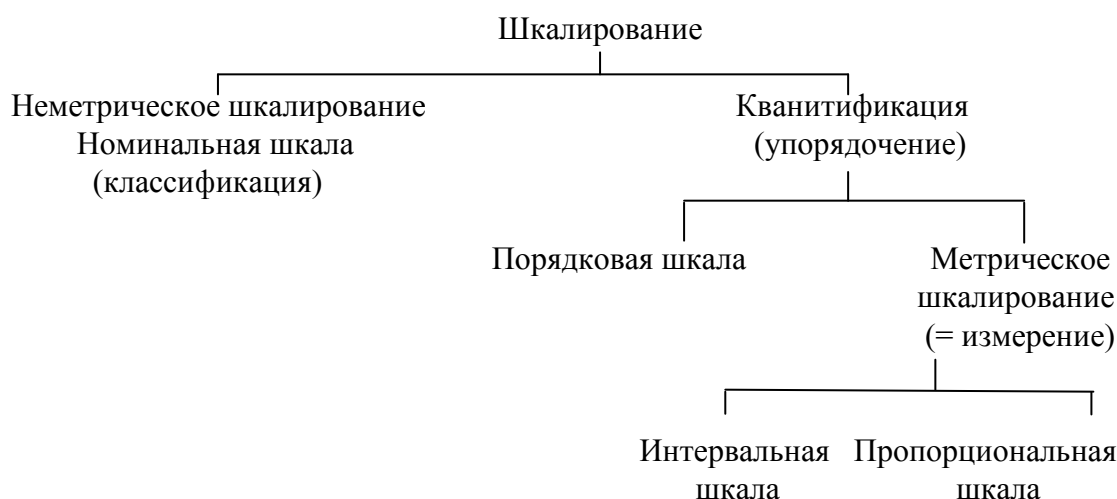


Рис. 4. Уровни охвата данных

Рассмотрим особенности каждого типа шкал.

Номинальная шкала (наименований) представляет собой наиболее элементарный тип шкалы. Она основывается на придании знаков объектам и является классификацией исследуемых объектов по наличию или отсутствию определенного признака. Знаки присваиваются таким образом, что различно обозначенные объекты относятся к разным категориям. Например, людей

можно разделить на два класса: по полу (мужской и женский), по удовлетворенности работой (удовлетворенные и неудовлетворенные) и т.д. Знаком для обозначения группы может быть присвоенное ей «имя», нередко классы вместо «имени» обозначаются натуральными числами 1 или 0, либо любыми другими знаками. Частота появления 1 или 0 затем подсчитывается и служит основой для проведения соответствующих статистических процедур.

Данная шкала позволяет лишь разграничить разные объекты, но не упорядочивает их и не сообщает, насколько различны характеристики объектов. Чтобы номинальное шкалирование было полезным, множество категорий для классификации должно быть исчерпывающим (каждый объект мог быть отнесен к той или иной категории), а категории должны быть взаимоисключающими (невозможно отнести один объект к более чем одной категории).

В психологических исследованиях шкала наименований применяется довольно часто. Например, типологизация при диагностике личности – отнесение конкретной личности к тому или иному типу, определение типа темперамента, сортировка объектов по Гарднеру и т.д.

Кроме отношения равенства или неравенства, как в номинальной шкале, построение *порядковой шкалы* опирается еще на порядок, то есть на интенсивность определяемого признака. Так, например, интерес к образованию может у одного лица быть больше, чем у другого.

Предпосылкой для установления порядка является определение непрерывной последовательности в смысле отношения «больше – меньше». Если это удастся, то получают данные о выраженности признака исследуемых объектов. Получающаяся ранговая последовательность (порядковая) в целом характеризуется порядковыми числительными. Однако интервалы между рангами не определены. Хотя можно сказать, что интерес к образованию у одного лица больше, чем у другого, но без указания, в какой степени больше. Шкала порядка сохраняет свои свойства при монотонных преобразованиях (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование), поскольку первоначальный порядок этим не меняется. Числовые значения порядковой шкалы нельзя складывать, вычитать, делить и умножать.

Шкалы порядка широко используются в психологии познавательных процессов, социальной психологии.

Интервальная шкала является первой метрической шкалой. Начиная с нее можно говорить об измерениях в узком смысле слова – о введении меры на множестве объектов. Шкала интервалов определяет величину различий между объектами в проявлении свойств. С помощью шкалы интервалов можно сравнивать два объекта. При этом выясняют, насколько более или менее выражено определенное свойство у одного объекта, чем у другого. Примером такой шкалы является шкала Цельсия. Шкала интервалов имеет масштабную единицу, но положение нуля на ней произвольно.

Возможны следующие преобразования шкалы: изменение масштаба шкалы, сдвиг ее на любое расстояние влево или вправо. Данные, полученные с помощью интервальной шкалы, подвергаются большому количеству статистических способов анализа: подсчет медианы, моды, дисперсии, коэффициента асимметрии и др. Для изучения связи между переменными применяется коэффициент линейной корреляции Пирсона и т.д.

Данная шкала чаще всего используется в психологических тестах для измерения свойств людей и сравнения индивидуальных значений между собой и с нормой (средним значением в популяции).

Пропорциональная шкала (отношений) отвечает высшему уровню шкалирования. Она предполагает наличие всех свойств описанных выше шкал. К этому добавляется еще наличие натуральной или абсолютной нулевой точки. Благодаря этому можно сопоставлять суммы, разности, произведения и частные, а также устанавливать соотношения между шкальными оценками. Таким образом, данная измерительная процедура позволяет сказать, во сколько раз один объект больше или меньше другого.

Значения этой шкалы можно умножать на константу. К ней применимы любые статистические процедуры.

В психологии шкалы отношений применяются редко, так как трудно определить нулевой уровень психологических переменных. Измерения массы, времени реакций, выполнения тестового задания – области применения шкалы отношений.

7.2. Виды психологических измерений

В психологии используется множество конкретных измерительных методик. Удобную классификацию психологических измерений дал С.С. Паповян [5].

Методы психологических измерений могут быть классифицированы по различным основаниям:

- 1) процедуре сбора «сырых» данных;
- 2) предмету измерения;
- 3) виду используемой шкалы;
- 4) типу шкалируемого материала;
- 5) моделям шкалирования;
- 6) числу мерностей (одномерные и многомерные);
- 7) мощности метода сбора данных (мощные и слабые);
- 8) типу ответа индивида;
- 9) какими они являются: детерминистскими или вероятностными.

Для психолога главными основаниями являются процедура сбора данных и предмет измерения.

Чаще всего применяются следующие процедуры субъективного шкалирования.

Метод ранжирования. Все объекты представляются испытуемому одновременно, он должен их упорядочить по величине измеряемого признака. Например, распределить лиц предъявленного списка по степени выраженности у них интеллекта или тревожности, или экстраверсии.

Метод парных сравнений. Объекты предъявляются испытуемому попарно: число предъявлений равно числу сочетаний ($N(N-1)$). Испытуемый оценивает сходства-различия между членами пар.

Метод абсолютной оценки. Стимулы предъявляются по одному. Испытуемый дает оценку стимула в единицах предложенной шкалы.

Метод выбора. Индивиду предлагается несколько объектов (стимулов, высказываний и т.д.), из которых он должен выбрать те, которые соответствуют заданному критерию.

В исследованиях очень широко применяется метод ранжирования, но если перечень сравниваемых объектов велик, то оценивающий испытывает затруднения. Например, педагога просят проранжировать 25 учеников класса по такой характеристике, как тревожность. В подобной ситуации у многих учащихся оказывается одинаковый ранг: они кажутся педагогу одинаковыми по оцениваемому признаку. В итоге мы получаем малодифференцированные оценки, что затрудняет проверку исследовательской гипотезы.

Применение попарного сравнения позволяет преодолеть такие трудности. Для проведения сравнительной оценки школьников по уровню тревожности составляется оценочная таблица, число строк и столбцов которой соответствует численности сравниваемых. Для простоты мы рассматриваем пример для оценивания учащихся группы из 5 человек (таблица 3).

Технология заполнения таблицы заключается в следующем: при сравнении двух учащихся необходимо распределить между ними 2 балла одним из следующих путей:

- если один из учеников пары более тревожен, чем второй, то ему присваиваются 2 балла, а второму – 0 баллов (в таблице: ученик «А» более тревожен, чем ученик «Б»);
- при равенстве уровня тревожности обоих каждому из них присуждается по 1 баллу (в таблице: ученик «А» так же тревожен, как и ученик «Г»).

Таблица 3

Оцениваемые учащиеся	«А»	«Б»	«В»	«Г»	«Д»	Итого:
«А» в сравнении с	X	2	2	1	0	6
«Б» в сравнении с	0	X	0	1	1	3
«В» в сравнении с	0	2	X	0	1	4
«Г» в сравнении с	1	1	2	X	2	7

«Д» в сравнении с	2	1	1	0	X	5
Сумма:						25

Далее по строкам суммируются присвоенные каждому ученику баллы, и составляется рейтинг школьников (в данном случае наиболее тревожным может быть признан ученик «Г»). В итоге мы получаем дифференцированную оценку учащихся по интересующей нас характеристике.

Для самопроверки следует помнить, что баллы в таблице распределены правильно, если выполняется равенство:

$$\sum_{i=1}^N \text{Балл}_i = N^2,$$

где Балл_i – суммарное количество баллов, присвоенных i -ому ученику (сумма в соответствующей строке);

N – количество оцениваемых учеников.

Эксперту достаточно осуществить сравнение путем заполнения правого верхнего угла таблицы, левый нижний угол заполняется переносом противоположных значений в симметричные относительно диагонали клетки (если в клетке «А»–«Б» стоит цифра 2, то в клетке «Б»–«А» должна стоять цифра 0).

По предмету измерения все методики делятся, как уже говорилось в начале, на а) методики шкалирования объектов; б) методики шкалирования индивидов и в) методики совместного шкалирования объектов и индивидов.

Методики шкалирования объектов могут использоваться для изучения поведения испытуемого, при этом исследователь мало интересуется особенностями «измеряемых» испытуемым объектов и исследует сам «измерительный прибор», особенности его психики (например когнитивную сложность или уровень обобщения категорий индивидом).

Кроме того, шкалирование объектов может использоваться и для получения информации о характеристиках самих объектов, в этом случае испытуемый будет являться *экспертом*, а шкалирование, которое он будет производить, – экспертной оценкой.

В качестве экспертов выступают лица, компетентные в изучаемой области, способные дать точную оценку исследуемым переменным. Экспертная оценка широко применяется в практике аттестации кадров. В этом случае эксперт должен не только точно определять характеристики людей, но и иметь опыт общения с оцениваемыми лицами. Организацией аттестации кадров обычно занимаются психологи.

Экспертная оценка применяется также для формирования экспериментальной выборки в соответствии с целью исследования, например учитель может выступить в роли эксперта для отбора одаренных в какой-то области учащихся для их специального изучения.

Особым методом измерения (шкалирования) является метод *семантического дифференциала*, разработанный Ч. Осгудом, который широко используется в психологии. Этот метод основан на предъявлении испытуемому некоторой серии пар прилагательных, с тем чтобы выяснить, как данный индивид понимает определенное понятие. Испытуемому предъявляется список и предлагается оценить определенный объект по 7-балльной шкале, на полюсах которой располагаются антонимические прилагательные. Измерение такого типа допускает варьирование как интенсивности, так и направленности измеряемого отношения: при этом нейтральному отношению соответствует срединная точка шкалы.

Порядок расположения прилагательных внутри каждой пары определяется случайным образом, чтобы избежать сдвига в сторону ответной тенденции, выражающейся в склонности некоторых испытуемых на все вопросы отвечать одинаково.

Пример: Студенты – это, как правило, люди:

скучные	1 2 3 4 5 6 7	интересные
эмоциональные	1 2 3 4 5 6 7	рациональные
богатые	1 2 3 4 5 6 7	бедные
тихие	1 2 3 4 5 6 7	шумные
полезные	1 2 3 4 5 6 7	никчемные
бесцеремонные	1 2 3 4 5 6 7	деликатные
и т.д.		

Число объектов и пробных шкал возможно в диапазоне от нескольких десятков до сотен.

Главной задачей метода считается построение семантического пространства, структура которого может служить для исследователя объяснительной моделью того, как индивид воспринимает, классифицирует, сравнивает, оценивает заданные объекты или их характеристики. Семантическое пространство – это модель категориальной системы индивидуального сознания, иерархизированный набор наиболее глобальных, универсальных индивидуальных категорий, определяющих построение и содержание значений в сознании респондента.

Исследователя также может интересовать восприятие какого-то понятия или объекта определенной группой людей. Размеры групп испытуемых могут быть чрезвычайно различны: от одного человека (индивидуальное семантическое пространство) до репрезентативных выборок, представляющих большие социальные группы или целые нации. В этом случае строятся усредненные профили оценок по группе.

Оценки понятий по исходным шкалам, как правило, коррелируют друг с другом. С помощью факторного анализа удастся выделить главные, базисные шкалы. Оценки по остальным шкалам являются функциями от базисных оценок с точностью до сравнительно небольшой случайной ошибки.

Диапазон применения метода семантического дифференциала очень широк. С его помощью проводились исследования структуры эстетических оценок в области изобразительных искусств, исследование по изучению экономического сознания, серия работ по исследованию эмоциональных значений цвета в абстрактной живописи и в рекламе, исследования по психологии речи, изучение личности в норме и патологии, ряд экспериментальных работ по изучению взаимосвязи отношения к музыке и драме, анализ восприятия символики рисунков и политических карикатур [3, 5]. Семантический дифференциал оказывается полезен там, где требуется количественно описать индивидуальное, субъективное отношение испытуемого к каким-либо аспектам его окружения или внутреннего мира. В отличие от большинства личностных тестов семантический дифференциал не измеряет выраженность в личности определенных, заданных процедурой тестирования свойств. Этот метод, напротив, способен дать содержательную картину внутреннего мира личности, ее отношений к самой себе, другим людям, значимым аспектам окружения, к разнообразным социальным ценностям.

Литература

1. Дружинин, В.Н. Экспериментальная психология / В.Н. Дружинин. – 2-е издание. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 320 с.
2. Мангейм, Д.Б. Политология. Методы исследования / Д.Б. Мангейм, Р.К. Рич. – Москва: Весь Мир, 1997. – 544 с.
3. Осгуд, Ч. Приложение методики семантического дифференциала к исследованиям по эстетике и смежным проблемам / Ч. Осгуд, Дж. Суси, П. Танненбаум // Семиотика и искусствометрия. – Москва, 1972. – С. 278–298.
4. Паповян, С.С. Математические методы в социальной психологии / С.С. Паповян. – Москва: Наука, 1983. – 343 с.
5. Шмелев, А.Г. Психодиагностика личностных черт / А.Г. Шмелев. – Санкт-Петербург: Речь, 2002. – 480 с.

8. МЕТОД ТЕСТИРОВАНИЯ

Тестирование является разновидностью процедуры измерения свойств объекта. Свойство – категория, выражающая такую сторону предмета, которая обуславливает его различия и общность с другими предметами и обнаруживается в его отношении к ним.

8.1. Функции и происхождение психологического тестирования

В сущности, задача психологических тестов – измерить различия между индивидами в отношении каких-то свойств или между реакциями одного индивида (интенсивностью проявления свойства) в разных условиях. Для тестирования психологических свойств индивидов обычно используется термин «психодиагностика». Одной из проблем, побудивших к разработке психологических тестов, было выявление умственно отсталых. И до сегодняшнего дня определение интеллектуальной неполноценности остается важной областью применения определенных видов психологических тестов.

Серьезным импульсом к развитию тестов стали проблемы типа тех, что возникают при обучении. Один из основных потребителей тестов – это школа. Типичные задачи, решаемые в школе с помощью тестирования: распределение детей по способностям, в соответствии с которыми применяются разные типы школьного обучения; выявление интеллектуально отсталых, с одной стороны, и одаренных – с другой; оценка причин академической неуспеваемости; учебные и профессиональные консультации учащихся средних школ; отбор в профессиональные и другие специальные школы и т.д.

Отбор и распределение персонала на промышленных предприятиях – еще одно достаточно обширное приложение психологического тестирования. Оно применяется при решении вопроса о найме, особенно на высококвалифицированные работы, при распределении обязанностей, переводе на новое место, повышении или увольнении. Хотя в данном случае тестирование всегда дополняется интервьюированием, оно составляет важную часть работы с персоналом. Подобным же образом психологическое тестирование применяется при отборе и распределении военнослужащих, работников полиции.

Использование тестов при консультировании постепенно расширилось от узконаправленных советов относительно учебных и профессиональных планов до рассмотрения всех аспектов жизни человека. Эмоциональное состояние и межличностные отношения все больше и больше становятся объектом консультирования. Растет использование тестов как средства самопознания и развития личности. В последнем случае показатели тестов становятся средством, облегчающим индивиду принятие решения [1].

Таким образом, психологические тесты в настоящее время применяются при решении широкого круга практических проблем. Но, кроме того, тесты являются и важным средством фундаментальных исследований. Почти все проблемы, в частности дифференциальной психологии, нуждаются в тестировании как средстве сбора данных (степень выраженности индивидуальных различий). С помощью тестов изучаются возрастные изменения индивида, сравнительная эффективность разных методов обучения, результаты воздействия психотерапии, влияние реализации социальных программ и прочее.

Без знания психологических тестов невозможно адекватное понимание основных направлений современной психологии. Правильная оценка и ин-

терпретация результатов тестов должны основываться на знании того, как, с какой целью построены тесты и в чем их ограниченность.

Современное тестирование основано на опыте XIX столетия. Психологи-экспериментаторы XIX века измерением индивидуальных различий обычно не занимались. Их основной целью было создание обобщенных характеристик человеческого поведения, а в центре внимания были не различия, а сходство. Факт, что индивиды, наблюдаемые в идентичных условиях, реагируют на эти условия по-разному, рассматривался как отклонения, делающие обобщение не точным, а приблизительным. Подобное отношение к индивидуальным различиям господствовало в таких научных лабораториях, как лаборатория В. Вундта, основанная им в 1879 г. в Лейпциге, которая измеряла чувствительность к зрительным, слуховым и другим сенсорным стимулам, а также время простой реакции.

В то же время в XIX веке возникло понимание необходимости строгого контроля условий проведения наблюдений, так как изменение условий значительно влияет на результат. Была доказана важность проведения наблюдений испытуемых в стандартных условиях, и стандартизация процедуры, в конце концов, стала одним из отличительных признаков психологических тестов.

Английский биолог Ф. Гальтон был одним из тех, кто положил начало тестированию. Его исследования объединяет интерес к наследственности у человека. По мере изучения наследственности Ф. Гальтон все более осознавал необходимость измерения характеристик людей, состоявших и не состоявших в родстве. Только таким путем он смог установить точную степень сходства между родителями и их потомками, братьями и сестрами и т.д. С этой целью Гальтон обследовал множество учреждений в системе образования, в которых вел систематические антропометрические измерения учащихся. Гальтон разработал несколько простых тестов, которые применяются до сих пор: например, линейка Гальтона для зрительного различения длины, свисток Гальтона для определения предела восприятия высоты звука и градуированная серия разновесов для измерения кинестетического различения. Ф. Гальтон полагал, что тесты сенсорного различения могут служить средством оценки интеллекта человека.

Ф. Гальтон был первым, кто применил оценочные шкалы, анкетирование и технику свободных ассоциаций, впоследствии использовавшихся для самых различных целей. Еще одной заслугой Гальтона была разработка методов математической статистики для анализа данных по индивидуальным различиям [1, 2].

Особо заметный вклад в развитие психологического тестирования внесли работы американского психолога Дж. Кэттелла. Термин «умственный тест» впервые появился в психологической литературе в статье Дж. Кэттелла в 1890 г. В этой статье описывалась серия тестов, ежегодно применявшихся для определения интеллектуального уровня студентов колледжей. Тесты применя-

лись индивидуально и содержали измерения мышечной силы, скорости движения, чувствительности к боли, остроты зрения и слуха, различения веса, времени реакции, памяти и тому подобное. В выборе Дж. Кэттелом тестов сказались взгляды Ф. Гальтона, считавшего, что можно измерять интеллектуальные функции с помощью тестов сенсорного различения и времени реакции. Предпочтение таких тестов Дж. Кэттелом объяснялось и тем фактом, что простые функции могли быть измерены с большой точностью, а разработка объективных методов измерения более сложных функций казалась в то время совершенно безнадежной задачей [1, 2].

В статье, опубликованной во Франции в 1895 г., А. Бине и В. Анри раскритиковали большую часть имевшихся серий тестов за неоправданно большое внимание к сенсорным характеристикам и элементарным специальным способностям. А. Бине и его сотрудники много лет посвятили эффективным и оригинальным исследованиям способов измерения интеллекта. Были испробованы многие методы, даже измерение черепа, лица, формы рук и анализ почерка. Результаты, однако, все более убеждали, что непосредственное, хотя бы и грубое, измерение сложных интеллектуальных функций наиболее перспективно. Неожиданная ситуация привела А. Бине к желанной цели. В 1904 году министр общественного образования назначил А. Бине в Комиссию по изучению методов обучения умственно отсталых детей. Именно в связи с целями, стоявшими перед этой комиссией, А. Бине в сотрудничестве с Т. Симонем создал первую шкалу Бине–Симона в 1905 году.

Шкала Бине–Симона состояла из 30 заданий, расположенных по возрастающей трудности. Уровень трудности определялся эмпирически, предъявлением тестов 50 нормальным детям в возрасте от 3 до 11 лет, нескольким умственно отсталым детям и взрослым. Тесты были рассчитаны на широкий диапазон функций, особо выделялись способности к суждению, пониманию и рассуждению, оцениваемые Бине как основные компоненты интеллекта. Хотя сенсорные и перцептивные задания также были включены, но в этой шкале по сравнению с большинством серий тестов того времени большую часть занимал вербальный материал.

Тест Бине–Симона совершенствовался (новые варианты в 1908 и 1911 годах), во второй модификации был введен показатель как результат измерения – умственный уровень.

Тесты Бине–Симона привлекли широкое внимание психологов всего мира. Их переводы и адаптации появились на многих языках. В Америке было опубликовано множество переработанных вариантов, самым удачным из которых был вариант, разработанный под руководством Л. Термена в Стэндфордском университете и известный как шкала Стэнфорд–Бине. Именно в этом варианте был впервые использован коэффициент интеллектуальности (IQ), или отношение между умственным возрастом и фактическим возрастом. Данная шкала была адаптирована для русскоязычных детей, и в 20-е годы

отечественные психологи Е.В. Гурьянов, А.А. Смирнов, М.В. Соколов и П.А. Шеварев обследовали большое число российских детей в возрасте 9–11 лет. Особый интерес представляет вариант Кюльманна–Бине, в котором возрастной диапазон был сдвинут вниз до уровня 3 месяцев [1].

Тесты А. Бине, как и позднейшие переработки, являются индивидуальными шкалами в том смысле, что они могут быть применены одновременно только к одному человеку. В большинстве этих тестов предусматривается, что испытуемый или отвечает устно, или осуществляет какие-то действия с предметами, причем в некоторых из них требуется учитывать индивидуальное время ответа. По этим и другим причинам такие тесты не приспособлены для группового использования. Для тестов типа теста Бине характерно и то, что они нуждаются в высококвалифицированном экспериментаторе. Такие тесты по существу являются клиническими (глубокого исследования) средствами, приспособленными к интенсивному изучению конкретных случаев.

Групповое тестирование, так же как и первая шкала Бине, было создано в ответ на настоятельную потребность практики. Когда США вступили в первую мировую войну в 1917 году, Американской психологической ассоциацией был назначен комитет для рассмотрения тех средств, которыми психология может помочь ведению войны. Этот комитет под руководством М.Р. Йеркса столкнулся с необходимостью быстро определить интеллектуальный уровень полутора миллионов новобранцев. Такая информация требовалась для принятия решения о признании некоторых лиц негодными к военной службе, распределении по родам войск, приеме в лагеря обучения офицеров и т.п. [1].

Тесты, которые создали военные психологи, стали называться «армейский альфа» и «армейский бета». Первый предназначался для общего обычного тестирования; второй, как шкала невербальная, был рассчитан на неграмотных и новобранцев иностранного происхождения, которые не могли ответить на задания теста на английском языке. Оба теста можно было использовать в больших группах людей.

Вскоре после окончания Первой мировой войны военные тесты стали использоваться в гражданской службе. Армейские альфа и бета неоднократно перерабатывались и стали образцом для большинства групповых тестов интеллекта. Тестирование получило сильнейший стимул для своего развития.

8.2. Виды тестов

Существует несколько подходов к классифицированию тестов. Одна из хорошо известных классификаций была предложена С. Розенцвейгом, который разделил все методы психодиагностики на три группы: субъективные, объективные и проективные [4].

К субъективным методам относятся тесты-опросники, заполняя которые испытуемый сам оценивает свое поведение и личностные особенности. В основе получения информации лежит самооценка индивида.

Объективные тесты дают информацию о свойствах индивида через выполнение им определенной деятельности и ее результативности. К таким тестам относятся тесты интеллекта, в которых испытуемый решает задачи разного уровня сложности.

Проективные методы основываются на анализе реакций испытуемого на кажущийся личностно-нейтральным материал. В процессе выполнения заданий испытуемый проявляет (проецирует) свои свойства эмоционально, вербально либо в продукте деятельности, например в рисунке.

Нам представляется более привлекательной классификация А. Анастаси, которая разделяет тесты на группы в зависимости от предмета диагностики. Она выделяет тестирование способностей, тестирование достижений и тестирование личности [1].

Тестирование способностей

К тестам способностей относятся в первую очередь *тесты интеллекта*, на основе которых диагност получает данные об общем уровне психического развития индивида (выявляет показатель умственного развития).

Хотя тесты интеллекта как оценивающие общий интеллектуальный уровень индивида первоначально рассчитывались на проверку самых различных функций, вскоре стало очевидным, что область применения таких тестов, поскольку в них были представлены не все существенные функции, весьма ограничена. Фактически большинство тестов интеллекта в основном проверяло вербальные способности и в какой-то мере способность оперировать числовыми, абстрактными и другими символическими отношениями.

Несомненно, тесты охватывали способности, имеющие первостепенное значение. Однако психологи постепенно осознали, что необходимо более точно обозначить, что на самом деле измеряют эти тесты. Например, большинство тестов, названных в 20-х гг. тестами интеллекта, позднее стали называть тестами способностей к учению. Такая смена терминологии была следствием осознания того факта, что многие тесты интеллекта измеряют комбинацию способностей, необходимых для учебной деятельности.

Еще до Первой мировой войны психологи пришли к признанию необходимости дополнить общие тесты интеллекта *тестами специальных способностей*. Тесты специальных способностей разрабатывались частично для использования в профориентации, а также при отборе и распределении промышленного и военного персонала. Самыми распространенными среди них

были тесты способностей к технике, канцелярской работе, музыкальных и художественных способностей.

В результате широкого применения тестов интеллекта выявился важный факт: индивидуальное выполнение отдельных частей тестов весьма различно. Это особенно очевидно в групповых тестах, в которых отдельные задания обычно подразделяются на субтесты относительно однородного содержания. Так, человек может иметь относительно высокие показатели по вербальному и низкие по числовому субтесту и наоборот. Люди, работающие с тестами, особенно клиницисты, часто, чтобы уяснить индивидуальную психологическую структуру, сравнивали выполнение отдельных частей теста и при анализе конкретного случая рассматривали не только IQ или иной суммарный показатель, но и показатели субтестов. Но такая практика пригодна не всегда, поскольку тесты интеллекта не рассчитаны на дифференциальный анализ способностей. Чтобы осуществлять такие внутрииндивидуальные сравнения, необходимы тесты, специально предназначенные для выявления различий в работе анализируемых функций.

Параллельно с этими исследованиями шло изучение структуры психики, давшее необходимый материал для построения тестов специальных способностей. Статистические работы по природе интеллекта, построенные на выявлении взаимосвязей показателей, полученных у различных испытуемых по широкому диапазону тестов (факторный анализ), показали наличие ряда относительно независимых факторов или черт. Некоторые из них, например, вербальное понимание и оперирование числами, были в той или иной мере представлены в традиционных тестах интеллекта. Другие, такие как пространственные, перцептивные и технические способности, чаще выявлялись не тестами интеллекта, а тестами специальных способностей.

Одним из главных практических выходов факторного анализа была разработка *комплексных батарей способностей*, предназначенных для измерения степени выраженности у индивида той или иной особенности из некоторой их совокупности. Вместо общего показателя или IQ берутся показатели таких свойств, как вербальное понимание, пространственное воображение, арифметические способности и скорость восприятия. Такие батареи оказались подходящим средством для внутрииндивидуального анализа, или дифференциального диагноза, который много лет клиницисты ставили, основываясь на приблизительных и часто ошибочных результатах тестов интеллекта. Кроме того, эти батареи в полной программе тестирования несли значительную информацию, получаемую ранее через тесты специальных способностей, поскольку комплексные батареи способностей охватывают некоторые свойства, обычно не затрагиваемые тестами интеллекта.

Итак, термин «тест способностей» традиционно означал тесты, измеряющие относительно простые способности; термин «тест интеллекта» обычно объединяет достаточно разнородные серии тестов, дающие один суммарный

показатель типа IQ. Тесты специальных способностей, как правило, измеряют одну способность. Комплексные батареи способностей измеряют ряд способностей и дают профиль, образуемый показателями каждой способности.

Стандартизированные тесты достижений

По мере того как психологи разрабатывали тесты интеллекта и способностей, обычные школьные экзамены также технически совершенствовались. Важный шаг в этом направлении был сделан бостонскими общественными школами, заменившими в 1845 г. устные экзамены учащихся письменными. Несколько позже вопросы, требующие описательного ответа, были заменены выбором ответа из списка возможных. Такой экзамен ставил всех учеников в равное положение, позволял охватить большее содержание, уменьшал элемент случайности в выборе задаваемого вопроса и сводил на нет возможную необъективность экзаменатора [1].

В начале XX века появились первые стандартизированные тесты по измерению результатов школьного обучения. После работы Р.Л. Торндайка (1933 г.) в этих тестах стали использоваться принципы измерения, разработанные в психологических лабораториях. В качестве примера таких тестов можно назвать шкалы оценки качества почерка и письменных сочинений, а также тесты на правописание, арифметический счет и рассуждения. После выхода в 1923 году первого издания стэнфордского теста достижений, разработанного ведущими тестологами того времени Т.Л. Келли, Д.М. Рачом и Л.М. Терманом, появились батареи достижений. Предвосхищая многие особенности современного тестирования, эти батареи позволяли осуществлять сравнимые измерения выполнения заданий по разным школьным предметам, оцениваемого относительно единой системы нормативов.

Учителя по достоинству оценили новый тип экзаменационных заданий, так как он экономил время и давал более надежные результаты. В 30-е гг. появились машины по подсчету тестовых показателей. Создавались региональные и национальные программы тестирования. В 1947 году в США создана Служба тестирования в образовании, принявшая на себя ответственность за все программы тестирования для университетов, профессиональных училищ, правительственных учреждений и других организаций. Тесты достижений используются не только в учебных целях, но и при отборе поступающих на работу в промышленность и государственные учреждения.

В настоящее время в России выпускные школьные экзамены также проводятся в форме тестирования (ЕГЭ), ведется работа по созданию тестов для единого бакалаврского экзамена, который предстоит сдавать выпускникам вузов.

Измерение личностных характеристик

Еще одно направление тестирования связано с аффективными, или неинтеллектуальными, аспектами поведения. Предназначенные для этого тесты

обычно называют личностными. Термин «личностный тест» чаще всего указывает на измерение таких особенностей, как эмоциональная регуляция, межличностные отношения, мотивация, интересы и установки.

К личностным тестам относят, прежде всего, *тесты-опросники*. Задания этих тестов представлены в виде вопросов и вариантов ответов на них, что делает их похожими на анкеты. Испытуемый, так же как и при анкетировании, сам фиксирует свой ответ. Однако итогом тестирования является оценка каждого ответа определенным баллом и общая сумма баллов по тесту у конкретного индивида, а в анкетировании подсчитывается, сколько респондентов выбрали тот или иной вариант ответа, то есть нас интересует не индивидуальный результат, а мнение определенных социальных групп.

Значительный вклад в разработку стандартизированных тестов-опросников внесли Ф. Гальтон, К. Пирсон и Дж. Кэттел, их методики впоследствии стали использоваться при составлении самых распространенных в настоящее время личностных тестов.

В качестве исходного варианта анкеты личности или заполняемого испытуемым опросника можно назвать и листок личностных данных Р.С. Вудвортса, разработанный им в годы Первой мировой войны. Этот листок предназначался для первичного выявления людей, страдающих неврозами и не пригодных к военной службе. Тест содержал ряд вопросов о наличии обычных признаков невроза, а тестируемый отмечал, имеются они у него или нет. Общий показатель получался подсчетом отмеченных симптомов. Позднее были сделаны модификации для гражданского использования, в том числе форма для опроса детей. Листок Вудвортса послужил образцом для более поздних опросников по эмоциональной регуляции. С помощью техники опросников были разработаны тесты для количественной оценки интересов и установок.

Другой подход к измерению личностных характеристик представлен в *тестах действия*, или *ситуационных тестах*. В этих тестах испытуемый получает задания, цель которых часто остается ему неизвестной. Большей частью они довольно точно воспроизводят обыденные ситуации. Впервые подобная методика была широко применена в тестах, разработанных Г. Хартсхорном, М.А. Меем и их сотрудниками в конце 20-х – начале 30-х гг. XX века. Серия, стандартизованная на школьниках, затрагивала такие особенности поведения, как обман, ложь, воровство, согласованность действий и настойчивость. Эти тесты были рассчитаны на достаточно сложное и трудно различимое социальное и эмоциональное поведение и требовали довольно тонкой техники исполнения и обученного персонала, а интерпретация реакции испытуемого была в них относительно субъективной.

Третий подход в изучении личности представляют *проективные методики*, получившие, особенно у клиницистов, чрезвычайно широкое распространение. В тестах этого типа испытуемому дается неструктурированное за-

дание, допускающее многие способы решений. Эти методики основаны на предположении, что в своем решении индивид проявит характерные для него способы реакции. Так же как и в тестах действия, методика проективных тестов в той или иной степени не позволяет испытуемому угадать их цель и тем самым уменьшает вероятность того, что испытуемый сможет намеренно создать желаемое впечатление. Тест свободных ассоциаций Э. Крепелина – один из наиболее ранних типов проективных методик. К этому же типу можно отнести тест на завершение предложений. К заданиям иного типа, обычно применяемым в проективных тестах, относятся рисование, представляющая сценку расстановка игрушек, импровизация драматической сцены и интерпретация картинок или чернильных пятен.

Применение любых из имеющихся типов личностных тестов связано с серьезными трудностями, как практическими, так и теоретическими. Каждый подход имеет свои недостатки и свои преимущества, а в целом тестирование личности сильно отстает от тестирования способностей, хотя здесь прилагается немало усилий.

8.3. Сущность психологических тестов

При всем разнообразии характера и целей психологических тестов они имеют общие особенности и существенные отличия от других методов изучения человека. Эти особенности заключаются в основных чертах построения и использования тестов.

Психологический тест, в сущности, есть объективное и стандартизованное измерение выборки поведения. Психологические тесты, подобно экспериментам в других науках, проводятся на малой, но тщательно отобранной выборке поведения индивида. В этом отношении психолог идет почти тем же путем, что и химик, основывающий свои заключения о составе крови или питьевой воды на анализе лишь небольшой их части. Как указывает А. Анастаси, если психолог хочет проверить словарный запас ребенка или зрительно-двигательную координацию у пилота, он предъявляет им репрезентативные задачи: наборы слов или же тесты двигательных способностей. Насколько адекватен тест измеряемому поведению, зависит, очевидно, от числа и характера его заданий. Так, арифметический тест, состоящий из 5 задач или включающий лишь вопросы на умножение, вряд ли может дать достаточное представление о счетных навыках индивида [1].

Диагностическая или предсказательная значимость психологического теста зависит от того, насколько он может служить показателем относительно широкой и существенной области поведения. Измерение выборки поведения, задаваемого тестом, очень редко оказывается целью психологического тестирования. Знание ребенком какого-то списка из 50 слов само по себе не пред-

ставляет большого интереса. Но если можно установить непосредственную связь между знанием ребенком данного списка слов и его общим словарным запасом, то тест выполнил свою задачу.

В связи с этим следует заметить, что тестовые задания не обязательно строятся на сходстве с поведением, которое тест должен предсказать. Здесь только важно, чтобы между ними и поведением существовала эмпирическая связь. Степень сходства между тестовой выборкой поведения и прогнозируемым поведением достаточно произвольна. Тест может полностью соответствовать какой-то части предсказываемого поведения. Таковы, например, тест на знание иностранных слов, в котором у учащихся спрашиваются 20 из 50 вновь выученных слов, или тест на знание правил дорожного движения для получения водительских прав. Но, например, задания тестов профессиональной пригодности, применяемых перед началом обучения специальности, мало похожи на те, которые приходится выполнять на настоящей работе. В проективных личностных тестах, таких как тест чернильных пятен Роршаха, делается попытка на основе ассоциаций, возникающих у субъекта при разглядывании чернильных пятен, предсказать, как он будет реагировать на других людей, эмоциональные раздражители и прочие сложные ситуации повседневной жизни. Несмотря на внешние различия, все эти тесты состоят из выборок индивидуального поведения, их ценность доказывается эмпирически устанавливаемым соответствием деятельности субъекта в тесте его действиям в других ситуациях.

На основании поведения индивида во время тестирования предсказывается, как он будет себя вести в будущем при выполнении какой-либо деятельности, т.е. дается временная оценка. Диагноз на основании тестирования таких наличных состояний, как умственная отсталость или эмоциональные расстройства, также содержит предсказание того, как будет вести себя индивид в ситуациях, отличных от тестовых. То есть все тесты можно рассматривать как выборки поведения, анализ которых позволяет предсказать поведение в других случаях. Будет ли тестовое поведение эффективным показателем другого поведения, определяется только эмпирическим путем.

Мы определили тест как стандартизованное измерение. *Стандартизация подразумевает единообразие процедуры проведения и оценки выполнения теста.* Если показатели, полученные разными индивидами, должны быть сравнимыми, то, очевидно, условия тестирования должны быть одинаковыми для всех. Единственной независимой переменной в тестовой ситуации является тестируемый индивид.

Чтобы обеспечить единообразие условий тестирования, создатель теста дает подробные указания по проведению каждого вновь разработанного теста. Формулирование таких указаний составляет основную часть стандартизации нового теста. Такая стандартизация включает точные указания относительно используемых материалов, временных ограничений, устных инструк-

ций испытуемому, предварительного показа заданий, способов трактовки вопросов со стороны испытуемого и другие детали проведения теста. На выполнение некоторых тестов испытуемым могут влиять другие, более тонкие факторы. Поэтому, давая инструкцию или читая задания устно, следует принимать в расчет скорость речи, тон голоса, модуляцию, паузы и выражение лица. Поведение экспериментатора невольно может подсказать правильный ответ.

Другим важным этапом в стандартизации теста является определение норм для оценки результата тестирования.

Психологические тесты не имеют заранее определенных стандартов успешности или неудачи в выполнении теста, индивидуальные показатели оцениваются в сравнении с показателями, полученными другими. Сам термин «норма» уже указывает на нормальное, или среднее, выполнение. Поэтому, если обычные 10-летние дети правильно решают 50 задач из 100 в тесте на логические отношения, значит, норма для 10-летнего в этом тесте соответствует показателю 50. Такой показатель принято называть первичным (необработанным, сырым) показателем. Он может выражаться числом правильно решенных заданий, временем, необходимым для выполнения, числом ошибок и другими объективными единицами измерения, соответствующими содержанию теста. Такой первичный показатель ни о чем не говорит до тех пор, пока не оценивается в соответствующей системе норм.

Стандартизация теста осуществляется его проведением на большой репрезентативной выборке испытуемых того типа, для которого он предназначен. Относительно этой группы испытуемых, называемой выборкой стандартизации, вырабатываются нормы, указывающие не только средний уровень выполнения, но и его относительную вариативность выше и ниже среднего уровня. Поэтому можно оценить разные степени успешности и неуспешности в тесте. Это позволяет определить положение индивида относительно нормативной выборки или выборки стандартизации.

Нормы для личностных тестов устанавливаются, в сущности, точно так же, как и для тестов способностей. Для тестов обоих типов норма соответствует их выполнению обычными, или средними, индивидами.

Например, в тесте на уровень субъективного контроля норма приходится на промежуточный интервал, представляющий собой такой уровень интернальности, который характерен для среднего индивида. В опроснике на эмоциональную устойчивость норма не просто соответствует полному отсутствию неблагоприятных ответов, а некоторому их количеству, поскольку определенное их количество свойственно большинству нормальных индивидов из выборки стандартизации. Из этого ясно, что психологические тесты любого типа опираются на эмпирически установленные нормы.

Тест является не только стандартизованным, но и объективным измерением, т.е. не зависящим от субъективных суждений экспериментатора при

получении первичных показателей и их интерпретации. Теоретически для любого индивида показатель должен быть одним и тем же независимо от того, кто проводит тест. На самом деле это не совсем так, поскольку полная стандартизация и объективность практически не достижимы. Но объективность, по крайней мере, является целью создания теста, и для большинства тестов ее уровень достаточно высок.

Как и любой метод психологии, тест должен давать нам результаты, соответствующие изучаемой нами объективной реальности, т.е. быть надежным и валидным.

Надежность определяется как согласованность показателей, полученных у тех же самых испытуемых при повторном тестировании тем же самым тестом или его эквивалентной формой. Если у ребенка IQ в понедельник равен 110, а в пятницу 80, то, очевидно, что к такому показателю вряд ли можно отнестись с доверием. Аналогично, если индивид в серии из 30 логических задач правильно выполнил 25, а в другой серии, считающейся аналогичной, – только 12, то ни один из этих показателей не может рассматриваться в качестве меры его логического мышления. В обоих примерах ошибочным может быть только один из показателей, но это может подтвердить лишь последующее тестирование; из приведенных данных следует только то, что вместе показатели не могут быть правильными. Прежде чем психологический тест станет общим достоянием, необходимо провести тщательную объективную проверку его надежности.

Валидность теста – это степень, в которой тест действительно измеряет то, для чего он предназначен. Валидность обеспечивается непосредственным контролем за тем, насколько хорошо тест выполняет свою функцию. Для определения валидности обычно требуется независимый внешний критерий всего того, что тест должен измерять.

Например, если тест технических способностей используется при отборе поступающих в механический техникум, критерием будет являться успешность обучения в этом техникуме. Чтобы установить валидность такого теста, его следует провести на большой группе студентов в то время, когда они поступают в техникум. Показателями результативности их обучения будут служить получаемые каждым учащимся отметки, характеристики преподавателей, какие-либо заметные успехи или неудачи в учебе и т.п. Совокупность таких показателей и будет критерием, с которым следует соотнести исходные тестовые показатели студентов. Высокая корреляция, или высокий коэффициент валидности, означала бы, что индивиды, имевшие высокие показатели тестирования, добивались в механическом техникуме заметных успехов, а у имевших низкие показатели успехи были слабыми. При низкой корреляции соответствие между тестовым показателем и критерием было бы незначительным и, следовательно, валидность теста низкой. Коэффициент

валидности позволяет определить, насколько точно может быть предсказана на основе тестовых показателей успешность критериальной деятельности.

Подобным же образом устанавливается валидность тестов, предназначенных для других целей. Например, для теста профессиональной пригодности валидность можно установить, основываясь на результативности работы контрольной группы, составленной из вновь нанятого персонала.

Валидность теста, так же как и надежность, устанавливается на репрезентативной выборке испытуемых, чьи показатели служат целям подготовки теста, а не практическим целям. Если на этой выборке доказывается валидность теста, то его можно применять на других выборках без изменений критерия.

Валидность говорит не только о степени соответствия теста своим функциям. В действительности она указывает на то, что именно измеряется данным тестом. Несомненно, интерпретация тестовых показателей была бы более ясной и однозначной, если бы тесты все время назывались в соответствии с критериями, с помощью которых оценивалась их валидность. Желательно вместо неопределенного названия «тест интеллекта» использовать более конкретные названия, такие как «тест способностей к обучению» или «тест распределения служащих» и т.д.

8.4. Контроль за использованием психологических тестов

К психологам часто обращаются различные категории лиц (родители, администрация и учителя школ, руководители организаций и пр.) с просьбой предоставить в их пользование те или иные тесты. Такая ситуация ведет к представлению о тестах как о чем-то бесполезном и несерьезном. Как любой научный метод или точный инструмент, психологические тесты, чтобы быть эффективными, должны правильно использоваться. В руках недобросовестного или неквалифицированного экспериментатора тесты могут принести серьезный вред.

Существуют две основные причины необходимости контроля за использованием психологических тестов, это:

- 1) предотвращение всеобщей доступности его содержания, делающей тест невалидным;
- 2) гарантирование использования тестов только квалифицированными экспериментаторами.

Ясно, что если индивид выучил правильные ответы на задания теста, то этим тестом уже нельзя измерить его свойства. Тест в этом случае полностью теряет свою валидность. Сохранение содержания теста в тайне позволяет предотвратить преднамеренное искажение показателей.

Потребность в квалифицированном экспериментаторе на каждом из этапов тестирования – выборе теста, его проведении, получении показателей и их интерпретации – очевидна. Для того чтобы тест выполнил свои функции,

важно оценить такие его характеристики, как валидность, надежность, степень трудности и нормы, что может сделать только специалист по психодиагностике. Только таким образом можно определить, насколько тест пригоден для конкретных целей и соответствует типу испытуемых, для которых этот тест выбран.

Точность в выполнении требований инструкции, а также основательное знакомство со стандартными инструкциями необходимы, если нужно сравнить полученные разными экспериментаторами тестовые показатели или же если индивидуальные показатели необходимо оценить в соответствии с опубликованными нормами. Столь же важен тщательный контроль за условиями тестирования. Кроме того, неправильное или не совсем точное определение тестовых показателей может сделать их бесполезными. При отсутствии надлежащего контроля ошибки в показателях, вероятно, будут встречаться намного чаще обычного.

Правильная интерпретация тестовых показателей требует всестороннего понимания самого теста, индивида и условий тестирования. Что именно измеряется, можно объективно определить только соотнеся тест со специфическими процедурами, на основе которых была установлена его валидность. Столь же необходима и информация о надежности, особенностях группы, на которой устанавливались нормы, и т.п. Существенными для интерпретации любых показателей теста являются общие сведения о тестируемом индивиде. Поэтому заключения, которые делают исходя из одинаковых показателей, могут полностью не совпадать. Наконец, нельзя не упомянуть и такие особые факторы, влияющие на конкретный показатель, как необычные условия тестирования, временные эмоциональные или физические состояния испытуемого и его предварительное знакомство с тестами.

8.5. Требования к процедуре тестирования

Любое свойственное тестовой ситуации воздействие служит основой ошибочных вариантов интерпретации результатов и уменьшает валидность теста. Поэтому важно выявить связанные с тестом воздействия, ограничивающие или снижающие обобщающее значение тестовых результатов.

К этим воздействиям относятся:

1. *Предварительная подготовка экспериментаторов.* При тестировании не должны возникать непредвиденные обстоятельства. Необходимо заранее предугадать возникновение возможных случайностей и принять меры по их предупреждению (при тестировании детей – отсутствие ручек, их поломка, просьбы выйти в туалет и т.д.). Только так можно обеспечить единообразие процедуры тестирования.

Экспериментатор должен хорошо помнить словесную инструкцию, даже если она зачитывается при групповом тестировании, это обеспечивает более непринужденную манеру поведения. Необходимо также заранее подготовить

тестовые материалы: удобно их разместить, чтобы они были под рукой, но не отвлекали внимания испытуемых, бланки должны быть все тщательно проверены (качество печати) и пересчитаны.

Группа, проводящая тестирование должна быть хорошо ознакомлена с конкретной процедурой тестирования, для чего проводится специальное обучение. При групповом тестировании в исследовательской группе делятся функции: один человек зачитывает инструкции, следит за временем выполнения и руководит всей группой в условиях тестирования. Остальные выдают и собирают тестовые материалы, следят за тем, чтобы испытуемые выполняли инструкции, отвечают в разрешенных инструкцией пределах на их вопросы, не допускают с их стороны обмана.

2. *Условия тестирования.* Стандартизация затрагивает не только словесные инструкции, время, материалы, но и окружающую обстановку. Определенное внимание нужно уделить выбору подходящего для тестирования помещения. Оно должно быть изолировано от излишнего шума и всего, что отвлекает внимание; в нем необходимо создать подходящее освещение, обеспечить вентиляцию, удобные сиденья и т. д. Необходимо принять меры, предотвращающие прерывание тестирования (никто не должен входить в помещение во время тестирования).

На тестовые показатели влияют самые различные условия, которые на первый взгляд могут показаться незначимыми: так, по данным Т. Келли, такой фактор, как использование парт или кресел с откидным столиком, повлиял на результаты группового тестирования учащихся средних школ; в группах, сидевших за партами, они оказались выше. Имеются также доказательства того, что тип использованных бланков для ответов может влиять на тестовые показатели (Ф. Белл) [1].

На тестовые показатели может заметно повлиять знакомство испытуемого с экспериментатором, манера поведения экспериментатора. Чтобы избежать влияния случайных факторов на тестовые показатели, необходимо выполнять следующие три требования. Во-первых, необходимо следовать процедурам стандартизации даже в самых незначительных подробностях. Создатель теста и его издатель несут ответственность за то, чтобы процедура тестирования полно и достаточно ясно была описана в руководстве по использованию теста. Во-вторых, следует регистрировать любые нестандартные условия тестирования, какими бы второстепенными они не казались. В-третьих, при интерпретации результатов теста важно учитывать условия тестирования. Любое отклонение от стандартной процедуры лишает экспериментатора права интерпретировать ответы испытуемого в соответствии с тестовыми нормами.

3. *Взаимопонимание.* В психометрии термин «взаимопонимание» означает стремление экспериментатора вызвать у испытуемого интерес к тесту, установить с ним контакт и обеспечить, чтобы он выполнял стандартные тес-

товые инструкции. Специфические приемы для установления контактов меняются в зависимости от характера теста и зависят от возраста и других особенностей испытуемых. При тестировании дошкольников следует учитывать такие факторы, как боязнь незнакомых людей, легкую отвлекаемость и негативизм. Дружеская, веселая и мягкая манера поведения экспериментатора помогает ребенку успокоиться.

Школьников обычно можно побудить к выполнению теста, обращаясь к свойственному им духу соревнования. С проблемой особой мотивации можно столкнуться при тестировании эмоционально неуравновешенных лиц или малолетних преступников. В официальной обстановке они обычно проявляют такие неприятные черты, как подозрительность, неуверенность, страх или цинизм.

При тестировании школьников и взрослых следует иметь в виду, что каждый тест неявно задевает престиж индивида. Поэтому сначала испытуемых следует немного успокоить. Полезно объяснить, что никто не ждет, что все задания будут выполнены правильно. В противном случае индивид, приступая к более трудным заданиям и понимая, что не в состоянии закончить их в отведенное время, может испытать растущее чувство неудачи.

В тестовой ситуации необходимо исключить элементы неожиданности, которые вызывают у испытуемых тревожность. Поэтому необходимо объяснить испытуемым цели тестирования, дать разъяснения и общие советы относительно выполнения теста, несколько примеров заданий. Содействия испытуемого обычно можно достичь, убедив его в том, что в его же собственных интересах получение по тесту валидного показателя, который правильно отразит его возможности, а не преуменьшит или преувеличит их.

4. *Тревожность при тестировании.* Многие приемы, предназначенные для налаживания контактов с испытуемым, уменьшают также их тревожность во время тестирования. Поведение самого экспериментатора, хорошая организация процесса тестирования и отсутствие помех при его проведении служат той же цели.

Существенное влияние на результаты оказывают индивидуальные проявления тревожности в ситуации тестирования у индивидов. Исследования показывают, что показатели тестов школьных достижений и интеллектуальных тестов находятся в обратно пропорциональном отношении с тревожностью.

Существенное влияние на тестовые показатели оказывают также такие характеристики испытуемых, как тренировка в выполнении заданий, аналогичных тестовым, и привычность к тестированию. Человек, имеющий обширный опыт в выполнении психологических тестов, приобретает тем самым определенные преимущества перед индивидом, впервые участвующем в тестировании. Эти преимущества складываются из преодоленного чувства неизвестности, развившейся уверенности в себе, сложившегося отношения к тестовой ситуации. Отчасти они есть результат определенного сходства содержания многих тестов.

8.6. Этические аспекты тестирования

Требование, чтобы тесты использовались только достаточно квалифицированными экспериментаторами, является первым шагом по защите индивида от неправильного использования тестов. В связи с этим должны применяться меры по ограничению распространения тестов. Этические нормы в данном случае гласят: «Доступ к таким методикам ограничивается людьми, чьи профессиональные интересы гарантируют их правильное использование» и «тестовые результаты, как и материалы теста, передаются только тем лицам, чья квалификация позволяет их интерпретировать и использовать надлежащим образом».

В связи с тестами, особенно личностными, возникает вопрос о посягательстве на тайну личности. Для эффективности тестирования иногда необходимо скрывать от испытуемого специфику интерпретации его ответов. Тем не менее, личность не должна подвергаться какому бы то ни было тестированию обманным путем. В этой связи первейшая обязанность экспериментатора довести до сознания испытуемого будущее использование результатов теста. Однако принцип осведомленного согласия не означает, что испытуемым будут заранее показаны тестовые задания или сообщено, как будут оцениваться его ответы. Не следует также показывать тестовые задания родителям, если исследуются несовершеннолетние. Такая информация сделает тест невалидным.

Этические аспекты тестирования связаны также с конфиденциальностью тестовых данных. Основной вопрос конфиденциальности: «Кто будет иметь доступ к тестовым результатам?» Очевидно, что доступ к данным должен иметь сам тестируемый. Вопрос конфиденциальности связан с проблемой доступности данных третьему лицу. Основной принцип в этом случае состоит в том, что такие данные не должны передаваться кому бы то ни было без ведома и согласия испытуемого. В связи с этим должны быть предприняты особые меры по хранению тестовой информации, ненужная информация должна своевременно уничтожаться. Информация, хранящаяся в компьютерах, должна быть защищена от свободного доступа специальными паролями.

Результаты тестирования должны сообщаться соответствующим лицам (самим тестируемым, родителям, администрации учреждения) в доступной и пригодной для использования форме. Ясно, что информация в том виде, в каком она была получена, нуждается в пояснении психолога-профессионала. Независимо от вида сообщаемых тестовых данных важно представить их в терминах описания уровней выполнения, а не только в виде числовых показателей. При сообщении результатов любых тестов желательно учитывать особенности того человека, которому они передаются. Эмоциональная причастность, например, родителей к жизни ребенка может препятствовать разумному пониманию фактической информации. Очень важной является проблема

сообщения результатов самому индивиду. Особенно важна индивидуальная эмоциональная реакция на информацию, если индивида интересуют собственные достоинства и недостатки. Одаренный школьник может облениться или стать плохим товарищем, если обнаружит, что он гораздо способнее своих сверстников. Серьезные эмоциональные нарушения можно вызвать у человека, если сообщить ему о чрезмерно заниженном уровне притязаний и самооценке. Поэтому сообщение результатов всегда должно сопровождаться сложным процессом консультирования. Если по какой-то причине клиент отвергает сообщаемую ему информацию, она, по-видимому, была получена впустую.

Литература

1. Анастаси, А. Психологическое тестирование / А. Анастаси, С. Урбина. – Санкт-Петербург: Питер, 2009. – 688 с.
2. Бодалев, А.А. Общая психодиагностика / А.А. Бодалев, В.В. Столин. – Санкт-Петербург: Речь, 2006. – 440 с.
3. Дружинин, В.Н. Экспериментальная психология / В.Н. Дружинин. – 2-е издание. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 320 с.
4. Никандров, В.В. Метод тестирования в психологии: учеб. пособие / В.В. Никандров, В.В. Новочадов. – Санкт-Петербург: Речь, 2003. – 39 с.

9. МЕТОД МОДЕЛИРОВАНИЯ В ПСИХОЛОГИИ

9.1. *Сущность метода моделирования*

Моделирование входит в число общенаучных методов так же, как, например, методы наблюдения и эксперимента. Хотя этот метод не получил широкого распространения в психологии вследствие существенных методологических трудностей, он достаточно перспективен для решения некоторых научных проблем, особенно в области социальной психологии.

Под моделированием понимают опосредованное практическое и теоретическое исследование объекта, при котором непосредственно изучается не сам интересующий нас объект, а некоторая вспомогательная искусственная или естественная система (модель): а) находящаяся в некотором объективном соответствии с познаваемым объектом; б) способная замещать его на определенных этапах познания и в) дающая при исследовании в конечном счете информацию о самом моделируемом объекте.

Однозначного определения термина «модель» нет. Широкое распространение он приобрел относительно недавно, хотя и используется в научной литературе уже свыше 100 лет. По генезису своему термин «модель» восходит к итальянскому слову, означающему «образец», «то, с чем сравнивают». В контексте проблематики научных исследований термин «модель» используется для обозначения аналога какого-либо объекта, явления или системы, которые являются оригиналом при использовании метода моделирования. Под моде-

лью понимается мысленно представленная или материально реализованная система, отображающая или воспроизводящая комплекс существенных свойств и способная замещать объект в процессе познания [1].

Под моделированием обычно понимается, прежде всего «замещение» исследуемого объекта (оригинала) его моделью. Она должна быть подобной (аналогичной) оригиналу, но притом и более простой, т.е. более доступной исследованию. Таким образом, модель – это явление, сущность которого определяется двумя соответствиями: 1) гносеологическим соответствием цели моделирования и 2) изоморфным соответствием объекту моделирования. Иначе говоря, явление может быть описано как модель, если описание позволяет удовлетворительно ответить на два вопроса: зачем эта модель и что моделируется?

Вопрос «зачем?» непосредственно связан с целью исследования, с тем, какие именно знания об объекте мы хотим получить. Ответ на этот вопрос определяет выбор конкретной модели.

Но ответ на вопрос о том, «что» именно удастся моделировать, вопрос как будто бы элементарный, зачастую вызывает затруднения, ибо модель отнюдь не обязательно воспроизводит «в чистом виде» искомые черты объекта моделирования. Один и тот же объект может описываться разными моделями, каждая из них может отражать только какую-то сторону изучаемого объекта, рассматривать объект в заведомо узком ракурсе. Модель не идентична объекту, а является его подобием, аналогом.

Подобие между оригиналом и моделью основывают обычно, прежде всего, на отношениях изоморфизма. Изоморфизм – это определенное соответствие между двумя рядами каких-то явлений, событий и т.д. Точнее, два множества (или системы) называются изоморфными, если их элементы взаимно однозначно соответствуют друг другу и операции (связи) одного множества также соответствуют операциям (связям) другого. Например, изоморфными являются отношения соответствия между негативом и готовым фотоснимком, между радиоприемником и его схемой, между движениями глаз шахматиста при рассматривании шахматной доски с фигурами и одновременным процессом его мышления, между множеством составных «элементов» перцептивного образа контура объекта и множеством пространственных точек, формирующих контур данного физического предмета, и т.д. [2].

В каждом из этих случаев модель (схема) изоморфна моделируемому объекту, т. е. она оставляет инвариантными некоторые взаимоотношения между его частями (схема приемника воспроизводит расположение и соединение его деталей и т.д.).

Четко определенный изоморфизм давно и плодотворно применяется для моделирования в физико-математических науках, т.е. прежде всего в науках о неживом. В последнее время предпринято очень много попыток применить изоморфизм также и для моделирования в биологии и психологии, т. е. в нау-

ках о живом. Теоретической основой переноса этого принципа в область живого выступает главным образом кибернетика. Она стремится раскрыть некоторые общие законы управления, существенные для природы, общества и мышления, а также воспроизвести их с помощью технических средств.

Логической основой метода моделирования служит умозаключение по аналогии. Выводы по аналогии – это выводы, в которых посылка относится к одному объекту, а заключение – к другому. Вывод о тождестве некоторых отношений (свойств) в моделирующей и моделируемой системах (в модели и прототипе) делается на основании тождества других отношений (свойств) в тех же системах. Схему вывода по аналогии логически представляют так: «Если явления А и Б имеют общие свойства а, б, с, d и если известно, что явление А, кроме того, обладает еще и свойством е, то можно сделать вывод, что и явление Б также обладает свойством е» [4].

Очевидно, что правомерность вывода по аналогии зависит от характера аналогичных отношений, от значимости их в моделируемой системе. Установление различий между существенными и несущественными отношениями моделируемой системы есть наиболее сложный и в то же время самый ответственный этап моделирования. Именно этот этап определяет степень адекватности будущей модели.

Смысл моделирования состоит не только в применении модели для получения новых данных. Целью модели может быть и сохранение данных, полученных другим методом. То есть существуют не только прогностические, но и описывающие (дескриптивные) модели. Моделированием называют и сам процесс построения модели.

9.2. Классификации моделей

Наиболее существенные классификации моделей приведены В.В. Никандровым [5]. Он выделяет четыре классификации по следующим основаниям: по способу реализации, по характеру воспроизводимых сторон оригинала, по полноте представления объекта и по области знаний. Кратко остановимся на них.

По способу реализации модели бывают вещественные, знаковые, образные и ситуационные. *Вещественная модель* представляет собой осязаемый предмет, например макет или муляж. *Знаковые модели* представляют оригинал посредством условных обозначений, обычно в графической форме: рисунки, чертежи, словесные описания, формулы. Эти модели иногда называются логико-математическими, формальными, абстрактными. *Образные модели* – это идеальное представление изучаемых объектов в сознании исследователя. Образы могут быть как чувственными, так и извлеченными из памяти, трансформированными в сознании (представлениями). *Ситуационные модели* воссоздают условия реального существования объекта, их цель – спровоцировать определенную деятельность объектов – людей с заданными характеристиками.

По характеру воспроизводимых сторон оригинала выделяют субстанциональные, структурные, функциональные и смешанные модели. *Субстанциональные модели* – это модели, чей материальный субстрат по своим некоторым (обычно основным) свойствам идентичен субстрату оригинала. Например, животное как биологическая модель человека, группа как модель человеческого общества, гидравлическая установка как модель реки и т. д. Создание подобных моделей возможно двумя принципиальными путями: 1) масштабная деформация оригинала или 2) включение в модель частей и элементов оригинала. В первом случае предполагается качественная устойчивость объекта изучения, изменению подлежат пространственные, временные или энергетические характеристики. Образное выражение такого подхода – «буря в стакане». Во втором случае предполагается, что взятие у оригинала его части определяет по изучаемым свойствам необходимое с ним сходство модели в целом.

Структурные модели имитируют внутреннюю организацию объекта-прототипа. Эта организация может рассматриваться как в «статическом», так и в «динамическом» плане. В первом случае речь идет главным образом о пространственном соотношении качественно своеобразных частей объекта. Такова планетарная модель атома, структурные формулы молекул, план местности, административная схема предприятия. В психологии это модели структуры личности и психики, классификации методов психологии, классификации психологических дисциплин, социогаммы малых групп и т.п. Структурные модели второго типа – это искусственное представление процессов. В них отражаются временные и энергетические стороны объектов. Примеры: формула ядерного распада, формулы химических реакций, антропологическая, археологическая и историческая периодизации социо-, антропо- и культурогенеза. В психологии: возрастные структуры онтогенеза человека, социально-психологические эксперименты и тренинги как модели процесса общения.

Функциональные модели имитируют способы взаимодействия объекта со средой, т. е. поведения. Роль такой модели играют знаменитые формулы бихевиоризма «стимул – реакция», «стимул – промежуточные переменные – реакция». Лабораторный эксперимент является моделью «жизненных» ситуаций, а действия испытуемого – модель его поведения в этих ситуациях.

Обычно функциональные модели демонстрируют и структуру объекта. Тогда говорят о *смешанных моделях*. Классическими примерами таких моделей в знаковой форме выступают: схема работы функциональных систем по П.К. Анохину, схемы рефлекторных актов по И.М. Сеченову, схема рефлекторного кольца по Н.А. Бернштейну и другие. Смешанными вещественными моделями являются различные компьютерные модели «искусственного интеллекта».

По полноте представления данных модели делятся на полные и неполные. Полные модели реализуют максимально возможное число свойств и элементов объекта-прототипа, необходимых в контексте данного исследования. Если же удастся добиться идентичности модели и оригинала по всем параметрам, то можно говорить не только о моделировании последнего, но и о его воспроизведении, что для экспериментально-научной практики нецелесообразно. Неполные модели обладают только частью свойств оригинала. Как правило, при моделировании приходится ограничиваться наиболее существенными по задачам исследования свойствами, а следовательно, и неполными моделями.

Модели, получаемые в определенных сферах бытия и деятельности человека ради изучения специфических для этих сфер объектов и предметов исследования, именуют по названиям соответствующих областей знания: технические, социальные, биологические и т. д. Психологические модели – это различной степени соответствия аналоги психики и ее проявлений. Они могут быть реализованы в любой из перечисленных выше форм.

9.3. Функции моделирования

Предлагая определенную модель, исследователь, естественно, рассчитывает эффективно ее использовать. Что же следует ожидать от применения модели в процессе научного исследования?

Во-первых, модель способна выполнять функцию компактной организации фактов, включая в себя предположения об их взаимозависимости.

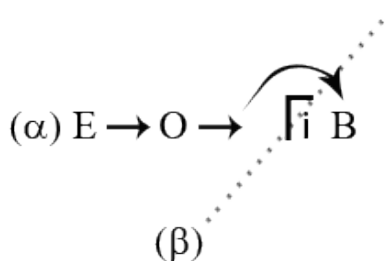
Во-вторых, модель позволяет прогнозировать ожидаемые явления, поведение объекта-прототипа.

В-третьих, она пригодна для того, чтобы планировать дальнейшие эксперименты и проводить новые наблюдения.

В-четвертых, довольно точно сформулированная концептуальная модель позволяет привлечь к анализу количественные данные, построить

объяснение с помощью каких-то новых переменных.

Весьма существенна эвристическая функция модели. Модель часто позволяет исследователю увидеть изучаемый объект под новым углом зрения. В процессе решения стоящих перед исследователем задач его мысль движется обычно от некоторых единичных фактов к выявлению и определению того особенного, что этим фактам свойственно. Как пишет исследователь научного творчества Б.М. Кедров, продолжение развития мысли, ее переход от особенного к общему, к установлению закономерности и формулировке теории



чаще всего прегражден «познавательным-психологическим барьером». Необходим трамплин, с помощью которого мысль исследователя берет барьер. И в роли подобного трамплина выступает ассоциативное смыкание основной линии мысли исследователя с некоторой иной линией, частично представленной в его сознании, но связанной с иным кругом явлений. Б.М. Кедров придает особенно большое значение случайно возникающим ассоциациям, ассоциативную же функцию смыкания двух независимых предметных сфер исследования часто берет на себя модель. Именно модель может стать тем трамплином, который помогает преодолеть преграду, отделяющую в сознании исследователя особенное от общего [3]. Движение мысли в научном творчестве представлено на рисунке 5.

В поисках решения задачи мысль человека движется в определенном направлении (α) от единичных фактов (Е) к выявлению того особенного (О), что присуще этим фактам. Следующим шагом должно быть установление всеобщности (В), т. е. формулировка закона, теории и т. п. Переход от Е к О не вызывает особой трудности, но дальнейший путь от О к В прегражден познавательным-психологическим барьером (i). Нужен какой-то трамплин (Γ), позволяющий преодолеть барьер. Чаще всего таким трамплином бывает случайно возникающая ассоциация, причём появляется эта ассоциация при пересечении линии (α) с другой линией мыслей (β) [3].

Важную эвристическую роль в развитии научного знания играла и продолжает играть концептуальная модель, мысленный аналог изучаемого объекта, аналог условный, приблизительный, но наделенный объясняющей силой, которой лишено непосредственное феноменологическое описание. Иногда становится желательным и переход от мысленного аналога (знаковой модели) к аналогу вещественному (вещественная модель), с которым по тем или иным причинам можно свободнее экспериментировать, чем с объектом моделирования. В качестве примера можно привести модель Р.Д. Лилли, сыгравшую заметную роль в истории физиологии нервной системы, а также истории науки в целом [1].

Моделировалось проведение импульса по нервному проводнику. Его вещественный аналог был элементарно прост по конструкции: стальной сердечник, окруженный слоем азотной кислоты. Но этот аналог позволял воспроизвести распространение волны возбуждения. Подобно нерву, модель Лилли работала без затухания импульса; как и в нерве, местное охлаждение блокировало процесс проведения в модели Лилли.

*Рис. 5. Схема
научного творчества
по Б.М. Кедрову*

Все это создавало основание для условного перехода от объекта к модели, и мысленное замещение сразу продемонстрировало возможности, которыми располагала модель. Сила тока в модели Лилли зависит от площади соприкосновения кислоты и металла, и тут нетрудно установить пропорциональную зависимость между силой тока и поперечником стального стержня. Замещая объект его моделью, можно было предположить, что чем толще

нервное волокно, тем скорее оно проводит импульс возбуждения. Так это и оказалось в действительности.

Легко заметить, что одним из важных достоинств данной модели была наглядность. «Наглядный» определяется в толковых словарях как непосредственно созерцаемый, доступный и убедительный для непосредственного наблюдения и понимания.

Повторимся, модель есть то, с чем сравнивают. Для исследователя принципиальное значение имеет именно операция сравнения: она стимулирует творческое мышление. Сравнение служит формирующим элементом мысли вообще и, возможно, лежит в основе ее генезиса. Сравнение является исходной точкой языка и сознательной мысли, по мнению большинства ученых.

Как полагает методолог В.А. Штофф, «модель... выступает как единство противоположных сторон – абстрактного и конкретного, логического и чувственного, ненаглядного и наглядного. В то время как в теоретическом мышлении преимущественно выступает одна сторона, в чувственных восприятиях и наблюдениях – другая, в модели они связаны воедино, и в этой связи – специфика модели и одна из ее важнейших гносеологических функций» [6, с. 65].

Наглядность не является обязательным качеством лишь вещественного аналога; она может быть присуща и концептуальной модели. Такова, например, модель мотивации В. Мак-Дугалла, в которой мысленным аналогом инстинкта служит камера, в которой происходит постоянное накопление газа. Когда клапаны, разделяющие камеру и трубки, раскрываются, газ приводит в действие эффекторный аппарат (система органов – исполнительное звено рефлексорного акта).

Значительной известностью пользуется предложенная Ф. Хайдером модель Р-О-Х, или «треугольник Хайдера». Это модель эффективного поля сознания индивида Р, и с ее помощью описываются отношения между самим Р, другим индивидом Х и некоторым объектом О. Данная модель рассматривает отношения как асимметричные (отношение индивида Х к индивиду Р из рассмотрения исключается) и моделирует только один признак отношений (благоприятные – неблагоприятные), но, несмотря на предельное упрощение, применение этой модели оказалось продуктивным при описании межличностных отношений, а также при исследовании речевого воздействия на личность и группу [1].

Особенно широко моделирование применяется в социальной психологии, где моделью обычно является заданная исследователем совместная деятельность людей, а закономерности, обнаруженные в этой деятельности, переносятся на другую групповую деятельность. То есть один вид групповой деятельности моделируется с помощью другого. Классическими моделями являются модели внутригруппового взаимодействия или срабатываемости. Это исследования на кибернометре Н.Н. Обозова (измеряет влияние каждого члена группы на ход совместной работы) и техника гомеостатического метода

Ф.Д. Горбова и Н.Н. Кузьмина (состояние равновесия установки зависит от действий всех членов группы, простейший пример – система взаимосвязанных душ, где температура воды в каждом зависит от всех остальных). Данные модели позволяют предвидеть поведение людей в сложных ситуациях [4].

К моделированию относятся также деловые и организационно-деятельностные игры. Теория игр исходит из глубокого генетического родства игры и человеческой деятельности. Теория игр специально создана для описания социального поведения человека в ситуации выбора. В игре как модели реального поведения можно формализовать и количественно оценить такие человеческие качества, которые существенны в ситуации выбора: рискованность, осторожность, бескорыстность, конформизм. Игра как модель служит действенным средством предвидения социально значимых явлений [4].

С помощью моделей объясняются многие социально-психологические эффекты и закономерности. Например, в массовой коммуникации существует так называемый отсроченный эффект воздействия, который объясним на основе следующей модели. Убеждающее сообщение, которое выслушала (и увидела, если речь идет о телевидении) рассредоточенная аудитория, становится предметом общения для индивидов, в совокупности эту аудиторию составляющих. Иначе говоря, те, кто принял сообщение, не всегда и не сразу бывают этим сообщением убеждены. Они обсуждают его между собой. В процессе бесед о содержании сообщения постепенно выделяется группа индивидов, чей авторитет оказывается особенно значительным – в силу высокого социального статуса, образовательного уровня, личного опыта, коммуникативных навыков. Это лидеры мнения.

Влияние установок, которые содержатся в сообщении, многократно умножается, когда они подтверждены лидерами мнения. Отсроченный эффект воздействия сообщения потому и возникает, что на обмен мнениями о его содержании, выявление лидеров мнения и т.п. с неизбежностью затрачивается определенное время, иногда довольно длительное (так, отсроченный эффект убеждающих сообщений может проявиться через 40–50 дней после завершения серии соответствующих телепередач). Итак, коммуникативный процесс моделируется здесь как двухступенчатый, и эта модель любопытна тем, что она может быть распространена на значительное число коммуникативных ситуаций. Так, вполне осуществим двухступенчатый коммуникативный процесс в ситуации обучения, когда ведущий коммуникатор обращается лишь к малой группе будущих коммуникативных лидеров для различных аудиторий с тем, чтобы всесторонне подготовить и проинструктировать их заранее. А потом они транслируют сообщение ведущего коммуникатора – каждый в своей группе, к общению с которой он готов и всегда может учесть только ему знакомые детали, обеспечивая в данной конкретной аудитории всю полноту воздействия [1].

Для оценки метода моделирования в социальной психологии особо существенен ответ на вопрос о «выходах» на конкретные социально-

психологические рекомендации, потребность в которых очевидна. Так, изложенная модель «сообщение – аудитория – вторичное общение – лидеры мнения – убеждение» способна дать рекомендации для большого числа ситуаций. Действительно, существуют такие сообщения, относительно которых можно заранее предположить, кто же именно выступит в функции лидеров мнения (или даже выдвинуть подобных лидеров). Широко известно, например, что посещаемость кинотеатров во многом определяется временными лидерами мнения – теми, кто посмотрел данный фильм и уже в силу этого способен влиять на внимание к нему со стороны потенциальной аудитории. Психолог, хорошо знакомый со спецификой двухступенчатой модели, рекомендует дирекции кинотеатра регулярно устраивать бесплатные просмотры каждого нового фильма – для будущих лидеров мнения. Локальное распределение приглашений создает аудиторию, а правильно подобранная в профессиональном и возрастном отношении аудитория может обратиться в фактор коммуникации, поддерживающий посещаемость кинотеатра на стабильном уровне.

9.4. Ограничения метода моделирования

Применение моделирования для изучения собственно психических процессов сталкивается с существенными трудностями, использование отношений изоморфизма здесь часто невозможно.

Очень характерна в этом смысле проблема психического образа. Психический образ очень часто трактуют как модель объекта, отраженного в этом образе. Образ отождествляется с моделью. Нередко стремятся построить и модель самого образа, самого психического процесса, в котором отражен объект.

Рассмотрим сначала первый случай как простейший и более характерный. Обычно отмечается, что разнообразные свойства вещей различными способами представлены в нейродинамических отношениях мозга; причем свойству или состоянию объекта изоморфно соответствуют определенное состояние и распределение по коре головного мозга нервных процессов – и наоборот. Общую основу предмета и образа, оригинала и модели усматривают в отношениях изоморфизма между этими двумя как бы параллельными друг другу рядами событий, т. е. в отношениях соответствия между отражаемым и отражающим. В этом случае субъект, имея дело с обоими изоморфными рядами явлений, вынужден, очевидно, сначала воспринимать образ, затем – самый объект и, наконец, соотносить то и другое, устанавливая соответствие между ними. Получается, что психический образ первоначально существует сам по себе, безотносительно к объекту и, следовательно, получает свое содержание не из внешнего мира, а из какого-то совсем другого, замкнутого в

себе, чисто субъективного источника. Психическое становится тогда непосредственным отражением лишь самого себя, а не внешнего мира [2].

Другими словами, субъект сначала воспринимает в психическом образе не окружающую действительность, а лишь субъективные состояния своих органов чувств, нервное возбуждение в своих анализаторах и т. д. И только потом – вторично – он начинает соотносить все эти чисто внутренние события и состояния своей психики с изоморфными им событиями внешнего мира. Но образ не может быть обособлен от предмета, не существует никаких образов как идеальных предметов, обособленных от предметов материальных и существующих наряду с ними.

Другой подход в моделировании психики пытается в той или иной степени воспроизвести реальный, психический процесс. Посредством искусственных моделей кибернетика стремится «имитировать» некоторые простейшие функции восприятия, мышления и т. д. В этом случае принцип изоморфизма еще менее пригоден.

Если признать, что психический процесс, образ изоморфен материальному предмету, в нем отраженному, то для моделирования психических процессов достаточно определить свойства предметов. Иначе говоря, чтобы изучить психический процесс, надо раскрыть только характеристики физических, материальных предметов, в нем отраженных. В силу взаимности и обратимости изоморфных отношений знание этих физических, химических и т. д. свойств вещей непосредственно и сразу даст знание основных свойств психического процесса. Так исчезает специфика психического. Не надо никакой психологии, достаточно лишь физики, химии, математики и т. д. [2].

Способ, с помощью которого здесь ликвидируется психологическая реальность, полностью совпадает с бихевиористской схемой: «стимул – реакция». Согласно строгому (уотсоновскому) бихевиоризму, реакцию можно и нужно определять непосредственно тоже лишь по внешним стимулам среды, действующим на индивида. Достаточно знать только внешние предметы и их воздействия на организм, чтобы предсказать ответное поведение. Тем самым игнорируются и не исследуются психические, внутренние процессы, опосредствующие эти внешние воздействия.

Конечно, создание «думающих» машин, играющих в шахматы, доказывающих некоторые теоремы и т. д., является выдающимся достижением науки и техники. Однако эти достижения кибернетики относятся к чисто технической сфере, инженерной. Сами инженеры начинают признавать, что принципы действия «думающих» машин и человеческого мышления существенно различны. Современная кибернетика отказалась от попыток смоделировать человеческую психику, она использует открытые в психологии и биологии знания для усовершенствования «думающих» машин. Вместе с тем, кибернетика стимулирует дальнейшее развитие наук о мышлении, поскольку она почти до предела заостряет старую проблему «человек и машина».

Трудности моделирования в психологии связаны также с отсутствием соответствующего логико-математического аппарата. Готовые математические методы, разработанные вне психологии, не способны описать бесконечно сложные психические процессы. Математика еще не в состоянии охватить своими строгими и стройными формулами самое сложное из всего существующего – человека и его психологию.

Литература

1. Брудный, А.А. К проблеме моделирования в социальной психологии / А.А. Брудный // Методология и методы социальной психологии / отв. ред. Е.В. Шорохова. – Москва, 1977. – С. 86 – 95.
2. Брушлинский, А.В. О некоторых методах моделирования в психологии / А.В. Брушлинский // Методологические и теоретические проблемы психологии. – Москва, 1969. – С. 246 – 273.
3. Кедров, Б.М. О теории научного открытия / Б.М. Кедров // Научное творчество. – Москва, 1969. – С. 78–82.
4. Методы социальной психологии / под ред. Е.С. Кузьмина, В.Е. Семенова. – Ленинград: ЛГУ, 1977. – 175 с.
5. Никандров, В.В. Экспериментальная психология: учебное пособие / В.В. Никандров. – Санкт-Петербург: Речь, 2003. – 480 с.
6. Штофф, В.А. О роли моделей в познании / В.А. Штофф. – Ленинград: ЛГУ, 1963. – 128 с.

10. ЭКСПЕРИМЕНТ КАК МЕТОД ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

10.1. Сущность эксперимента

Эксперимент – проведение исследования в специально созданных управляемых условиях для проверки экспериментальной гипотезы о причинно-следственных связях (каузальной гипотезы). Характер проверяемых гипотез является отличительной чертой эксперимента. Таким образом, эксперимент – это не просто метод сбора фактов о психологическом явлении и его свойствах, а способ организации исследования, в котором выявляются особенности взаимодействия различных явлений. Эксперимент почти всегда включает в себя другие методы: наблюдение и измерение. Первые собственно психологические эксперименты проведены в 1885 году Г. Эббингаузом, который изучал память и открыл законы ее функционирования.

Эксперимент – это всегда совместная деятельность испытуемого и экспериментатора, организуемая экспериментатором и направленная на изучение особенностей психики испытуемых. Экспериментатор активно воздействует на испытуемого, создавая условия, вызывающие у него нужное психологическое явление. При этом изменения состояния или поведения испытуемого регистрируются в протоколе и впоследствии сопоставляются с типом воздействий, что и дает возможность сделать выводы о наличии или отсутствии

причинно-следственных связей между параметрами: воздействием и результатом.

Как указывает В.В. Никандров, осуществление главной цели эксперимента – установление предельно возможной однозначности связей между явлениями – достигается благодаря следующим основным особенностям экспериментального метода:

- 1) инициатива экспериментатора в проявлении интересующих его психологических фактов;
- 2) возможность варьирования воздействующими условиями;
- 3) строгий контроль и фиксация условий и поведения испытуемого;
- 4) изоляция одних и акцентирование других факторов, обуславливающих изучаемые феномены;
- 5) возможность повторения условий эксперимента;
- 6) варьирование условий для получения количественных данных [6].

Таким образом, эксперимент – это метод, при котором исследователь сам вызывает интересующие его явления и изменяет условия их протекания с целью установления причин возникновения этих явлений и закономерностей их развития. Кроме того, получаемые научные факты могут неоднократно воспроизводиться благодаря управляемости и строгому контролю условий, что дает возможность их проверки, а также накопления количественных данных, на основе которых можно судить о типичности или случайности изучаемых явлений.

Эксперимент представляет собой систему, представленную на рисунке 6.

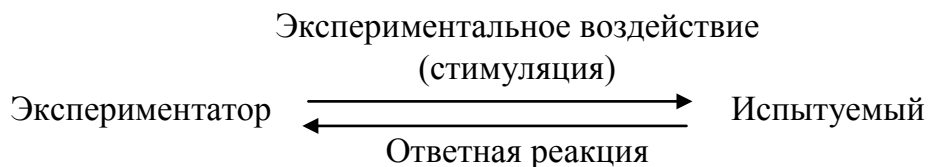


Рис. 6. Экспериментальная система

Если ответ испытуемого обозначить символом R (реакция), а воздействия на него символом S (условие, стимуляция), то их соотношение выражается формулой $R = f(S)$. Элементы, представленные на схеме, являются обязательными компонентами любого эксперимента. Однако в любом реальном эксперименте присутствует еще один элемент – это дополнительные к стимуляции воздействия на испытуемого, которые могут влиять на его реакции, но не контролируются (не учитываются) экспериментатором. Это, прежде всего, влияние на испытуемого самого экспериментатора. Ответы испытуемого зависят также от свойств его личности, они опосредуются личностными особенностями испытуемого. Совокупность воздействий стимуляции и дополнительных условий эксперимента составляют *экспериментальную ситуацию*.

В качестве примера предположим, что нас интересует время, которое требуется человеку для нажатия на кнопку в ответ на световой сигнал определенной интенсивности. В этом случае мы выбрали условие, которым манипулируют, – интенсивность света – и поведение, которое измеряют, – время нажатия на кнопку. И условие, и поведение в эксперименте имеют формальные названия – переменные.

10.2. Экспериментальные переменные

Для уточнения соотношения всех элементов, входящих в экспериментальную систему, существует понятие «переменной величины» или просто «переменной». Слово «переменная» означает, что в интересующей нас реальности есть различия. Переменная – это реальность, изменения которой могут быть каким-либо образом измерены (интенсивность света и время реакции в нашем примере).

Выделяют три вида переменных: независимые, зависимые и дополнительные: *Независимая переменная* (НП) – это фактор, которым экспериментатор воздействует на испытуемого, варьируя его, то есть стимуляция. В нашем примере независимой переменной является интенсивность света. Независимая переменная не зависит от поведения испытуемого, экспериментатор манипулирует ею, меняя ее интенсивность (назначает два или более уровня интенсивности света), и никакие действия испытуемого не могут изменить выбранные экспериментатором уровни. Например, если нашей независимой переменной является интенсивность света, мы можем выбрать в качестве наших двух уровней свет высокой и низкой интенсивности и наблюдать поведение при том и другом условии. Без наличия, по меньшей мере, двух уровней нельзя считать, что мы проводим эксперимент, но мы вольны выбирать намного больше уровней и иметь более одной независимой переменной.

Независимая переменная может определяться как два *состояния* в случае, если мы хотим изучить, как зависит поведение испытуемого от наличия или отсутствия воздействия (зависимость уровня утомления при работе в тишине или при фоновой музыке). Если воздействие можно оценить количественно, используется также термин «*уровень*». В нашем примере два уровня интенсивности света (может быть и более). Иногда вместо слова «состояние» используются термины «условие» и «фактор».

Зависимая переменная (ЗП) – то, что изменяется в поведении или состоянии испытуемого в ответ на стимуляцию, то есть фактор, изменение которого является следствием изменения независимой переменной. Как только мы выбрали независимую переменную, нам необходимо измерить поведение испытуемого в ответ на манипуляции этой переменной. Мы называем поведение, которое выбираем для измерения, *зависимой переменной* потому, что оно зависит от действий участника эксперимента. Например, в эксперименте на

время реакции мы хотим выяснить, существует ли какая-то связь между интенсивностью света и временем реакции. Тем самым нашей зависимой переменной является промежуток времени от начала светового сигнала до нажатия на кнопку. Иногда полезно сформулировать утверждение об ожидаемом характере связи; подобное утверждение называют гипотезой. В нашем примере мы можем выдвинуть гипотезу, что чем интенсивнее свет, тем быстрее будет реакция. Результат эксперимента покажет, подтверждается ли эта гипотеза. Независимые и зависимые переменные можно наблюдать и регистрировать в эксперименте.

Дополнительные переменные (ДП) – это сопутствующие стимуляции (НП) воздействия на испытуемого, оказывающие влияние на его реакцию (ЗП), но не учитываемые экспериментатором. Дополнительные переменные состоят из двух групп: *внешние переменные* – внешние условия опыта физического характера, такие как обстановка, помехи, особенности поведения экспериментатора и т.п.; *внутренние переменные* – психологические свойства самого испытуемого, такие как его мотивация, установки, знания, уровень утомления и т.п. Таким образом, ответная реакция испытуемого (ЗП) определяется не только действием независимой переменной, но и действием внешних и внутренних дополнительных переменных. В нашем примере, безусловно, на реакцию действует такая внутренняя переменная, как тип темперамента испытуемого.

В реальном исследовании взаимодействие переменных выглядит следующим образом (рисунок 7):

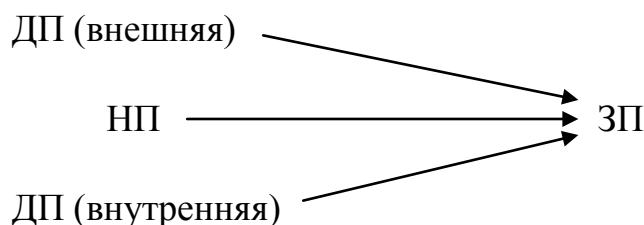


Рис. 7. Взаимодействие переменных

Задача экспериментатора – максимально очистить экспериментальную ситуацию от воздействия дополнительных переменных, чтобы в «чистом виде» выделить связь между независимой и зависимой переменными. Если изменение зависимой переменной в существенной степени зависит от дополнительных переменных, то полученные нами выводы нельзя считать научными. Такие выводы получили название *артефактных* (ошибочных).

Эксперимент, в котором отсутствуют дополнительные переменные, является идеальным, «чистым» экспериментом. В реальных условиях экспериментирования этого добиться невозможно, в психологических исследованиях всегда присутствуют побочные факторы. Следовательно, для обоснования

вания достоверности выводов эксперимента нужно учесть каким-то образом дополнительные условия.

Одна из возможностей состоит в том, чтобы их проконтролировать, превращая, таким образом, в *контролируемые переменные*. Мы можем проконтролировать подобные условия, проследив, чтобы они не изменялись относительно какого-то установленного уровня. Например, в нашем эксперименте со временем реакции можно добиться того, чтобы освещение в помещении было неизменным, среди участников не было левшей, температура была постоянной и т.д. В идеальном случае на протяжении всего эксперимента должны оставаться постоянными все условия, за исключением независимой переменной. Тогда мы будем знать, что любое изменение зависимой переменной есть следствие нашей манипуляции с независимой переменной.

Понятие контроля крайне важно для экспериментирования и определяет отличие эксперимента от других форм исследования. Контроль является решающей особенностью экспериментального метода. Вот почему психологи идут на значительные затраты, чтобы создать специфическую обстановку, в которой контролируются звук, свет и температура, и используют специальное оборудование, гарантирующее, что характеристики воздействий предопределены, а реакции тщательно измеряются.

Однако, несмотря на то что многие переменные в эксперименте будут контролируемыми, необходимо понимать, что не все переменные могут рассматриваться как контролируемые, особенно в психологии. Во-первых, невозможно проконтролировать все переменные. Не только невозможно проконтролировать многие генетические характеристики и особенности среды, но нельзя навязать людям, участвующим в эксперименте, общие установки, состояния внимательности, уровни обмена веществ и многие другие ситуативные факторы.

Во-вторых, в действительности нет смысла контролировать все переменные в эксперименте, иначе мы создадим *некий уникальный набор особенностей ситуации*. Если мы можем контролировать *все условия* при манипуляции независимой переменной, закономерность, выявленная с помощью эксперимента, будет справедлива только для того редкого случая, когда все переменные остаются на одном и том же контролируемом уровне. Другими словами, мы не сможем *перенести* результат эксперимента ни на какую иную ситуацию. Как правило, чем более контролируем эксперимент, тем менее обобщаемы его результаты.

Предположим, например, что к вам приходит какой-то генерал военно-воздушных сил США и говорит: «Я слышал, что вы проводили эксперимент на время реакции. Скажите мне, насколько яркими должны быть в моих истребителях сигнальные лампочки, предупреждающие о пожаре, чтобы реакция летчиков была в пределах секунды». Проведя хорошо контролируемый эксперимент, вы отвечаете: «Сэр, если вы можете гарантировать, что летчи-

ком будет 19-летний студент-второкурсник с IQ, равным 115 баллам, что он будет сидеть в комнате 5 на 7 метров с кондиционером, где нет отвлекающих звуков, и он ничем больше не занят, и если вы всегда подаете предупреждающий сигнал за секунду до загорания лампочки, то я смогу дать вам ответ». Вероятно, вы можете представить себе ответ генерала [5]. Мораль этой истории такова: если вы хотите обобщить результаты своего эксперимента, не контролируйте все переменные.

Возможность обобщения результатов эксперимента имеет отношение к *внешней валидности* как к возможности переноса причинной связи на других людей, ситуации и периоды времени.

После того как мы выяснили, что нам нежелательно контролировать все условия, возникает вопрос: что мы можем сделать с остальными условиями в нашем эксперименте? Одной из возможностей будет позволить им изменяться. Каким же способом мы можем позволить условиям изменяться и при этом быть уверенными, что они не исказят наш эксперимент? Одна из альтернатив – разрешить некоторым условиям меняться случайным образом. Эти переменные называют *случайными*.

Случайной переменной позволяют изменять уровни неконтролируемым образом, при этом необходимо быть уверенным, что уровни изменяются случайным образом. При условии, что случайные изменения происходят многократно, маловероятно, что эксперимент будет искажен. Например, экспериментатор хочет определить влияние демонстрируемого по телевидению насилия на агрессивность детей. Выбираются наугад 100 6-летних детей, и им дается задание смотреть телепередачи с насилием, затем выбираются наугад 100 других детей, которые смотрят передачи без насилия. Может ли быть так, что большинство детей из первой группы учатся в неблагополучных школах или потребляют много сахара, или живут в семьях, где прибегают к насилию, в отличие от детей из второй группы? Может, но, если отбор производился действительно случайным образом, статистически маловероятно, что столь большие выборки будут асимметричны. Предположим, детям разрешается смотреть дома телепередачи с насилием или без насилия. Возможно ли, что большая часть первой группы имеет дома ультрасовременные телевизоры с широким экраном, тогда как большая часть второй группы имеет маленькие переносные телевизоры? Снова возможно, но маловероятно; случайный характер отбора делает эту возможность очень незначительной [5].

Если мы решили превратить какое-то условие в случайную переменную, то необходимо быть уверенным, что оно изменяется действительно случайным образом, поскольку не все события, которые кажутся случайными, на самом деле таковы. Например, если мы пытаемся рандомизировать условия в эксперименте, назначая события сами, то это не рандомизация. Известно, что люди плохо генерируют случайные события. Люди, которые предпочитают делать что-то добровольно либо утром, либо вечером, либо в начале семестра,

либо в его конце, имеют разные характеристики. Экспериментаторы-новички обычно допускают ошибки в рандомизации.

Основное преимущество использования случайных переменных – возможность обобщения результатов, их внешняя валидность. Как отметили ранее, всякий раз, когда мы превращаем условие в контролируемую переменную, то ограничиваем возможность обобщения результатов только теми ситуациями, которые соответствуют уровням контроля. Однако если мы превращаем условие в случайную переменную и выбираем наугад уровни из широкой совокупности, то можем перенести результаты на всю эту совокупность. Тем самым рандомизация может стать эффективным экспериментальным средством.

Однако среди меняющихся побочных переменных в эксперименте могут действовать не только случайные переменные, но и такие, которые будут систематически меняться при манипуляции независимой переменной. Такие переменные называют *вмешивающимися переменными*. Любое условие, которое систематически (определенным образом) меняется, когда манипулируют независимой переменной, называют *вмешивающейся переменной*.

К примеру, допустим, что в эксперименте на время реакции используют три различные интенсивности света: малую в первых 20 попытках, среднюю в следующих 20 и высокую в последних 20. На сообщение экспериментатора, что «люди реагируют тем быстрее, чем интенсивнее свет», кто-то может возразить: «Нет, люди реагируют быстрее после того, как они попрактиковались». Фактически, возможно, что оба правы или неправы. Проблема состоит в том, что оба ненамеренно позволили *вмешаться* в эксперимент переменной, которая систематически меняется вместе с независимой переменной.

Экспериментатор может делать сложнейшие измерения, проводить точнейшую статистическую проверку и детально описывать результаты, однако вмешивающаяся переменная способна свести все его усилия на нет. Противостояние *Coca-Cola* и *Pepsi-Cola* иллюстрирует эту трудность, которая может возникнуть следующим образом [5]. *Pepsi* выставила свою колу против кока-колы в тесте, в котором дегустаторы, сказавшие, что они обычно пьют кока-колу, пили ее из стакана, маркированного Q, и пили пепси из стакана, маркированного M. Более половины дегустаторов отдали предпочтение стакану, содержавшему пепси. Руководство *Coca-Cola* предприняло ответные меры, проведя собственный тест на предпочтение не напитков, а букв. Они заявили, что больше людей отдали предпочтение стакану M перед стаканом Q не потому, что они предпочли колу в стакане M, а потому, что буква M нравится им больше, чем Q. Эта гипотеза подтвердилась, когда большинство тестируемых людей продолжали утверждать, что напиток в стакане M лучше, несмотря на то что *оба* стакана содержали кока-колу. Очевидно, в этом примере буквы были *вмешивающейся переменной*. Поскольку в первоначальном тесте

они систематически менялись вместе с напитками, предпочтение дегустаторами напитков нельзя отделить от предпочтения ими букв.

Мера влияния независимой переменной на зависимую определяется как *внутренняя валидность эксперимента*. Внутренняя валидность относится к тому, является ли произведенная манипуляция независимой переменной действительно причиной изменения зависимой переменной или же это изменение вызвано какой-то другой причиной. Если независимая переменная не является причиной изменения, тогда его, должно быть, вызвала какая-то вмешивающаяся переменная. Поэтому если мы хотим понять, как избежать появления вмешивающихся переменных в наших экспериментах, нам необходимо знать, что может угрожать внутренней валидности. Для экспериментатора нет более важной задачи, чем научиться распознавать и, если возможно, избегать угроз внутренней валидности, которые могут создавать вмешивающиеся переменные в эксперименте.

10.3. Система экспериментальных гипотез

Эксперимент является средством проверки каузальных гипотез, т.е. гипотез о причинно-следственных связях. Активность экспериментатора связана именно с тем, чтобы при помощи организации экспериментальных воздействий и других форм экспериментального контроля обеспечить обоснованный вывод о том, что полученные эмпирические данные соответствуют высказыванию «переменная X воздействует на переменную Y таким образом, что...».

Обозначим X и Y соответственно НП и ЗП, т.е. переменные, которые в гипотезе связываются направленным отношением « X воздействует на Y ». Проверка каузальной гипотезы требует такой организации опытов, чтобы исследователь отвечал благодаря функциональному контролю переменных за причинно-следственный характер устанавливаемого отношения и не было возможности утверждать обратное: « Y воздействует на X ». *Для этого переменная X во времени должна предшествовать Y . Это первое требование*, или условие, причинного вывода, принятое в психологическом исследовании. Вывод будет касаться результата действия НП, за «причинным» пониманием которой стоит проявление какого-то *психологического закона*.

Вторым условием каузального вывода на основе опытных данных является *установление закономерной связи в изменениях переменных, или ковариации X и Y* . Детерминистские утверждения в психологических гипотезах оцениваются вероятностно, т.е. на основе использования статистических критериев. Вывод о *достоверном, т.е. не случайном, характере изменений ЗП* при определенных уровнях НП позволяет утверждать, что влияние заданного условиями экспериментального фактора определяло изменения ЗП.

Третье условие причинного вывода – ликвидация угроз выводу о том, что *X* воздействует на *Y* со стороны других объяснений изменений *Y* – другими («третьими») переменными или другими гипотетическими интерпретациями. Выделение любой НП не исключает того, что на изучаемый базисный процесс влияют *сопутствующие* или *систематические* изменения других переменных, не входящих в гипотетическое отношение между *X* и *Y*. Это *смешивающимися* (СП) или *побочные переменные* (ПП).

Выполнение первых двух условий причинного вывода не означает, что не может быть указано каких-то других переменных, воздействующих на НП, ЗП или на связь между ними. Деятельность экспериментатора направлена и на то, чтобы избежать влияний на изучаемую зависимость этих СП, или ПП. Если это ему удастся плохо, то эксперимент характеризуется *плохой внутренней валидностью*. Это означает низкую степень доказательности того, что эмпирически установлена связь именно между переменными *X* и *Y*, а не *X* и *Z* или *Y* и *Z* [3].

При обосновании того, что *внутренняя валидность* эксперимента была недостаточной, остается возможность утверждать, что обнаружена иная, чем представленная в экспериментальной гипотезе, зависимость между переменными.

Источниками гипотез могут быть практика, сам эксперимент или теория.

Всякий эксперимент начинается с «догадки» о связи каких-то явлений. Например, мы предположили, что наблюдение сцен насилия вызывает агрессию. Данное предположение возникло из обобщения наших наблюдений за конкретными фактами: дети, как кажется, играют в более жестокие игры после просмотра телепередач со стрельбой; дети в охваченных войной странах берут в руки оружие и сражаются в очень юном возрасте; современные подростки стали более агрессивны, и при этом они увлекаются телевизионными боевиками, и т.д.

Путем логического обобщения – индукции – мы пришли к теоретическому утверждению о возможной связи между абстрактными переменными. Абстрактные переменные – это общие категории обстоятельств или поведения (сцены насилия, агрессия), а не конкретные обстоятельства или поведение (война, боевик, драка). Такого рода утверждения о возможной связи являются *теоретическими* гипотезами. То есть сначала гипотеза возникает в достаточно общем виде – это еще не научная гипотеза, это предположение. Такая гипотеза называется также *рабочей*.

Исследовательская (научная) гипотеза формулируется на основании рабочей. Здесь определяется НП и ЗП (что на что влияет или что является причиной того или иного явления). Из теоретического предположения обычно можно сделать целый ряд прогнозов (с помощью дедукции). Один из них: если просмотр телепередач включает в себя наблюдение сцен насилия, тогда просмотр большого числа телевизионных детективов должен вести к более агрессивному поведению. Возможны и другие подобные конкретные предска-

зания из нашего теоретического предсказания. Каждое такое предсказание представляет собой экспериментальную гипотезу. Гипотеза, выведенная путем дедукции из нашей теории, такова: группа, смотрящая детективы, продемонстрирует более агрессивное поведение.

После исследовательской гипотезы желательно сформулировать *статистическую гипотезу*, где речь уже не идет о причинно-следственных связях. И исследовательская, и статистическая гипотезы – парные.

Когда формулируем исследовательскую гипотезу, мы должны сформулировать *контргипотезу* о том, что причинно-следственной связи нет (противоположное отношение названных переменных). Данная гипотеза называется также *альтернативной*.

Пример:

Исследовательская гипотеза: чувство страха влияет на аттракцию.

Контргипотеза: чувство страха не влияет на аттракцию.

Если нет возможности сформулировать опровержение экспериментальной гипотезы, значит, сформулированное высказывание не может иметь статус гипотезы. *Гипотеза – это утверждение, истинность или ложность которого неизвестны, но могут быть проверены опытным путем.* Экспериментальная гипотеза ставится в такие критические условия проверки, чтобы равными были шансы получить данные как «за», так и «против». Полученные данные должны рассматриваться в первую очередь под таким углом зрения: какая же из двух зависимостей получила подтверждение эмпирически.

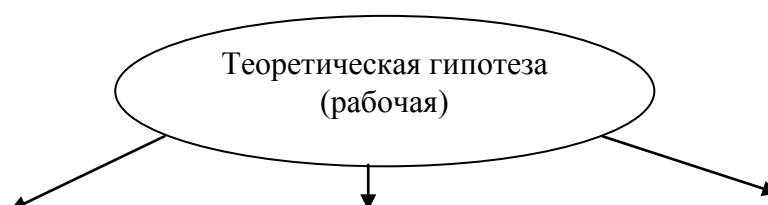
Как правило, существует еще и третья гипотеза (или несколько гипотез), которая конкурирует и с основной, и с альтернативной. Одна и та же эмпирически установленная закономерность может допускать разные причинные интерпретации исходя из разных теоретических посылок. Иные объяснения установленной связи носят название *конкурирующей* гипотезы.

Когда мы имеем дело со статистической гипотезой, то формулируют еще и нуль-гипотезу (H_0) – это гипотеза об отсутствии статистически значимых связей между параметрами. Направленная гипотеза (H_1) – гипотеза о наличии статистически значимых связей.

Статистические гипотезы в экспериментах присутствуют не всегда, необязательно, но желательно.

Если в эксперименте подтверждается H_0 , то это достаточно для опровержения гипотезы. Если H_0 не подтверждается, то связь имеет место, но это недостаточное условие для подтверждения экспериментальной гипотезы.

Виды гипотез эксперимента представлены на рисунке 8.



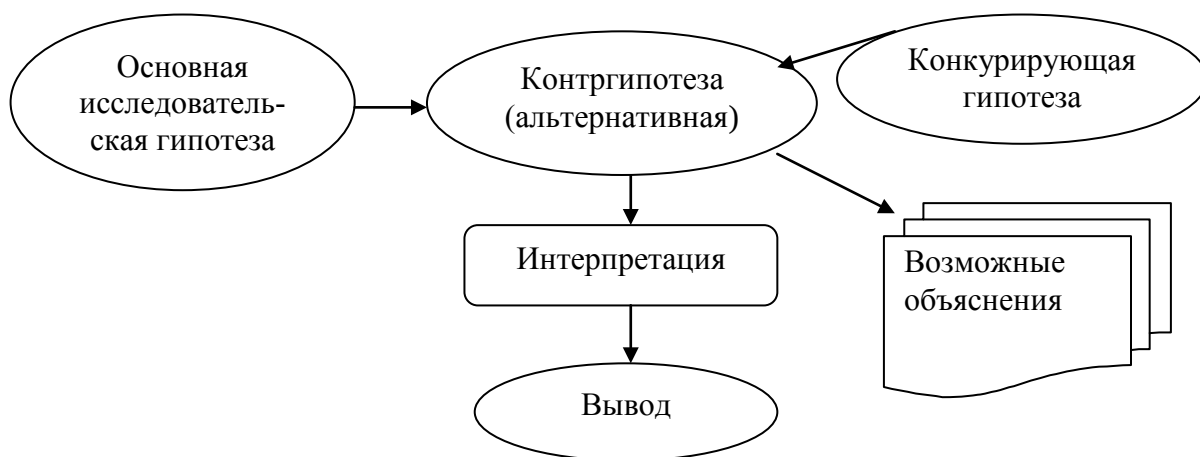


Рис. 8. Виды гипотез

10.4. Факторы, угрожающие внутренней валидности

Идеальный эксперимент предполагает изменение экспериментатором только независимой переменной, зависимая переменная контролируется. Другие условия эксперимента остаются неизменными. Идеальный эксперимент предполагает эквивалентность групп, неизменность их характеристик во времени, отсутствие самого физического времени, возможность проводить эксперимент бесконечно. Таким образом, идеальный эксперимент – эксперимент, в котором отсутствуют дополнительные переменные. Например, в психофизических лабораториях иногда проводится следующая демонстрация контраста в восприятии. Каждый студент по очереди садится перед тремя ведрами с водой – одно холодное, другое с водой комнатной температуры и третье горячее. После того как студент опустил одну руку в холодную воду, а другую – в горячую, ему предлагают одновременно поместить обе руки в тепловатую воду. Взгляд, выражающий изумленное замешательство, говорит сам за себя: хотя обе руки находятся в одном и том же ведре, рука, которая была до этого в холодной воде, ощущается так, точно она теперь в горячей воде, в то время как та рука, что была в горячей воде, ощущается как находящаяся теперь в холодной воде. Дело в том, что одна и та же вещь – в данном случае вода комнатной температуры – может казаться разной в зависимости от предшествующей ситуации. Данный эксперимент можно считать идеальным, так как ощущения рук, помещенных в одно ведро, определяются исключительно предыдущим температурным воздействием.

В реальных условиях экспериментирования этого добиться практически невозможно, в психологических исследованиях всегда присутствуют побочные факторы. Эксперимент, в котором не удастся полностью реализовать схему идеального исследования (полный контроль переменных), называется *квазиэкспериментом*. Чтобы приблизить эксперимент к идеальному, используются особые квазиэкспериментальные планы.

Идеальный эксперимент противостоит реальному, в котором изменяются не только НП, но и ряд других условий (внешние переменные). Соответствие реального эксперимента идеальному выражается в такой его характеристике, как *внутренняя валидность – достоверность результатов, которую обеспечивает реальный эксперимент по сравнению с идеальным. Внутренняя валидность характеризует меру влияния на изменение ЗП тех условий (НП), которыми варьирует экспериментатор*. Иными словами, внутренняя валидность тем выше, чем больше вероятность того, что экспериментальный эффект (изменение ЗП) вызван изменением именно НП [2, 3].

Чем больше влияние на изменение ЗП неконтролируемых исследователем условий, тем ниже внутренняя валидность эксперимента, следовательно, больше вероятность того, что факты, обнаруженные в эксперименте, являются артефактами. Таким образом, повышение внутренней валидности – неперенное требование хорошего эксперимента. Реализуется данное требование через обеспечение *экспериментального контроля – мер, направленных на повышение валидности, то есть такого планирования эксперимента, при котором повышается влияние НП на ЗП за счет контроля других переменных*. Контроль обозначает любой способ усовершенствования экспериментов, который приближает их к безупречному. Переменные, являющиеся источником артефактов, либо устраняются, либо их влияние усредняется.

Высокая внутренняя валидность – главный признак хорошего эксперимента (близкого к «безупречному эксперименту»).

Но не все переменные, влияющие на результат исследования, можно учесть или исключить (элиминировать). Те из них, которые нарушают внутреннюю валидность, называют «побочными». К их числу относят влияние факторов времени, трудности задачи, индивидуального различия и прочее.

Д. Кэмпбел выделил две группы факторов, нарушающих внутреннюю валидность эксперимента [4].

Первую группу можно назвать *факторами выборки*:

1. *Селекция* (отбор) – неэквивалентность групп по составу, которая вызывает систематическую ошибку в результатах. Допустим, мы хотим экспериментально доказать эффективность новой программы изучения иностранного языка в начальных классах школы. Для этого мы формируем экспериментальную группу из вторых классов одной школы города и контрольную группу из вторых классов другой школы. Можем ли мы быть уверены, что учащиеся сформированных групп будут эквивалентными по всем характеристикам кроме типа обучения иностранному языку? Очевидно, нет.

2. *Статистическая регрессия* – частный случай ошибки селекции, когда группы отбирались на основе «крайних» показателей. Предположим, мы проводим тест интеллекта и выбираем 30 детей, которые показали результаты, соответствующие легкой умственной отсталости. С этими детьми реализуется коррекционно-развивающая программа, которая должна повысить их IQ. По-

сле годичного участия в программе детей снова тестируют, и они показывают результат выше прошлогоднего на 7 баллов, что статистически значимо. Мы делаем вывод, что наша программа успешна. Однако результат повторного тестирования может быть обусловлен статистической регрессией – смещением к среднему значению. Возникает данный эффект из-за ошибок тестирования. В предварительном тестировании, возможно, экспериментатор чувствовал себя скверно и не сумел установить хороший контакт с детьми. Может быть, дети были чем-то огорчены накануне тестирования и не смогли сосредоточиться. При повторном тестировании условия были более благоприятными для детей, и они дали более высокие результаты.

3. *Экспериментальный отсев* («смертность применительно к жизни эксперимента») – неравномерное выбывание испытуемых из сравниваемых групп, приводящее к неэквивалентности групп по составу. В данном случае важно не только количество выбывших, но и особенности тех, кто выбыл. Если среди выбывших будут лица, наиболее чувствительные к экспериментальному воздействию, эксперимент окажется невалидным.

4. *Естественное развитие* – изменение испытуемых, являющееся следствием течения времени, без связи с конкретными событиями: изменение состояния (голод, усталость, болезнь и др.), свойств индивида (возрастные перемены, накопление опыта и др.). Этот фактор может стать проблемой в долгосрочных экспериментах, когда участники становятся старше и опытнее. В экспериментах с маленькими детьми созревание представляет большую угрозу, например при оценке развивающих программ.

Вторая группа – *побочные переменные*, влияние которых приводит к следующим эффектам:

1. *Эффект «истории»* (фона) – конкретные события, происходящие в период между начальным и итоговым тестированием. Например, предположим, что вы хотите выяснить, повышает ли успеваемость слушателей курса общей психологии использование компьютеризированных видеоматериалов по сравнению с традиционным чтением дисциплины. Этот курс общей психологии проводится только раз в год. В этом году вы из практических соображений решаете использовать компьютеризированные видеоматериалы и сравнить оценки данной группы с оценками прошлогодней группы. Если вы обнаруживаете, что в целом оценки выше у группы, занимающейся в этом году, то, возможно, правы, приписывая прогресс использованию компьютеризированных видеоматериалов. Однако это изменение могло быть вызвано каким-то фоновым событием. Например, факультет мог ужесточить правила приема, тем самым изменив академические способности студентов в группе. Или возможно какое-то более локальное событие: например, кто-то из студентов достал копию прошлогоднего экзамена и предоставил ее некоторым студентам в группе. Чтобы быть по-настоящему уверенными в том, что разница в оценках между группами обусловлена использованием именно ком-

пьютеризированных видеоматериалов, необходимо исключить эти и любые другие фоновые события, которые могут угрожать внутренней валидности вывода.

2. *Эффект тестирования* – влияние предварительного тестирования на результат итогового. Процедура тестирования может изменять поведение независимо от какой-либо иной манипуляции. Тестирование может становиться угрозой внутренней валидности, когда применен план с предварительным тестом или с многократным тестированием. Предположим, вас интересует, повысит ли новая рекламная кампания информированность людей о креме для бритья, выпускаемого вашей фирмой. Вы выбираете большую случайную выборку потребителей и посылаете им вопросник. Вы задаете ряд вопросов о различных кремах для бритья и рекламных роликах, связанных с этими кремами. Спустя три месяца после выпуска новой серии рекламных роликов, расхваливающих ваш крем, вы снова посылаете вопросник той же группе и обнаруживаете, что теперь они намного лучше знают ваш крем для бритья. Вы объявляете рекламную кампанию успешной. Но правы ли вы?

Одной из проблем с выводом, согласно которому рекламная кампания стала причиной изменения в информированности, является то, что это изменение мог вызвать сам предварительный тест. Он мог повысить интерес этой конкретной группы людей к кремам для бритья в целом. В течение последующих трех месяцев они могли смотреть все ролики, рекламирующие кремы для бритья, более внимательно и теперь способны сказать вам больше о каждом креме, независимо от новой рекламной кампании.

Кроме повышения чувствительности участников тестирование может также информировать их о теме, интересующей экспериментатора, или даже об экспериментальной гипотезе. Предварительный тест может также дать информацию, расширяющую знания участников о теме, так что результаты, полученные в завершающем тесте, будут выше, независимо от какой бы то ни было экспериментальной манипуляции.

3. *Инструментальная погрешность* – определяется надежностью метода фиксации поведения испытуемого (т.е. надежностью теста). По утверждению Кэмпбелла, именно надежность влияет на валидность, а не наоборот.

4. *Эффекты времени* (время дня, день недели и т.п.). Данные условия должны быть одинаковыми для всех участников эксперимента, так как очевидно их влияние на состояние и реакции испытуемых.

5. *Эффект последовательности* – зависимость оцениваемого поведения от последовательности влияния уровней независимой переменной. Например, реакции испытуемых могут различаться в случае, если одним из них интенсивность воздействия будет увеличиваться от серии к серии, другим – уменьшаться, третьим – будет определяться случайно.

10.5. Факторы, угрожающие внешней валидности

Реальный эксперимент отличается не только от идеального, но и от самой реальности. «Эксперимент полного соответствия» (ЭПС) – такой эксперимент, который полностью копирует реальность.

Соотношение реального эксперимента и ЭПС определяет внешнюю валидность. *Внешняя валидность определяет, в какой мере результаты, полученные в эксперименте, будут соответствовать жизненной ситуации, послужившей «первообразом» для эксперимента.* Кроме того, внешняя валидность характеризует возможность обобщения, переноса результатов, полученных в эксперименте, на весь класс жизненных ситуаций, к которым принадлежит «первообразная» ситуация, и на любые другие.

В принципе возможны такие эксперименты, которые не соответствуют никаким реальным жизненным ситуациям, а служат лишь для проверки гипотез, источником которых является теория. Моделирование некоторых условий, например в экспериментах по сенсорной депривации или выработке классических условных рефлексов, не соответствует никакой жизненной реальности.

Но нельзя отрицать значение внешней валидности для эксперимента, учитывая общее состояние психологической науки. Внешняя валидность иногда трактуется как характеристика эксперимента, определяющая возможность переноса (обобщения) результатов на различные времена, места, условия и группы людей (или животных). Если внешняя валидность низкая, то снижают и рамки возможного обобщения данных или их переноса на другие ситуации.

Возможность такого переноса является следствием двух причин:

1. Соответствие условий эксперимента его «первообразной» жизненной ситуации («репрезентативность» эксперимента).
2. Типичность самой «первообразной» ситуации для реальности («репрезентативность» ситуации).

Выбранная для эксперимента жизненная ситуация может быть совершенно нерепрезентативной с точки зрения жизни той группы испытуемых, которая участвует в эксперименте или является редкой и нетипичной для них.

Внешняя валидность, как определяет ее Р. Готтсданкер, влияет, прежде всего, на достоверность выводов, которую дают результаты реального эксперимента, по сравнению с ЭПС [1]. Для достижения высокой внешней валидности нужно, чтобы уровни ДП соответствовали их уровням в реальности. Эксперимент, который не имеет внешней валидности, считается неверным. Очевидно, что достижение полной внешней валидности невозможно, поэтому любое «чистое» аналитическое исследование является внешне невалидным. Что же касается проблемы внутренней валидности, то она разрешима в принципе, т.к. можно подобрать соответствующие процедуры планирования эксперимента и математической обработки результатов, чтобы обеспечить их достоверность.

Заботу о внешней валидности эксперимента особо проявляют исследователи, работающие в прикладных областях: клинической, педагогической и организационной психологии. Это естественно, т.к. для решения своих повседневных задач им чаще приходится прибегать к постановке экспериментов, имитирующих реальность.

Следует отметить, что повышая внешнюю валидность, мы тем самым снижаем внутреннюю и наоборот.

В настоящее время факторами, влияющими на внешнюю валидность, считают неустраняемые особенности эксперимента, отличающие его от реальной ситуации. К факторам, угрожающим внешней валидности, Д. Кэмпбелл относит в первую очередь эффекты, связанные с особенностями объекта исследования: обучаемость, наличие памяти, способность эмоционально реагировать на ситуации [4]. Главные причины нарушения внешней валидности:

1. *Эффект тестирования* – уменьшение или увеличение восприимчивости испытуемых к экспериментальному воздействию под влиянием тестирования. Например, предварительный контроль знаний учеников может повысить их интерес к новому учебному материалу. Поскольку генеральная совокупность предварительному тестированию не подвергается, то результаты для нее могут быть нерепрезентативными.

Чтобы избежать эффекта предварительного тестирования, Кэмпбелл рекомендует применять экспериментальные планы с предварительно не тестируемыми группами.

2. *Условия проведения исследования*. Они вызывают реакцию испытуемого на эксперимент; этого поведения может и не быть в реальной ситуации. Следовательно, данные эксперимента нельзя переносить на лиц, не принимавших участия в эксперименте (на генеральную совокупность).

3. *Взаимодействие факторов отбора и содержания экспериментального воздействия*. Их следствия – артефакты (в экспериментах с добровольцами или испытуемыми, участвующими по принуждению). Например, в исследованиях по научению могут согласиться участвовать только интеллектуально одаренные. Также в ходе эксперимента может происходить выбывание испытуемых: лица, потерпевшие неудачу при выполнении заданий, могут отказаться от дальнейшего участия.

4. *Интерференция экспериментальных воздействий* (взаимовлияние). Если эксперимент состоит из нескольких серий (испытуемые подвергаются множеству воздействий), то первые воздействия не проходят для них бесследно и сказываются на последующих результатах.

Большинство причин нарушения внешней валидности связано с особенностями психологического эксперимента, проводимого с участием человека.

Помимо внутренней и внешней валидности выделяют еще два вида валидности: конструктивную и операциональную. Все виды валидности как отношения между основными характеристиками эксперимента представлены на рисунке 9 [2]:

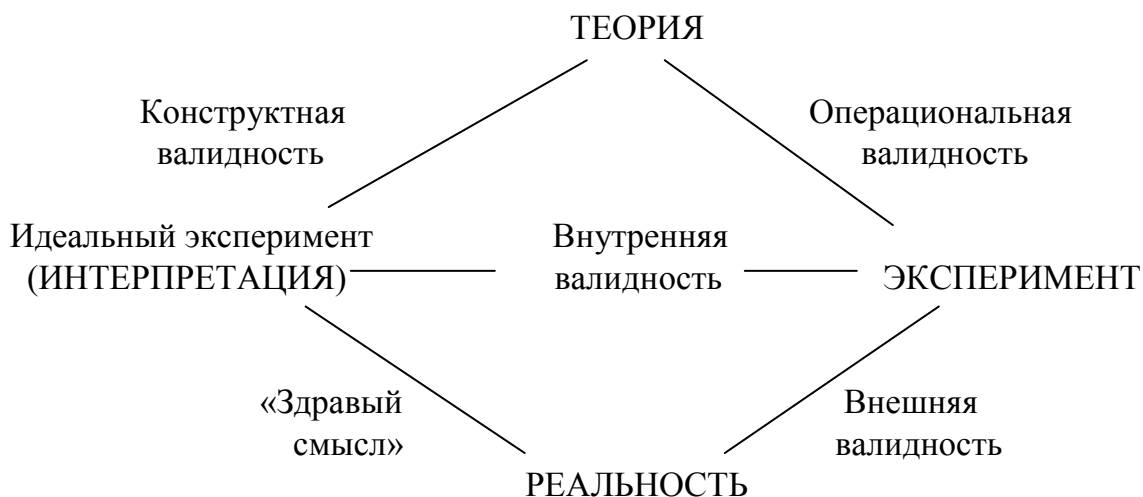


Рис. 9. Виды валидности

Методики и план эксперимента должны соответствовать проверяемой гипотезе (теории) – степень этого соответствия и характеризует *операциональную валидность*.

Конструктивная валидность – выражает адекватность метода интерпретации экспериментальных данных теории. Конструктивная валидность определяется правильностью употребления терминов той или иной теории при интерпретации данных исследования.

Внутренняя валидность определяется достоверностью интерпретации экспериментального эффекта как связи изучаемой причины и следствия (НП и ЗП).

Внешняя валидность отражает меру соответствия экспериментальной процедуры реальности, которую он моделирует [2].

10.6. Экспериментальный контроль

Как уже отмечалось выше, экспериментальный контроль – это меры, направленные на повышение валидности. Переменные, являющиеся источником артефактов, либо устраняются, либо их влияние усредняется.

Следует различать контроль НП и контроль «прочих» переменных (ДП). Контроль НП состоит в ее активном варьировании экспериментатором. Различают два способа контроля НП в зависимости от двух типов исследования (активного или пассивного). В эксперименте (активный деятельностный метод) контроль НП производится с помощью активного манипулирования, варьирования. При систематизированном наблюдении, а также измерении (пассивные методы) контроль осуществляется за счет отбора (селекции) требуемых значений НП из числа уже существующих переменных.

Пример активного контроля: изменение громкости сигнала, подаваемого экспериментатором в наушники. Пример пассивного контроля: разбиение групп

пы учеников на неуспевающих, среднеуспевающих и высокоуспешных при исследовании влияния уровня успешности обучения на статус личности в классе.

Экспериментальный контроль направлен на управление «прочими» переменными эксперимента, так как их влияние вызывает *эффект смешения*. Существует несколько основных приемов контроля влияния внешних переменных на результат эксперимента:

1. Элимитация внешних переменных.
2. Константность условий.
3. Балансировка.
4. Контрбалансировка.
5. Рандомизация.

Рассмотрим последовательно эти способы.

Элиминация. Наиболее простой по сути, но не по возможностям осуществления «радикальный» способ контроля. Экспериментальную ситуацию конструируют таким образом, чтобы исключить какое-либо присутствие в ней побочной переменной. Например, в психофизических лабораториях часто создаются экспериментальные камеры, изолирующие испытуемого от внешних звуков, шумов, вибрационного воздействия и электромагнитных полей. Но зачастую элиминировать влияние побочных переменных невозможно. Например, трудно представить себе, как можно исключить влияние таких переменных, как пол или интеллект.

Создание константных условий. Если внешние переменные не удается исключить из экспериментальной ситуации, то исследователю приходится делать их неизменными. При этом влияние внешней переменной остается неизменным на всех испытуемых, при всех значениях независимой переменной и на протяжении всего эксперимента. Однако эта стратегия не позволяет полностью избежать эффекта смешения: данные, полученные при константных значениях внешних переменных, можно переносить только на те реальные ситуации, в которых значения внешних переменных такие же, какими они были при исследовании.

Исследователь стремится сделать неизменными внешние пространственно-временные условия проведения эксперимента. В частности, экспериментальные пробы или наблюдение за поведением проводятся со всеми испытуемыми в одно и то же время суток и в один и тот же день недели, например в понедельник в 9 часов утра. Однако это не гарантирует от эффекта смешения. Допустим, мы тестируем уровень достижений школьников при решении простых арифметических задач. Школьники-«совы», у которых уровень работоспособности приходится на вторую половину дня, будут в менее благоприятном состоянии, чем школьники-«жаворонки». Если они преобладают в группе, то их результаты будут смещены по сравнению с результатами, которые могли бы получиться на генеральной совокупности.

При данном способе контроля следует стандартизировать технику проведения исследования и оборудование экспериментальных помещений (звуки, окраску стен, расположение мебели и т.д.).

Исследователь также должен сделать константными дополнительные переменные: уравнивать группы испытуемых по основным значимым для исследования индивидуальным характеристикам (уровню образования, полу, возрасту).

Экспериментатор должен предъявлять инструкцию одинаково всем испытуемым (разумеется, исключая те случаи, когда она изменяется в соответствии с планом эксперимента). Он должен стремиться сохранять неизменными интонацию и силу голоса. Рекомендуется записывать инструкцию на магнитофон и предъявлять запись (кроме особых случаев).

Балансировка. В тех случаях, когда отсутствует возможность создать константные условия проведения эксперимента или константности условий недостаточно, применяют технику балансировки эффекта от действия внешних переменных. Балансировка применяется в двух ситуациях: 1) в том случае, если невозможно идентифицировать внешнюю переменную; 2) в том случае, если ее можно идентифицировать и использовать специальный алгоритм для контроля этой переменной.

Рассмотрим способ балансировки влияния неспецифических внешних переменных. Он состоит в том, что в дополнение к экспериментальной группе в план эксперимента включается контрольная группа. Экспериментальное исследование контрольной группы проводится в тех же условиях, что и экспериментальной. Отличие в том, что экспериментальное воздействие осуществляется только на испытуемых, включенных в экспериментальную группу. Тем самым изменение зависимой переменной в контрольной группе обусловлено лишь внешними переменными, а в экспериментальной – совместным действием внешних и независимой переменных.

Разумеется, при этом нельзя выделить специфическое влияние каждой внешней переменной и особенности такого влияния независимой переменной из-за эффекта взаимодействия переменных.

Для того чтобы определить, как влияет на зависимую переменную та или иная внешняя переменная, используют план, включающий более чем одну контрольную группу. В общем случае число контрольных групп в экспериментальном плане должно быть $N = n + 1$, где n – число внешних («прочих») переменных. Вторая контрольная группа помещается в экспериментальные условия, где исключено действие одной из внешних переменных, влияющих на зависимую переменную экспериментальной и первой контрольной групп. Различие в результатах 1-й и 2-й контрольных групп позволяет выделить специфическое влияние одной из внешних переменных.

Несколько отличается процедура балансировки при контроле известных внешних переменных. Типичный пример учета такой переменной – выявление

ние уровня влияния принадлежности испытуемых к тому или иному полу на результаты эксперимента, поскольку известно, что многие данные, полученные на выборке мужчин, невозможно перенести на женскую выборку. Пол – это дополнительная переменная, поэтому планирование сводится к выявлению эффекта действия независимой переменной на зависимую в каждой из двух экспериментальных групп.

Аналогично строится эксперимент по сравнению эффекта различных аппаратурных методик в зависимости от возраста испытуемых и др.

Контрбалансировка. Этот прием контроля дополнительной переменной чаще всего применяют тогда, когда эксперимент включает в себя несколько серий. Испытуемый оказывается в разных условиях последовательно, и предыдущие условия могут изменять эффект воздействия последующих условий. К примеру, при исследовании дифференциальной слуховой чувствительности не безразлично, какой звук, громкий или более тихий, предъявлялся испытуемому первым, а какой – вторым. Также при выполнении тестов интеллекта важен порядок предъявления испытуемому задач: от простой к сложной или от сложной к простой. В первом случае более интеллектуальные испытуемые больше утомляются и теряют мотивацию, так как вынуждены решать большее количество задач, чем менее интеллектуальные. При втором варианте предъявления заданий менее интеллектуальные испытуемые испытывают стресс неуспеха и вынуждены решать больше задач, чем их более интеллектуальные коллеги. В этих случаях для ликвидации эффектов последовательности и эффекта последствия используют контрбалансировку. Смысл ее состоит в том, что порядок предъявления разных задач, стимулов, воздействий в одной из групп компенсируется иным порядком предъявления заданий в другой группе.

Приведем пример плана контроля за внешней переменной для 2 условий.

Группа	Экспериментальная серия (порядок)	
	1-я	2-я
1-я	Громкий звук	Тихий звук
2-я	Тихий звук	Громкий звук

Для трех независимых переменных применяется такой план контрбалансировки, например, для предъявления трех цветов – красного, желтого, зеленого:

Группа	Экспериментальная серия (порядок)		
	1-я	2-я	3-я
1-я	Кр.	Ж	З
2-я	Кр.	З	Ж
3-я	Ж	Кр.	З

4-я	Ж	З	Кр.
5-я	З	Кр.	Ж
6-я	З	Ж	Кр.

Контрбалансировка применяется в тех случаях, когда есть возможность провести несколько серий. Следует лишь учитывать, что большое число опытов может вызвать утомление у испытуемого. Но этот план позволяет контролировать эффект последовательности. Однако контрбалансировка не позволяет полностью исключить еще один эффект, а именно – влияние изменения порядка предъявления заданий на значение зависимой переменной. Он называется дифференцированным переносом: переход от ситуации 1 (когда она создается первой) к ситуации 2 отличается от перехода от ситуации 2 (когда она идет первой) к ситуации 1. Этот эффект приводит к тому, что реальные различия между двумя разными экспериментальными ситуациями при регистрации преувеличиваются.

Рандомизация. Рандомизацией называется процедура, которая гарантирует равную возможность каждому члену популяции стать участником эксперимента. Каждому представителю выборки присваивается порядковый номер, а выбор испытуемых в экспериментальную и контрольную группы проводится с помощью таблицы «случайных» чисел. Рандомизация является способом, позволяющим исключить влияние индивидуальных особенностей испытуемых на результат эксперимента.

Рандомизация применяется в двух случаях: 1) когда известно, как управлять внешними переменными в экспериментальной ситуации, однако у нас нет возможности использовать одну из предшествующих техник контроля; 2) когда мы предполагаем оперировать какой-либо внешней переменной в экспериментальной ситуации, однако не можем ее специфицировать и применить другие техники.

Если предположить, что значения дополнительной переменной (переменных) подчиняются вероятностным законам (например описывается нормальным распределением), то в состав экспериментальной и контрольных групп войдет выборка, которая имеет те же уровни дополнительных переменных, что и генеральная совокупность.

По мнению многих специалистов, в том числе Д. Кэмпбелла, уравнивание групп посредством процедуры рандомизации является единственно надежным способом элиминации влияния внешних (дополнительных) переменных на зависимую. Кэмпбелл определяет рандомизацию как универсальный способ уравнивания групп перед экспериментальным воздействием. Другие способы формирования групп (метод попарного распределения в группы или использование реальных групп) малонадежны и ведут к невалидным выводам.

Последовательность шагов в процессе контроля переменных можно описать схемой, изображенной на рисунке 10 [2].

**Внешняя переменная
не влияет на зависимую
переменную**

Игнорируем
переменную

Продолжается
эксперимент

Ее можно
контролировать

Применяется
техника
контроля

Продолжается
эксперимент

Ее невозможно контролировать
с помощью элиминации,
создания константных условий,
контрбалансировки или
балансировки

Ее можно ран-
домизировать

Продолжается
эксперимент

Возможности
для рандоми-
зации нет

Отказ от
эксперимента

Рис. 10. Шаги в процессе экспериментального контроля

10.7. Экспериментальное общение и его влияние на результаты эксперимента

Предъявление экспериментатором стимулов испытуемому и регистрация его реакций происходит в ситуации их непосредственного взаимодействия. Суть деятельности экспериментатора состоит в том, что он организует работу испытуемого, дает задания, варьирует условия эксперимента, оценивает результаты их выполнения и поведение испытуемого в целом. Результаты идеального исследования не должны зависеть от личности экспериментатора, но в реальности достичь этого очень сложно.

Особенности экспериментатора, который влияет на ход эксперимента и на интерпретацию результатов, часто приводят к искажениям результатов. Так испытуемому могут передаваться ожидания экспериментатора (подтверждение гипотезы) невербально или с помощью интонаций, и испытуемый «подстроится под гипотезу». Экспериментатор проявляет эмоции по отношению к испытуемому, он ждет идеального испытуемого: послушного, сообразительного, стремящегося к сотрудничеству, работоспособного, неагрессивного, дружески настроенного. Если же поведение испытуемого отклоняется от этого, то экспериментатор может проявлять враждебность, которая искажает поведение испытуемого. В связи с этим существуют требования к экспе-

риментатору: контроль эмоций, мимики, интонаций, стандартное отношение к разным испытуемым. Особенно необходим контроль за собой в сохранении объективности на этапе набора испытуемых. На поведение испытуемых влияют также такие личные качества экспериментатора, как: пол, возраст, раса, образование, знакомство с испытуемым.

Регистрация и интерпретация данных также могут искажаться из-за ошибок экспериментатора. Типичными ошибками являются:

- 1) занижение очень высоких результатов, причина которого – привязка достижений испытуемого к собственным достижениям;
- 2) игнорирование очень низких данных;
- 3) избегание крайних оценок (усреднение);
- 4) завышение значимости одного свойства испытуемого или одного задания из серии;
- 5) завышение значения задания, следующего после выделения существенной для экспериментатора личностной черты испытуемого;
- 6) опосредование оценки концепцией о связи или противопоставлении тех или иных свойств личности;
- 7) ошибки, обусловленные эмоциями экспериментатора в отношении конкретного испытуемого.

Влияние личности экспериментатора максимально в экспериментах по психологии личности и социальной психологии и минимально в психофизиологических исследованиях. «Среднее» влияние наблюдается при исследовании индивидуальных процессов: интеллекта, мотивации, принятия решений и др.

Чаще всего рекомендуются следующие *методы контроля влияния экспериментатора*:

1. Автоматизация исследования (использование компьютера) или удаление экспериментатора из экспериментальной ситуации (регистрация действий испытуемых через видеотехнику).
2. Участие экспериментаторов, не знающих цели исследования (ассистентов).
3. Участие нескольких экспериментаторов.

Влияние экспериментатора полностью не устранимо, так как это противоречит сути эксперимента, но может быть в той или иной мере учтено и проконтролировано.

Второй участник экспериментального взаимодействия – *испытуемый* – человек, выполняющий поведенческую задачу, предъявленную экспериментатором. Важнейшим моментом, отличающим психологический эксперимент с участием людей от других видов исследований, является наличие инструкции. Испытуемый, получая ее, обязуется добросовестно выполнять все требования. Получивший инструкцию испытуемый должен понять и принять задание. Чтобы проконтролировать понимание инструкции, прибегают не только к опросу испытуемых, но и к включению в эксперимент короткой предвари-

тельной обучающей серии. Успешное выполнение операций в контрольной серии служит критерием понимания инструкции.

Экспериментатор активно набирает людей к участию в эксперименте, и для него не безразлично, какие неконтролируемые особенности испытуемых отличают их от прочих людей. Очень важным фактором является *мотивация участия* испытуемых в эксперименте. Испытуемый может участвовать в исследовании добровольно или принудительно, помимо своей воли.

Мотивами «добровольцев» являются:

- любопытство (около 60%),
- желание узнать что-то о себе или разобраться в отношениях с окружающими,
- стремление заработать деньги, получить зачет (студенты – психологи),
- уговоры друзей,
- желание послужить науке (редко).

Испытуемый-доброволец отличается от испытуемого, привлеченного принудительно, рядом личностных особенностей: более высоким уровнем образования, более высоким социальным статусом, более высоким уровнем интеллекта, более выраженной потребностью в социальном одобрении, большей социабельностью.

Принудительно участвующие в эксперименте испытуемые – чаще всего студенты, ими могут быть также сотрудники каких-либо учреждений, в которых «приобщенный к науке» руководитель предлагает подчиненным помочь работе ученых. Такие испытуемые более критичны к исследованию, часто враждебны по отношению к экспериментатору, устанавливают неформальные отношения, иногда стремятся разрушить план эксперимента.

Существенным фактором, влияющим на результаты, является также мотивация испытуемого, возникающая в ходе самого исследования. Обычно встречается три вида мотивов:

- стремление проявить себя с лучшей стороны (эффект фасада);
- стремление помочь экспериментатору;
- стремление противодействовать экспериментатору (злонамеренный испытуемый).

Всё это разные варианты одного мотива – стремление к позитивной самопрезентации, т.е. стремление выглядеть в собственных глазах как можно лучше. Взрослый испытуемый ведет себя в соответствии с ситуацией, но побуждается стремлением «не потерять лица» перед самим собой. Если испытуемый доверяет экспериментатору, то он сотрудничает с ним. Испытуемый, у которого возникает подозрение, что при помощи инструкции пытаются манипулировать его поведением, обмануть, воздерживается от ожидаемых экспериментатором действий, сопротивляясь его влиянию.

На достоверность результатов исследования влияет также такой фактор, как *компетентность испытуемого* – опыт участия в экспериментах, психо-

логические знания. Компетентный испытуемый требует меньших затрат на обучение и вхождение в эксперимент, меньшего контроля в процессе работы, он точнее выполняет инструкцию. Однако его компетентность может привести к искажению результатов: он может понять скрытую от него рабочую гипотезу и начать «помогать» или противодействовать исследователю. Таких испытуемых принято называть «испорченными». В экспериментальных исследованиях предпочтение отдается некомпетентным, «наивным» испытуемым.

Само участие в эксперименте порождает у испытуемых ряд поведенческих проявлений, которые являются причинами артефактов. Наиболее известны «эффект плацебо», «эффект Хотторна», «эффект аудитории».

Эффект плацебо основан на механизмах внушения и самовнушения и обнаружен врачами. Если больные верят, что лекарственный препарат способствует их выздоровлению, их состояние улучшается. В противном случае – нет. Таким образом, факт доверия многое меняет.

Эффект Хотторна описан Мэйо, который занимался изучением условий, влияющих на производительность труда рабочих фабрики. При любом уровне экспериментального воздействия (освещенность цеха та же, что и до эксперимента, выше и ниже) производительность возрастала. Сам факт внимания к людям изменяет их поведение, состояние в позитивную сторону.

Эффект аудитории или социальной фасилитации (усиления) был обнаружен Р. Зайонцем. Он состоит в том, что присутствие любого внешнего наблюдателя, в частности экспериментатора или ассистента, изменяет поведение человека, выполняющего задание. Зайонц обнаружил, что в процессе обучения присутствие посторонних смущает испытуемых и снижает их результативные показатели. Когда же деятельность освоена, то результат улучшается. После проведения дополнительных исследований были установлены следующие зависимости:

1. Значимое влияние оказывает не любой наблюдатель, а только способный дать оценку (компетентный).
2. Влияние тем больше, чем труднее задача.
3. Соревнование и совместная деятельность, увеличение количества наблюдателей усиливает эффект.
4. «Тревожные» испытуемые при выполнении сложных заданий, требующих интеллектуальных усилий, испытывают большие затруднения, чем эмоционально стабильные личности.
5. Присутствие внешнего наблюдателя повышает мотивацию испытуемого. Оно может либо улучшить продуктивность, либо привести к избыточной мотивации и вызвать срыв деятельности.

В общении с испытуемыми экспериментатор должен придерживаться нейтрального стиля, избегая как негативного, так и слишком доброжелательного отношения к испытуемому. Необходимо учитывать состояние испытуемого до эксперимента, во время него и после. Экспериментатор должен вы-

полнить все обещания, а испытуемый должен уйти в хорошем состоянии, с благоприятным впечатлением об эксперименте. Если экспериментатор нанес испытуемому ущерб (физический или психологический), на нем лежит ответственность за реабилитацию испытуемого.

Для контроля влияния личности испытуемого и эффектов общения на результаты эксперимента предлагается ряд специальных методических приемов.

1. Метод «плацебо вслепую», или «двойной слепой опыт».

Контролируется эффект Розенталя (он же – эффект Пигмалиона). Подбираются идентичные контрольная и экспериментальная группы. Экспериментальная процедура повторяется в обоих случаях. Сам экспериментатор не знает, какая группа получает «нулевое» воздействие, а какая подвергается реальному манипулированию. Существуют модификации этого плана. Одна из них состоит в том, что эксперимент проводит не сам экспериментатор, а приглашенный ассистент, которому не сообщается истинная гипотеза исследования и то, какая из групп подвергается реальному воздействию. Этот план позволяет элиминировать и эффект ожиданий испытуемого, и эффект ожиданий экспериментатора.

2. «Метод обмана».

Основан на целенаправленном введении испытуемых в заблуждение. При его применении возникают, естественно, этические проблемы, и многие социальные психологи гуманистической ориентации считают его неприемлемым.

Экспериментатор придумывает ложные цель и гипотезу исследования, независимые (ортогональные) от основных. Выдуманные цель и гипотеза сообщаются испытуемым. Содержание ложной гипотезы варьируется в зависимости от характера эксперимента: могут применяться как простые гипотезы «здорового смысла», так и сложные теоретические конструкции, которые получили название «когнитивные плацебо».

Возможным вариантом «метода обмана» является простое сокрытие истинных целей и гипотезы эксперимента. В данном случае испытуемые будут сами придумывать варианты и вместо учета влияния ложной гипотезы нам придется разбираться в фантазиях испытуемого, чтобы устранить влияние этой неконтролируемой переменной. Таким образом, лучше предложить испытуемому хоть какой-то вариант гипотезы, чем не предлагать никакой. Метод «когнитивного плацебо» предпочтительнее.

3. Метод «скрытого» эксперимента.

Часто применяется в полевых исследованиях, при реализации так называемого «естественного» эксперимента. Эксперимент так включается в естественную жизнь испытуемого, что он не подозревает о своем участии в исследовании в качестве испытуемого. По сути метод «скрытого» эксперимента является модификацией «метода обмана», с той лишь разницей, что испытуемому не надо давать ложную информацию о целях и гипотезе исследования, так как он уже обманом вовлечен в исследование и не знает об этом. Этиче-

ских проблем здесь возникает еще больше, так как, применяя «метод обмана», мы оповещаем испытуемого о привлечении его к исследованию (даже к принудительному); здесь же испытуемый полностью подконтролен другому лицу и является объектом манипуляций.

Велика опасность всяческих злоупотреблений со стороны недобросовестных исследователей. И, вместе с тем, эта модель часто применяется в социальной психологии. Наиболее часто она используется в детской психологии, психологии развития и педагогической психологии. В этих случаях проблема манипуляций стоит менее остро, так как дети подконтрольны взрослым. Однако необходимо заручиться согласием родителей либо лиц, опекающих ребенка, на такое исследование.

4. Метод независимого измерения зависимых параметров.

Применяется очень редко, так как реализовать его на практике не просто. Эксперимент проводится с испытуемым по обычному плану, но эффект воздействия измеряется не в ходе эксперимента, а вне его, например при контроле результатов учебной или трудовой деятельности бывшего испытуемого.

5. Контроль восприятия испытуемым ситуации.

Обычно для этого применяется предложенная Орне схема постэкспериментального интервью. Кроме того, используются меры для того, чтобы учитывать или контролировать отношение испытуемого к экспериментатору и эксперименту, понимание им инструкции, принятие целей исследования. К сожалению, данные, получаемые при постэкспериментальном опросе, позволяют лишь отбраковать неудачные пробы или учесть эту информацию при интерпретации результатов эксперимента, когда уже ничего нельзя исправить.

Как всегда, следует помнить, что нет абсолютного метода и все они хороши или плохи в зависимости от конкретной ситуации. Ни один не дает абсолютно достоверного знания.

10.8. Экспериментальные схемы

Схема – определенный план предъявления испытуемым (или их группам) разных условий независимой переменной для адекватной проверки экспериментальной гипотезы. Схемы классифицируются по трем основным параметрам:

1. Способ предъявления НП в сочетании со способом экспериментального контроля. По этому параметру выделяются схемы:

- интраиндивидуальная;
- межгрупповая;
- кросс-индивидуальная.

2. Тип изменения НП:

- качественная НП – меняются условия;

- количественная НП – меняются уровни переменной (например, интенсивность). Если два уровня – бивалентный эксперимент. Несколько уровней – многоуровневый эксперимент.

3. Число НП:

- экспериментальная схема с одной переменной;
- экспериментальная схема с двумя или несколькими переменными – факторная схема.

Она делится на два типа:

Гомогенная схема – НП одинаковы по типу, одинаково изменяются.

Гетерогенная схема – НП разнородны, по-разному изменяются.

Экспериментальная схема – представляет собой *способ контроля* угроз валидности. Она позволяет контролировать действие побочных факторов (минимизировать их), повышая тем самым надежность результатов. Т.е. она способствует усовершенствованию эксперимента, приближая его к безупречному. (Термин «*контроль*» обозначает любой способ усовершенствования экспериментов, который приближает их к безупречному).

Первая классификация выделяет типы схем по способам контроля угроз внутренней валидности. Если контроль в эксперименте недостаточен, то внутренняя валидность может нарушиться двояким образом. Она может пострадать от *ненадежности* и от *систематического смещения*.

Надежность является высокой, если при многократном повторении эксперимента будет воспроизводиться примерно одно и то же значение ЗП. Для достижения высокой надежности эксперимента количество проб должно соответствовать изменчивости изучаемого поведения, то есть необходимое количество проб зависит от разброса результатов измерений. (В экспериментах с измерением времени реакции в ответ на действие определенного стимула требуется много проб – 50–100, т.к. экспериментальные данные сильно варьируют от пробы к пробе.) Повышению надежности через сокращение изменчивости поведения способствует хорошая организация хода эксперимента, точное выполнение запланированных действий, качественное протоколирование. В принципе *надежность всегда может быть достигнута путем увеличения числа проб*. Более серьезная угроза валидности – *систематическое смещение* НП с другими факторами, изменяющимися во времени. Например, время реакции увеличивается вместе с утомлением. Результаты решения задач улучшаются от пробы к пробе из-за научения. Систематическое смещение означает, что НП постоянно сопровождается некоторыми побочными переменными. Систематическое смещение не устраняется увеличением проб, а лишь усугубляется.

Существует целый ряд факторов, затрудняющих достижение внутренней валидности: факторы времени (нельзя одновременно предъявить одному и тому же испытуемому различные условия НП), эффекты последовательности (влияние ранее предъявленного условия на предъявленное позже), предубеж-

дение экспериментатора о преимуществе одного из условий НП. Для контроля этих угроз применяются интраиндивидуальные схемы.

Интраиндивидуальные схемы

Каждому испытуемому предъявляются все значения НП (для увеличения надежности все значения могут предъявляться многократно). Контроль осуществляется в полном объеме по отношению к каждому испытуемому. Работа с одним испытуемым представляет полную схему эксперимента. Увеличение числа испытуемых осуществляется только в целях увеличения надежности. Реальный эксперимент отличается от идеального тем, что значения НП предъявляются испытуемому неодновременно и поэтому существует угроза *фактора времени и фактора последовательности*. Экспериментальный контроль призван контролировать эти два фактора. Для этой цели существуют только три схемы последовательного предъявления условий.

А. Схема *случайной* последовательности: состояния НП предъявляются в случайном порядке. Эта схема хороша для тех экспериментов, где пробы короткие, но их много. Испытуемый не должен знать о состоянии НП в данной пробе. При использовании этой схемы исключается всякая возможность систематического смещения НП с факторами времени, поскольку в случайной последовательности никакой системы не существует. Увеличение проб повышает надежность эксперимента. Случайная последовательность проб (уровней НП) организуется с помощью таблицы случайных чисел.

Б. Схема *позиционно уравненной* последовательности: состояния НП предъявляются симметрично (АВВА). Применяется, если количество проб невелико. Р. Готтсданкер демонстрирует эту схему интересным примером [1].

Музыкант по имени Джек хочет сравнить два метода заучивания пьес и определить, какой из них ему больше подходит (требует меньше времени). Он выбирает для заучивания четыре пьесы, примерно одинаковые по стилю, величине и трудности. Две из них он будет заучивать целостным методом, т.е. каждый раз начинать играть сначала, если не сможет вспомнить, что идет дальше. Еще две – частичным, разделив пьесу на четыре части и заучивая каждую отдельно до двух правильных воспроизведений, уделив некоторое время и переходам между частями. План эксперимента выглядит следующим образом:

Порядок заучивания	Метод	Пьеса	Время заучивания
1	целостный	Дебюсси	
2	частичный	Равель	
3	частичный	Бетховен (соната № 30)	
4	целостный	Бетховен (соната № 31)	

Джек заучивает пьесы в одно и то же время, с двух до пяти часов дня. Он ведет дневник, где протоколирует результаты. За семь дней занятий Джек выучил наизусть все четыре пьесы. Лучшим оказался частичный метод, он позволил Джеку заучить каждую пьесу в среднем за 235 минут, в то время как при целостном методе на заучивание пьесы в среднем ушло 285 минут.

В. Схема *регулярного чередования* состояний НП: состояния НП предъявляются поочередно много раз (АВАВАВ...), значений НП должно быть немного. Например, Р. Готтсданкер описывает эксперимент на ткацком производстве, где изучалось влияние снижения уровня шума на производство ткани [1].

Эксперимент длился 26 недель. В течение нечетных недель ткачихи работали без наушников, четных – с наушниками. По суммарным результатам производительность труда в течение 13 недель работы с наушниками оказалась несколько выше, чем за 13 недель без них.

При использовании этой схемы следует обратить особое внимание на возможные влияния событий, происходящих через равные промежутки времени. Эти влияния могут давать определенное преимущество одному из условий НП, приводя к систематическому смещению. Например, если бы в описанном эксперименте в четные недели производилась наладка станков, мы не смогли бы сделать обоснованные выводы.

Таким образом, экспериментальный контроль при интраиндивидуальной схеме сосредоточен на задаче выбора последовательности подачи стимулов. Применяется эта схема только там, где предъявление НП не длится долго.

Межгрупповые схемы

Каждое из условий или значение НП предъявляются разным группам испытуемых одновременно, что обеспечивает внутреннюю валидность (фактор времени и фактор последовательности). Существует проблема эквивалентности групп, так как индивидуальные различия испытуемых каждой группы могут повлиять на результат. Например, не стоит привлекать реальные группы (классы из одной параллели), так как они могут иметь значимые различия.

Контроль осуществляется за счет стратегий формирования групп. Существует три стратегии распределения испытуемых по группам.

А. *Случайное распределение групп*. Испытуемых-добровольцев делят на группы случайным образом (список фамилий испытуемых в алфавитном порядке, таблица случайных чисел). Чтобы группы оказались эквивалентными, они должны быть достаточно большими.

Б. *Стратегия подбора пар*. Подбираются пары испытуемых, максимально сходных по характеристикам, связанным с изучаемым видом деятельности, а затем каждый из них зачисляется в одну из экспериментальных групп. Например, при изучении эффективности разных способов заучивания слов испанского языка (разговорный или письменный методы) подбираются пары с одинаковым уровнем владения испанским языком, а затем они распределя-

ются в разные группы. То есть распределению по группам предшествует предварительное тестирование.

В. *Стратегия случайного распределения групп с выделением слоев.* Объединяются принципы подбора пар и случайного выбора. Слой – группа с определенной характеристикой, например пол. Девушки лучше овладевают языками, чем юноши. В связи с этим фактом в группах должно быть равное число тех и других. Слои девушек и юношей случайным образом делятся на 2 группы: группа студентов из 100 человек в 56 девушек и 44 юноши делится на 2 группы по 28 девушек и 22 юношей. Если различие между слоями связано с изучаемым видом деятельности, нам потребуется меньшее количество испытуемых.

Г. *Случайный отбор групп из популяции.* Группы из одной популяции обычно подобны друг другу, что дает внешнюю валидность. Внешняя валидность обеспечивает один из аспектов внутренней валидности (подобие испытуемых).

Практическая трудность реализации межгрупповых схем – необходимость привлечения слишком большого количества испытуемых (особенно при большом числе уровней НП). Группы должны быть большими и для обеспечения внешней валидности (представленности популяции).

Кросс-индивидуальные схемы

Если уровней или значений НП много, то вышерассмотренные схемы оказываются слишком трудоемки. При интраиндивидуальной схеме понадобится слишком много времени на каждого испытуемого для элиминирования влияний последовательности, при межгрупповой – слишком много испытуемых для уравнивания групп. Выход – каждому испытуемому предъявлять каждое условие НП один раз, контроль же влияния последовательности проводить *по всем* испытуемым (по группе целиком). В результате одни и те же испытуемые будут проведены через все уровни НП, и каждому испытуемому каждый уровень будет предъявлен только один раз. Однако *последовательно, предъявляемые разным испытуемым, должны быть различны*. Одному предъявляется последовательность АБВГДЕ, другому – ЕДГВБА.

Работа с одним испытуемым не представляет полной схемы эксперимента. Данные по одному испытуемому искажены *систематическим смещением* (на ЗП влияют внутренние ДП), валидность достигается только большим числом испытуемых. Чтобы этого избежать, необходимо кросс-индивидуальное уравнивание, т.е. контроль осуществляется при этом за счет работы с последовательностью. Кросс-индивидуальное уравнивание дает возможность при небольшом числе проб с несколькими испытуемыми получить достоверные данные.

Виды уравнивания (кросс-индивидуальные схемы)

А. *Реверсивное (обратное).* Схема выглядит следующим образом:

Группа испытуемых	Последовательность условий (уровней)
----------------------	---

1	ВБАГД (любая)
2	ДГАБВ (обратная ей)

Используются только две последовательности уровней (они могут быть любыми). Условие А занимает одну и ту же позицию в обеих последовательностях (*средняя* позиция для двух последовательностей будет всегда одинакова). Это уравнивание обеспечивает хороший контроль, если эффект переноса однороден, т.е. если предполагается, что позиция 1 влияет на позицию 2, как 2 на 3, или 3 на 4, или 4 на 5. Но эффект переноса чаще неоднороден. Существует эффект научения – улучшаются ответы до третьей пробы, но не дальше: в 1 группе выгодное положение у проб А, Г, Д, во 2-й – А, Б, В. Уровень А имеет наибольшее преимущество, В и Д – наименьшее. Если эффект переноса связан с утомлением, то уровень А имеет наиболее неблагоприятное положение.

Б. *Полное* уравнивание обеспечивает лучший контроль. Для избегания систематического смещения используются все возможные последовательности уровней вместо двух. Для трехуровневого эксперимента схема выглядит:

Группы испытуемых	Последовательности
1	АБВ
2	АВБ
3	БАВ
4	БВА
5	ВАБ
6	ВБА

Как мы видим, каждый уровень НП находится в каждой позиции одинаковое число раз. Для 5 уровней НП необходимо 120 последовательностей (120 испытуемых). Поскольку кросс-индивидуальное уравнивание было введено для сокращения числа испытуемых по сравнению с их числом в межгрупповой схеме, полное уравнивание используется крайне редко.

В. *Латинский квадрат* – схема, позволяющая сократить число испытуемых, избегая допущения об однородном переносе, необходимом при реверсивном уравнивании.

Если мы не хотим использовать все последовательности, возникает идея случайного выбора нескольких из всего множества. Но в случайно выбранном наборе последовательностей маловероятно, что каждый уровень окажется в каждой позиции равное число раз (будет существовать неоднородный перенос). Выходом является случайный выбор среди «квадратов» такого, в котором каждый уровень появляется один раз в каждой позиции. Каждый такой квадрат будет представлять собой полную экспериментальную схему. Он называется латинским квадратом.

Для 6 уровней НП таких квадратов 8640. Так как в ЛК каждый уровень НП находится в каждой позиции, то число испытуемых (или групп) равно числу уровней НП.

Обычно на ЛК вводится ограничение – требование, чтобы каждому уровню один раз непосредственно предшествовал каждый другой уровень. Такой квадрат называется *сбалансированный ЛК*. Приведем пример для 6 уровней НП.

Не сбалансированный ЛК		Сбалансированный ЛК	
Испытуемые	Последовательности	Испытуемые	Последовательности
1	<u>А</u> БВГДЕ	1	АБВГДЕ
2	ВДГ <u>А</u> ЕБ	2	БГАЕВД
3	ДВАЕ <u>Б</u> Г	3	ВАДБЕГ
4	БГЕВА <u>Д</u>	4	ГЕБДАВ
5	ГЕ <u>Б</u> ДВА	5	ДВЕАГБ
6	ЕАД <u>Б</u> ГВ	6	ЕДГВБА

Перед Б встречаются 3 раза – Е, 1 – А, 0 – В, 0 – Г, 1 – Д, т.е. первый квадрат не сбалансирован. Сбалансированный квадрат обеспечивает более тщательный контроль.

10.9. Экспериментальные планы

Под экспериментальным планом подразумевается общая организация эксперимента, включающая в себя и способы предъявления НП, и стратегию подбора групп, и особенности регистрации ЗП. Организация эксперимента позволяет контролировать те или иные угрозы валидности. Д. Кэмпбелл считает более подходящим (точным) понятием для обозначения способа организации эксперимента термин «дизайн». Экспериментальный дизайн есть модель эксперимента по проверке каузальной зависимости [4].

Д. Кэмпбелл делит экспериментальные планы на три группы в зависимости от степени соответствия их истинному эксперименту (где реализуется полный экспериментальный контроль). В связи с этим выделяются *доэкспериментальные, экспериментальные и квазиэкспериментальные* планы.

Д. Кэмпбелл связывает выделение истинных экспериментальных исследований с возможностью *рандомизации, т.е. случайного распределения разных уровней НП* по экспериментальным и контрольным условиям, а также с допущением об эквивалентности состава групп испытуемых. Рандомизацией называется также *стратегия случайного отбора испытуемых* в группы из популяции. Случайным (рандомизированным) может быть также *подбор испытуемых* в группы, когда потенциальные участники эксперимента уже выбраны и требуется только *распределить* их в экспериментальную и контрольную

ную группы. Случайная стратегия может быть направлена также на отбор групп испытуемых (например учебных). Строгим критерием является именно случайный отбор испытуемых из популяции, решающий одновременно проблему репрезентативности выборки испытуемых и обеспечения эквивалентных по своему составу групп.

Сравнение групп, являющихся *эквивалентными* по всем факторам, кроме экспериментального воздействия, позволяет рассматривать сдвиг в значениях ЗП при сравнении экспериментального и контрольного условий именно в связи с воздействием этого фактора. Достижение желаемой эквивалентности означает здесь контроль источников угроз внутренней валидности со стороны факторов межиндивидуальных различий.

Для представления примеров экспериментальных дизайнов как планов организации экспериментальных воздействий существуют общепринятые обозначения. Экспериментальный *фактор*, или НП, может выступать синонимом *X-воздействия*. В экспериментальных планах это выглядит так:

X – НП без указания уровней; X' и X» – два уровня НП (если ограничиться дихотомической переменной); $X_1, X_2, \dots, X_n$ – n уровней экспериментального фактора;

R – *рандомизация*, т.е. случайный порядок предъявления *проб* (как уровней НП) в последовательности, либо случайная стратегия образования групп (случайная выборка из популяции или случайное распределение имеющейся выборки на группы испытуемых);

O – измерение (наблюдение) психологического показателя, или зависимой переменной; в случае предварительного тестирования появляются индексы, например O'XO» или согласно номерам выборок O_1, O_2 и т.д.

----- – разделение неэквивалентных групп.

Доэкспериментальные планы

1. **XO** – исследование единичного случая. Относится к области прошлого. ЗП измеряется после организации экспериментального воздействия в экспериментальной группе, нет ни контрольных условий, ни контрольной группы.

Допустим, автор нового метода обучения желает показать его преимущества на одной академической группе. Часто педагогические «эксперименты» выглядят именно так. В этом случае исследователь, конечно, сравнивает результаты данной экспериментальной группы с «обычными» результатами, т.е. с известными показателями ЗП (или O), или с другими *мыслимыми группами*, в которых ситуация обучения является традиционной. Если он не использует никаких форм экспериментального контроля (в первую очередь как сравнение реализованных условий с разными уровнями НП), то выводы могут не выдержать критики с точки зрения конкурирующих объяснений. Результаты можно объяснить следующим образом:

- возможно, в выбранной (и единственной) группе изначально были более сильные студенты;

- возможно, само понимание учащимися, что с ними экспериментируют, заставило их заниматься более усердно;

- возможно, более высокий результат обучения нужно связывать с личностью преподавателя: он как энтузиаст «выкладывается» в большей степени, чем коллеги, в частности вследствие искренней веры в успех своего метода и т.д.

В любом случае объяснение преимущества нового метода обучения не выдерживает критики из-за отсутствия элементарных форм экспериментального контроля. Иными словами, используемый метод, возможно, действительно ведет к лучшим результатам, но этому нет доказательств в силу многообразия конкурирующих гипотез о других переменных, которые могли обусловить изменения ЗП.

2. O_1XO_2 – план с предварительным и итоговым тестированием одной группы. Этот план также находит широкое применение в педагогических и психологических исследованиях. Он лучше рассмотренного ранее плана, так как учитывает величину изменения зависимой переменной от первого ко второму измерению, т.е. имеет место контроль ЗП на уровнях «до» и «после» воздействия. Достоверность выводов и при таком плане очень мала.

Нет возможности развести угрожающие валидности факторы «фон» и «естественное развитие» от влияния собственно экспериментального воздействия. Допустим, в качестве экспериментального фактора продолжает рассматриваться новый метод обучения. Показатели академической успеваемости изменяются к концу семестра (и началу экзаменационной сессии) сразу по нескольким причинам. Кроме воздействия обучения, вмешиваются побочные переменные. Так, «тревожность» как пример фактора «фон» обычно возрастает у студентов к началу экзаменационной сессии. Возможно, именно это является причиной больших усилий студентов в учебном процессе, а не воздействие нового метода обучения. В результате повышение показателей эффективности учения к концу семестра «естественно» и без эффекта введения нового метода.

К факторам естественного развития относятся все те процессы (психического, экономического, социального и биологического характера), которые систематически изменяются независимо от конкретных внешних событий, просто с течением времени.

Так, испытуемые от момента измерения O_1 к измерению O_2 могли стать старше, устать, подвергнуться каким-то социальным воздействиям, в качестве которых выступают изменения в обществе. Наконец, ситуация в стране могла измениться так, что «естественно» изменилось отношение людей к тем или иным аспектам реальности или к собственной деятельности.

Далее, при такой схеме нет возможности оценить «*эффект тестирования*». Хорошо известно, что при тестировании, например интеллекта или уровня знаний, повторное проведение теста, пусть и по другой, альтернативной форме, вызывает эффект тренировки.

3. XO_1

----- – сравнение статистических групп (для 2-х неэквивалентных групп с тестированием после воздействия).

O_2

Этот план лучше предыдущего хотя бы тем, что позволяет учитывать эффект тестирования благодаря введению контрольной группы, а также отчасти контролировать влияние «истории» – фоновых воздействий на испытуемых и ряд других внешних переменных (инструментальную погрешность, регрессию и др.). Но с помощью этого плана невозможно учесть эффект естественного развития, так как нет материала для сравнения состояния испытуемых на данный момент с начальным (нет предварительного тестирования).

Этот доэкспериментальный план распространен в психологической исследовательской практике. Для сравнения результатов контрольной и экспериментальной групп используется t-критерий Стьюдента. Всегда надо иметь в виду, что различия результатов тестирования могут быть обусловлены не экспериментальным воздействием, а различием состава групп. Этот план, если отбросить экспериментальное воздействие, вполне применим в корреляционном исследовании, но его не следует использовать для проверки гипотез о причинной связи двух переменных.

Итак, в «доэкспериментальных» планах отсутствует контроль за уровнями НП, вследствие чего нельзя не только сделать вывод о действии НП, но и нельзя отвергнуть многообразие других объяснений изменений ЗП – *«третьими»* переменными, т.е. указанными *побочными факторами*. Эти конкурирующие гипотезы не могут быть отвергнуты из-за отсутствия данных о ЗП в аналогичных условиях для контрольных групп, испытуемые в которых не подвергались бы воздействию со стороны активного уровня НП.

Планы истинных экспериментов

«Истинные» планы сложнее, так как строятся по формальным критериям:

1) применением одной из стратегий создания эквивалентных групп, чаще всего – рандомизации;

2) наличием экспериментальной и как минимум одной контрольной группы;

3) завершением эксперимента тестированием и сравнением поведения группы, получившей экспериментальное воздействие (X_1), с группой, не получившей воздействия (X_0).

4. RO_1XO_2 План для двух рандомизированных групп с предварительным RO_3 O_4 и итоговым тестированием.

Данный план очень распространен в педагогике и психологии. Эквивалентность экспериментальной и контрольной групп обеспечивают контроль многих угроз валидности, так как все угрожающие факторы одинаково проявляются в обеих группах. Гипотезу о значимом влиянии НП (X) принимаем, если различия O_1 и O_2 ; O_2 и O_4 статистически значимы, а O_3 и O_4 нет.

5. RO_1XO_2 План Соломона для 4-х групп (две экспериментальные и две

$RO_3 O_4$ контрольные группы). По сравнению с предыдущим планом

$R XO_5$ позволяет контролировать также эффект взаимодействия

$R O_6$ тестирования и экспериментального воздействия.

Сравниваются O_1 и O_2 , O_2 и O_4 , O_5 и O_6 , O_5 и O_3 . План рассматривается как очень надежный, но слишком трудоемкий. Д.Кэмпбелл считает его чрезмерным.

6. RXO_1 План для двух рандомизированных групп с тестированием

$R O_2$ после воздействия. Автор – биолог Фишер. Равенство (эквивалентность) экспериментальной и контрольной групп является совершенно необходимым условием применения этого плана. Этот план используется, когда нет возможности предварительного тестирования. В случае качественной рандомизации контролируется большинство источников артефактов.

Квазиэкспериментальные планы

Квазиэкспериментом является любое исследование, направленное на установление причинной зависимости между двумя переменными («если А, то В»), в котором отсутствует предварительная процедура уравнивания групп или «параллельный контроль» с участием контрольной группы заменен сравнением результатов неоднократного тестирования группы (или групп) до и после воздействия.

Существуют два типа квазиэкспериментальных планов: а) планы экспериментов для неэквивалентных групп; б) планы дискретных временных серий.

7. $O_1 O_2 O_3 X O_4 O_5 O_6$ – план дискретных временных серий чаще всего используется в психологии развития, педагогической, социальной и клинической психологии. Суть его состоит в том, что первоначально определяется исходный уровень зависимой переменной на группе испытуемых с помощью серии последовательных замеров. Затем исследователь воздействует на испытуемых экспериментальной группы, варьируя независимую переменную, и проводит серию аналогичных измерений. Сравниваются уровни зависимой переменной до и после воздействия.

Главный недостаток плана дискретных временных серий в том, что он не дает возможности отделить результат влияния независимой переменной от влияния фоновых событий, которые происходят в течение исследования. Чтобы ликвидировать эффект «истории», рекомендуют использовать экспериментальную изоляцию испытуемых.

8. $X_1 O_1 X_0 O_2 X_1 O_3 X_0 O_4$ – серии временных выборок, когда воздействие перед замером чередуется с отсутствием воздействия перед замером.

При обработке серии разбивают на две последовательности и сравнивают результаты тех замеров, где было воздействие, с результатами замеров, где оно отсутствовало. Для сравнения данных используется t-критерий Стьюдента.

Планы временных серий часто реализуются на практике. При их реализации часто наблюдается известный «эффект Хотторна».

10. $O_1 X O_2$

----- — план с неэквивалентной контрольной группой. Обе группы тестируются до и после воздействия.

Выбираются две естественные группы, например два параллельных школьных класса. Обе группы тестируются. Затем одна группа подвергается воздействию (ставится в особые условия деятельности), а другая – нет. Через определенное время обе группы проходят тестирование повторно. Результаты первого и второго тестирования обеих групп сопоставляются; для сравнения используют t-критерий Стьюдента и дисперсионный анализ. Различие O_2 и O_4 свидетельствует о естественном развитии и фоновом воздействии. Разница результатов первичного тестирования двух групп позволяет установить меру их эквивалентности в отношении измеряемой переменной.

12. $R O_1 (X)$ – план с предварительным и итоговым тестированием на различных группах*.

Главный недостаток этого плана – невозможность контролировать влияние фактора «истории» – фоновых событий, происходящих наряду с воздействием в период между первым и вторым тестированием.

Планы ex-post-facto

В заключение рассмотрим еще один специфический метод, который часто применяется в психологии. У него есть несколько наименований: эксперимент, на который ссылаются, эксперимент ex-post-facto и т.д. [2]. Он часто применяется в социологии, педагогике, а также в нейропсихологии и клинической психологии. В социологических исследованиях его часто использовали в 30–40-е годы. Тогда же социолог Ф.С. Чейз ввел название этого метода и разработал схемы анализа данных. В социологии и педагогике стратегия его применения состоит в следующем. Экспериментатор сам не воздействует на испытуемых. В качестве воздействия (позитивного значения независимой переменной) выступает некоторое реальное событие из их жизни. Отбирается группа «испытуемых», подвергшаяся воздействию, и группа, не испытывавшая его. Отбор осуществляется на основании данных об особенностях «испытуемых» до воздействия; в качестве сведений могут выступать личные воспоминания и автобиографии, сведения из архивов, анкетные данные, медицинские карты и т.д. Затем проводится тестирование зависимой переменной у представителей «экспериментальной» и контрольной групп. Данные, полученные в результате тестирования групп, сопоставляются, и делается вывод о влиянии «естественного» воздействия на дальнейшее поведение испытуемых. Тем

* Обращаем внимание, что номера планов соответствуют их номерам в классификации Д. Кэмпбелла [4]. С остальными планами можно познакомиться в монографии Д. Кэмпбелла «Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях». М.: Социально-психологический центр, 1996. 391 с.

самым план ex-post-facto имитирует схему эксперимента для двух групп с их уравниванием (лучше – рандомизацией) и тестированием после воздействия.

$$\begin{array}{ccc} R & X & O, \\ R & & O \end{array}$$

Эквивалентность групп достигается либо методом рандомизации, либо попарного уравнивания, при котором сходные индивиды относятся к разным группам. Метод рандомизации дает более надежные результаты, но применим лишь тогда, когда выборка, из которой мы формируем контрольную и основную группы, достаточно велика.

Этот план реализуется во многих современных исследованиях. Типичным является исследование посттравматического стресса, который возникает у некоторых лиц, оказавшихся в ситуациях, выходящих за пределы обычного жизненного опыта, связанных с угрозой для здоровья человека и его жизни. Посттравматический стресс встречается у многих (но не у всех) участников войны, жертв насилия, свидетелей и жертв природных и техногенных катастроф и т.д. Изучение причин возникновения посттравматического стресса проводится по схеме: выделяется выборка лиц, перенесших воздействие боевой ситуации, катастрофы и т.п., тестируется на предмет наличия посттравматического синдрома; результаты сопоставляются с результатами контрольной выборки.

Метод ex-post-facto часто применяется в нейропсихологии: травмы головного мозга, поражения определенных структур предоставляют уникальную возможность для выявления локализации психических функций. Травмы коры больших полушарий во время войны (в первую очередь Второй мировой) дали, как это ни кощунственно звучит, богатейший материал нейропсихологам и нейрофизиологам, в том числе – отечественным (работы А.Р. Лурии и его школы).

Литература

1. Готтсданкер, Р. Основы психологического эксперимента: учебное пособие для вузов / Р. Готтсданкер; пер. с англ. Ч.А. Измайлова и В.В. Петухова; науч. ред. рус. текста Ю.Б. Гиппенрейтер. – Москва: Академия, 2005. – 368 с.
2. Дружинин, В.Н. Экспериментальная психология: учеб. для вузов по направлению и специальностям психологии / В.Н. Дружинин. – Москва [и др.]: Питер, 2008. – 318 с.
3. Корнилова, Т.В. Экспериментальная психология: учебник для бакалавров / Т.В. Корнилова – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2012. – 640 с.
4. Кэмпбелл, Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях / Д. Кэмпбелл. – Москва: Социально-психологический центр, 1996. – 391 с.
5. Мартин, Д. Психологические эксперименты. Секреты механизмов психики / Д. Мартин. – Санкт-Петербург: ЕВРОЗНАК, 2004. – 480 с.
6. Никандров, В.В. Экспериментальная психология: учебное пособие / В.В. Никандров. – Санкт-Петербург, 2003. – С. 244 – 303.

Приложение 1

Наблюдение агрессивности в конфликтной ситуации у детей младшего школьного возраста

Если вас интересуют формы агрессивности детей во взаимоотношениях с окружающими детьми, то можно использовать «Лист наблюдения за агрессивными детьми», протокол по которому может выглядеть следующим образом:

Категории видов агрессии	Объект агрессии	Поведенческое определение	%
Реактивная вербальная	другие люди	в ответ на внешнюю провокацию ругается, прикрикивает	
Проактивная, вербальная, косвенная	другие люди	злорадный смех, циничные замечания, насмешка	
Проактивная вербальная, прямая	другие люди	кричит, ругает и обзывает взрослых и детей	
Реактивная невербальная	другие люди	в ответ на внешнюю провокацию плюется, таскает за волосы, толкает, боксирует, царапается, кусает	
Проактивная невербальная, косвенная	другие люди	коварная подножка, убирает стул, толкается, щипается, злорадно отказывает в помощи	
Проактивная, невербальная, прямая	другие люди	бьет, толкает, кусает, царапает, таскает за волосы	
Вербальная	сам индивид	ругает себя или собственное поведение, иронизирует над собой	
Невербальная	сам индивид	грызет ногти, рвет на себе волосы, бьет себя	
Вербальная, смешанная	предметы, животные	ругает, проклинает, обзывает	
Невербальная, смешанная	предметы, животные	пинает, толкает, ломает, бросает, наступают, разрывает, вымазывает, хлопает дверью	

Полученные результаты позволяют фиксировать агрессивное поведение детей 7–10 лет по вышеприведенным категориям и получить количественное соотношение видов агрессии у детей разных полов или разного возраста.

Конечно, полнота списка категорий и определений данных категорий должна быть специально проверена, хотя бы в пилотном исследовании.

Приложение 2

Таблица случайных чисел (фрагмент)

10097	32533	76520	13586	34673	54876	80959	09117	39292	74945
37542	04805	64894	74296	24805	24037	20636	10402	00822	91665
08422	68953	19645	09303	23209	02560	15953	34764	35080	33606
99019	02529	09376	70715	38311	31165	88676	74397	04436	27659
12807	99970	80157	36147	64032	36653	98951	16877	12171	76833
66065	74717	34072	76850	36697	36170	65813	39885	11199	29170
31060	10805	45571	82406	35303	42614	86799	07439	23403	09732
85269	77602	02051	65692	68665	74818	73053	85247	18623	88579
63573	32135	05325	47048	90553	57548	28468	28709	83491	25624
73796	45753	03529	64778	35808	34282	60935	20344	35273	88435
98520	17767	14905	68607	22109	40558	60970	93433	50500	73998
11805	05431	39808	27732	50725	68248	29405	24201	52775	67851
83452	99634	06288	98083	13746	70078	18475	40610	68711	77817
88685	40200	86507	58401	36766	67951	90364	76493	29609	11062
99594	67348	87517	64969	91826	08928	93785	61368	23478	34113
65481	17674	17468	50950	58047	76974	73039	57186	40218	16544
80124	35635	17727	08015	45318	22374	21115	78253	14385	53763
74350	99817	77402	77214	43236	00210	45521	64237	96286	02655
69916	26803	66252	29148	36936	87203	76621	13990	94400	56418
09893	20505	14225	68514	46427	56788	96297	78822	54382	14598

Учебное издание

Поярова Татьяна Александровна

МЕТОДЫ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Учебное пособие

Редактор – Н. Н. Постникова
Компьютерная верстка – С. В. Кудрявцев

Подписано в печать 21.12.2015. Формат 60 × 84/16 .

Усл. п. л. 11,5. Тираж экз. Заказ №

РИО ВоГУ. 160000, г. Вологда, ул. С. Орлова, 6.