

Л.В.Куликов

**ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ
ИССЛЕДОВАНИЕ**

методические рекомендации
по проведению

Санкт-Петербург
2001

Рецензенты: д-р психол. наук, проф. И.П.Волков (Балтийская педагогическая академия), член-кор. РАО, проф. А.А.Реан (С.-Петербургский государственный университет)

Куликов Л.В. ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ: методические рекомендации по проведению Спб., Речь. 2001 — с.

В учебном пособии доктором психологических наук, профессором Санкт-Петербургского университета Л.В.Куликовым обобщен опыт собственных научных исследований и научного руководства квалификационными работами. Рассмотрены основные вопросы планирования и организации психологического исследования, его проведения, выбора методов и методик, организации сбора данных и их последующей обработки.

В первую очередь книга предназначена студентам, слушателям факультетов переподготовки, обучающимся в магистратуре или аспирантуре, всем, кому предстоит писать выпускную работу, магистерскую или кандидатскую диссертацию.

Она может быть полезна всем начинающим психологам и специалистам смежных областей, использующим психологические методы.

© Л.В.Куликов, 2001

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие

В настоящее время студенту и аспиранту нетрудно найти учебник, в котором изложены принципы и категории психологической науки. Есть хорошие книги по экспериментальной психологии, психологической диагностике, по отдельным методам. Издано немало сборников психодиагностических методик. Однако знаний, которые несут эти книги, для успешной работы психолога-исследователя недостаточно. В этом необычайно сложном виде профессиональной деятельности много тонкостей, без учета которых любые прекрасные планы могут остаться нереализованными. Психологическое исследование помимо принципов имеет и свою технологию. Без знания основ технологии современного психологического исследования, без умения построить процедуру исследования невозможно провести даже небольшую научную работу.

Интерес к психологии в нашей стране продолжает стремительно возрастать. Все большее число людей обращается к ней и стремится использовать психологические знания в своей профессиональной деятельности. Ориентироваться в разнообразии подходов, средств, приемов не просто. Даже самое подробное руководство к той или иной методике мало поможет спланировать и грамотно провести собственное исследование и решить поставленные задачи — получить результаты, обладающие научной новизной, или решить практическую задачу.

Это учебное пособие для начинающих, поэтому я стремился к простому изложению. Много дано без обстоятельных доказательств, с опорой на интуитивные суждения и приблизительные оценки. Сделано это с целью подать материал кратко и ответить на запросы тех, кто ищет советы.

В любом деле очень важно начало, первый шаг. Так же и в научной работе — для дальнейшего роста весьма желательно, чтобы уже первая работа была бы доведена до конца. Первые итоги могут значительно облегчить понимание предмета. Для уточнения и "дописывания полотна" в дальнейшем можно применить разные методы, в том числе и более мощные (обычно и более трудоемкие), но что и как уточнять становится яснее, когда есть, пусть приблизительное, но целостное представление о предмете изучения.

1. ОБЩАЯ СХЕМА И ЭТАПЫ

ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1.1. Общая схема исследования

Виды психологического исследования. В качестве основных можно выделить три вида психологического исследования: теоретическое, эмпирическое, прикладное. Термин "эмпирия" (эмпирика) происходит от греческого слова "empeiria" (опыт). Исходно он имел два основных значения: 1) человеческий опыт, восприятие внешнего мира посредством органов чувств; 2) наблюдение, осуществляемое в обычных естественных условиях, в отличие от эксперимента.

Термин "эксперимент" происходит от латинского слова "experimentum" (проба, опыт) и понимается как научно поставленный опыт, наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях, позволяющих следить за ходом явления и многократно воспроизводить его при повторении этих условий. В настоящее время во многих науках под эмпирией (эмпирикой) понимают любую совокупность научных фактов или данных, а не только данные, доставляемые чувственным опытом. Эмпирическим (эмпирической частью) называют такое исследование, целью которого является получение данных различными способами — методами наблюдения и самонаблюдения, лабораторного или естественного эксперимента.

Разделять исследования — на теоретические и эмпирические, можно лишь условно. Если в исследовании вынести на первый план процедурную сторону, то определить его как теоретическое или эмпирическое легче всего по критерию наличия или отсутствия такой его составной части, как сбор эмпирических данных во взаимодействии с объектом изучения. Если такое взаимодействие в ходе научно-исследовательской работы осуществлялось, то можно говорить об эмпирическом характере работы. Если же в исследовании выделять, прежде всего, продуктивную (результативную) сторону, то в большинстве случаев определить его как теоретическое или эмпирическое можно с еще большей условностью. В любом исследовании до сбора данных или отбора уже имеющихся данных психолог должен определить исследовательскую парадигму и теоретический базис своей работы. Этот этап работы является теоретическим.

С другой стороны, любая теоретическая работа, пусть опосредованно, но опирается на определенный массив фактов, явно или неявно делит данные на более достоверные и менее достоверные, а своими принципами, подходом, выводами определяет направление поиска фактов и методов их получения. Учитывая общность теоретического и эмпирического исследования, рассмотрим схему этапов, которые обычно включает психологическое исследование.

Основные этапы психологического исследования. Наиболее часто психологическое исследование включает следующие шаги.

1) Изучение состояния проблемы. Постановка проблемы, выбор объекта и предмета исследования. Обзор имеющихся по данной проблеме публикаций.

2) Разработка или уточнение исходной исследовательской концепции. Построение в общих чертах модели интересующего явления. Выдвижение гипотез.

3) Планирование исследования. Определение целей и задач. Выбор методов и методик.

4) Сбор данных и фактуальное описание. В теоретическом исследовании: поиск и отбор фактов, их систематизация, фактуальное описание под новым углом зрения.

5) Обработка данных.

6) Оценивание результатов проверки гипотез, интерпретация результатов в рамках исходной исследовательской концепции.

7) Соотнесение результатов с существующими концепциями и теориями. Уточнение модели изучаемого явления. Формулирование общих выводов. Оценивание перспектив дальнейшей разработки проблемы (своими силами и не только).

Последовательное прохождение по перечисленным этапам весьма условно в реальном исследовании, поскольку практически всегда возникает необходимость корректировать решения более ранних этапов с учетом возможностей и ограничений последующих.

Прикладная психология — общий термин, используемый для обозначения всех тех отраслей психологии, которые стремятся: применить принципы, открытия и теории психологии на практике в различных областях (промышленность, маркетинг, опрос общественного мнения, спорт и т.д.) и/или обнаружить базовые принципы, которые могут быть применены таким образом. В первом подходе используется в основном то, что известно, в другом — стремятся к дополнительным знаниям и руководствуются целью практического применения.

Направления исследования — теоретическое, эмпирическое, прикладное — не являются взаимоисключающими. Более того, их

сочетание (не всегда возможное) позволяет прийти к более надежным выводам, способствует их принятию в более широких кругах ученых и практиков.

1.2. Изучение состояния проблемы. Литературный обзор

1.2.1. Библиографическая подготовка

При изучении состояния проблемы целесообразна следующая последовательность работы.

1) Ознакомиться с определениями основных понятий, относящихся к рассматриваемой теме, используя словари и энциклопедии. В них часто можно найти ссылки на наиболее известные работы в данной области и на ученых, внесших основной вклад в исследование изучаемого явления.

2) Составить библиографию по интересующей вас теме с помощью доступного для вас систематического каталога. В систематическом каталоге библиографические ссылки сгруппированы по темам. Чем крупнее библиотека, тем эффективнее будет ваша работа с каталогом. В таких библиотеках деление на разделы достаточно дифференцированное. Просмотрите несколько разделов каталога, попадающих в смысловое поле предмета исследования.

Библиографическое описание каждой публикации лучше делать на отдельной карточке, стандартного для библиотек размера. Они продаются в специализированных магазинах. Достаточно удобны и обычные "оборотки" — карточки, которые в данной библиотеке не будут поставлены в ее каталог. Их можно найти в некоторых библиотеках. Такие карточки накапливаются и составляют затем личную картотеку. Манипулируя с карточками, легко делать выборки из картотеки, менять ее структуру и т.д. Личная научная картотека, построенная по систематизированному, а не алфавитному принципу, более удобна.

Еще более эффективна картотека в виде файла в персональном компьютере. Используя функцию поиска, можно очень быстро находить нужных авторов или составлять тематические подборки. Для этого вместе с выходными данными каждого литературного источника указывайте ключевые слова, т.е. основные понятия, отражающие направленность и содержание публикации.

3) Осуществить предварительное знакомство с предметом исследования, ознакомившись с выпусками реферативного журнала ВИНИТИ: "04. Биология. Раздел 04П. Психология". До 1990 г. в серии

журналов ВИНТИ "Физиология и морфология человека и животных" был выпуск: 25П. Физиология человека и животных (Нейрофизиология. Высшая нервная деятельность. Общая и экспериментальная психология. Нервно-мышечная система). Рефераты на некоторые работы по психологии труда, инженерной психологии, возрастной психофизиологии, проблеме состояний помещены в выпуске 25Р. Физиология человека и животных (Общие проблемы. Возрастная физиология. Прикладная физиология)". Рефераты работ по эргатическим системам есть в серии "68. Бионика".

Реферативный журнал ВИНТИ является крупнейшим в мире информационным изданием в области естественных и технических наук. В нем публикуются упорядоченные совокупности библиографических записей, включающих библиографические описания, рефераты и аннотации. Рефераты составляются на статьи из периодических и продолжающихся изданий, книги, депонированные научные работы.

Работу с этим журналом лучше начать с последних его выпусков.

4) Ознакомиться со справочными и библиографическими изданиями по психологии, общественным наукам.

1.2.2. Работа с литературой

Проделав библиографическую подготовку, вы будете иметь представление о количестве публикаций по интересующей вас теме, о временных рамках публикаций, об интересе ученых к данной проблеме, сможете выделить наиболее плодотворных авторов. По реферативному журналу часто удается обнаружить и наиболее цитируемых авторов без обращения к специальным изданиям, дающим точные количественные характеристики цитируемости. Лучше начинать чтение с наиболее известных цитируемых авторов и тех, кто внес наибольший вклад в начальный период изучения проблемы — так легче будет понимать содержание многих других работ.

Целесообразно вначале просмотреть отобранные книги, а не читать первую от корки до корки. Особое внимание уделите книгам, имеющим предметный указатель, ознакомьтесь с его помощью с важнейшими для вас фрагментами книги. Нередко после этого выясняется, что читать книгу целиком нет необходимости.

Если вы читаете библиотечную книгу, определенно заслуживающую внимания, лучше ее конспектировать при чтении. Если вы пожалеете на это время, то, весьма вероятно, затратите его потом больше на повторные обращения к ней.

Если сокращать и выделять основное содержание не удастся, можно переписать для себя выводы автора в том виде, в каком они изложены в работе.

Примите и придерживайтесь в своих конспектах системы обозначений, которая позволит вам уверенно различать по прошествии времени цитированные отрывки, ваше сокращенное изложение мыслей автора, ваш комментарий и замечания. Целесообразно указывать в конспекте к каким страницам публикации относится каждый его фрагмент. Для цитат это совершенно необходимо.

Конспектирование ускоряет система сокращений. Можно использовать свою систему, но, вероятно, эффективнее взять имеющиеся разработки (см. например: Штернберг Л.Ф. Скоростное конспектирование. М., 1988). Простейшим способом сжатия текста является пропуск гласных букв в словах. Поскольку гласные буквы несут меньшую информацию по сравнению с согласными, то их отсутствие в письменной речи незначительно затрудняет последующее узнавание слова, особенно для того, кто вел запись. Например, вместо "решить задачу" можно записать "рштть здчу". В большей степени это применимо для часто встречающихся слов. Вряд ли могут быть даны универсальные рекомендации относительно способов конспектирования, поскольку индивидуальные предпочтения в этой области весьма разнообразны и зависят от особенностей мышления, памяти, психомоторики, опыта и других факторов.

В конспекте работы, описывающей экспериментальное исследование, надо отметить такие его характеристики: перечень использованных методик, описание оригинальных (авторских) методик, описание процедуры эксперимента, объем выборки испытуемых, социально-демографические и другие значимые параметры выборки (всегда важны данные о возрасте, поле, уровне образования, профессии, принадлежности к определенной социальной группе, здоровье, психических или соматических расстройствах).

Любой конспект надо начинать с записи полных выходных данных печатной работы. Даже если прочитанная работа не произвела на вас благоприятного впечатления, весьма вероятно, что может пригодиться ее библиографическое описание и ваш краткий комментарий к ней.

Работа с собственными книгами по времени в несколько раз более эффективна. В своих книгах обязательно оставляйте после чтения закладки в тех местах, где затрагиваются наиболее интересные для вас темы. На закладке достаточно написать одно-два ключевых слова. По ходу чтения желательно составлять собственный предметный указа-

тель к данной книге, для этого удобно использовать внутренние стороны обложек или вклеенные чистые листы.

1.2.3 Построение литературного обзора

Собранные материалы могут быть скомпонованы по хронологическому принципу, т.е. ваше изложение будет описывать этапы исследования проблемы отечественными и зарубежными учеными. Однако логическое построение предпочтительнее, хотя бы по той причине, что попытки представления материала по логическому принципу могут много дать самому исследователю для углубления понимания природы изучаемого явления. Структура может быть примерно следующей.

1) Феноменологическое описание, т.е. описание проявлений. Область проявлений, частота проявлений, временные, пространственные, интенсивностные, модальностные (если они имеются у изучаемых явлений) характеристики.

2) Место данного явления среди других психических явлений, т.е. его взаимосвязи, взаимовлияния. Факторы, его обуславливающие. Явления, на которые оно оказывает влияние.

3) Рассмотрение с опорой на схему, соответствующую избранному вами подходу: системному, целостному, комплексному, средовому, ситуационному и т.д. Этот выбор должен быть сделан в ходе предшествующего методологического анализа. При любом подходе необходимо уделить внимание компонентному составу изучаемого явления, его структуре. Структура явления — это устойчивые связи между его компонентами, элементами. В психологии под структурой, чаще всего, понимается функциональная структура, т.е. устойчивые взаимосвязи между отдельными функциями. Нередко отдельные функции объединяют в функциональные блоки и рассматривают взаимосвязи между блоками.

4) Сущность, природа явления. Имеющиеся определения данного явления. Характеристика степени разнообразия в его понимании различными авторами.

5) Закономерности, которым подчиняется явление.

6) Прикладное, практическое использование психического явления (свойства, функции) или учет его характеристик.

Разумеется, построение литературного обзора зависит от специфики рассматриваемого психического явления, его изученности и многих других факторов. Поэтому предложенную схему не всегда можно и нужно выдерживать.

В литературном обзоре обязательно должны быть названы фамилии авторов, идеи или экспериментальные результаты которых вы пересказываете или обобщаете. Ссылаться следует, указывая конкретные публикации авторов. Если вам не удалось найти публикации автора, идеи которого вас заинтересовали, то, ссылаясь на него и называя его имя, вы должны также указать автора (и его публикацию), выступившего посредником для вас, благодаря которому вам стала доступна нужная информация. Если вы приводите цитату, взятую не из первоисточника, а имеющуюся в работе другого автора, то в конце цитаты в скобках указываете источник, с которым работали. Например:

(цит. по Иванову И.И., 1996).

1.3. Проблема, объект и предмет исследования

Проблема

Существование проблемы (проблемной ситуации) является исходным моментом любого научного исследования. Недостаточность знаний, фактов, противоречивость научных представлений создает основания для проведения научного исследования. Постановка научной проблемы предполагает: 1) обнаружение существования такого дефицита; 2) осознание потребности в устранении дефицита; 3) описание проблемной ситуации на естественном языке; 4) формулирование проблемы в научных терминах (Ганзен, Балин, 1991).

Убедить своего будущего читателя в том, что проблема действительно существует, вы можете, опираясь на проведенный вами литературный обзор. В нем необходимо дать характеристику степени исследованности интересующей вас проблемы. Отметить, насколько она изучена в целом, а также ее отдельные стороны, аспекты. Следует особо выделить неизученные и мало изученные вопросы, противоречия в понимании явления в целом и его отдельных сторон, противоречия в имеющихся эмпирических данных.

Объект исследования

Объект — это то, на что направлен процесс познания. Это нечто целое, являющееся фрагментом мира самого по себе, т.е. существующего независимо от субъекта познания (в данном случае исследователя) и от наук, которые его изучают. Объектами психологической науки выступают: индивид, группа людей, общность людей, животное, у которого есть психика, сообщество таких животных. Поскольку перечисленные объекты являются объектами и других наук, целесообразно, называя объект психологического исследования, уточнить какое именно психическое явление у человека, некоторого людей или животных вы намерены изучать в рамках данной работы.

В тексте должны быть указаны все значимые характеристики объекта. В зависимости от цели исследования к таким характеристикам могут быть отнесены: пол, возрастная группа, к которой принадлежат испытуемые, уровень образования, профессия, род занятий, состояние здоровья, национальность и т.д.

Предмет исследования

Предмет познания — свойства, стороны, отношения реальных объектов, рассматриваемые в определенных исторических условиях. Предмет познания невозможно выделить и описать вне рамок какой-либо науки или комплекса наук, безотносительно к субъекту (субъектам) познания. Предмет познания может быть общенаучным, например, время как форма существования и мера изменений. Он может быть междисциплинарным. Например, межполовые отношения у животных. Их изучает биохимия, этология, зоология, психология, ветеринария. Для каждой науки в любом предмете изучения (общенаучном, междисциплинарном, специальном) есть свой, частный аспект рассмотрения. Он может быть по-разному сформулирован в теоретическом, эмпирическом и прикладном исследовании.

В качестве предмета психологического исследования могут быть взяты: отдельные психические свойства, состояния, процессы, функции, виды поведения, деятельности и общения, пространственные, временные и интенсивностные характеристики отдельных явлений, взаимовлияния между ними, взаимосвязи между психическими и физиологическими явлениями и т.д. Таким образом, перечень явлений и их сторон, которые могут быть взяты в качестве предмета психологического исследования, значительно объемней перечня объектов.

Если объект психологического исследования читатель часто проясняет для себя по контексту работы (даже если он не назван автором), то с предметом дело обстоит иначе. Обусловлено это отмеченными различиями в степени их разнообразия. Предмет исследования должен быть непременно назван самим автором, чтобы читателю было легче понять цель и назначение работы. Если предмет не назван, то трудно оценить адекватность методического подхода.

Проблема, объект и предмет исследования должны быть названы в одном из первых разделов текста.

2. РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ

И ПЛАНИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2.1. Концепция исследования

В большинстве случаев в начале и по ходу исследования осознанно и неосознанно выдвигается не одна, а совокупность гипотез, часть которых может образовывать цепочку связанных предположений, вытекающих из исходного.

В словаре иностранных слов основное значение слова "**гипотеза**" раскрывается как "научное предположение, выдвигаемое для объяснения какого-либо явления и требующее проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверной научной теорией".

Путь от гипотезы до теории обычно долгий. Начинающие исследователи нередко смешивают эти два понятия или неправомерно сближают.

Совсем необязательно, чтобы исследовательская гипотеза по масштабу обобщений и построений была схожа с теорией. Более того, чем конкретнее выдвинутое предположение, чем более четко определена сфера его действия, тем эффективнее будет работа, тем яснее будут ее результаты. В качестве гипотезы вполне может быть достаточно предположение о существовании или отсутствии какого-либо феномена, взаимосвязи двух или нескольких свойств, степени их выраженности, условиях возникновения и проявления. Если проведенное исследование даст убедительное подтверждение или опровержение сделанного ранее утверждения, то более ясной будет схема изучения смежных областей или родового психического качества. Такой подход вернее ускорит продвижение в разработке собственной концепции изучаемой психической реальности, чем широкие, но туманные теоретические предположения.

Сказанное относится к гипотезам эмпирической части исследования. В теоретическом исследовании (теоретической части исследования) целесообразно придерживаться в некотором смысле противоположной ориентации. В осмыслении теоретических основ своего исследования желательно протянуть цепь предположений до наиболее

общих взглядов на природу психики, чтобы яснее понять, какой исследовательской парадигмы¹ вы придерживаетесь и в какой степени она вами осознана. Быть свободным от влияния авторитетов, избежать притяжения к некоторым существующим эталонам научного поиска никому не удастся. В этом нет большой опасности для научной объективности, если автор достаточно ясно осознает имеющиеся у него предпочтения.

При разработке концепции исследования необходимо учитывать природу, специфику психологических закономерностей и законов. Во-первых, их специфика в том, что они имеют статистический характер, поскольку любое психическое явление обусловлено множеством факторов, действие которых и силу влияния, а также постоянно меняющееся сочетание, полностью учесть невозможно. Во-вторых, поведение и деятельность, все отношения человека к миру, к другим людям и к себе подчинены и общим для психологии человека закономерностям, и факторам индивидуальности данного конкретного человека; направляются всем содержанием внутреннего мира личности, хранящего личную историю человека. Они несут на себе отпечаток уникальности понимаемого, переживаемого и реализуемого личностного смысла каждого понятия, каждой вещи и события окружающего. Эта уникальность принципиально непознаваема до конца и поэтому реакции, отношения, поступки, поведение человека всегда лишь относительно предсказуемы.

По этим причинам психологические закономерности не всегда проявляются с желаемой точностью и постоянством, а действуют как тенденции. Почти каждое правило в психологии дополнено многими ограничениями, уточнениями и поправками.

Это следует учитывать, когда целью исследования является разработка рекомендаций, прогноз поведения, успешности деятельности, особенностей развития отдельного человека или группы. Прогноз проявления какого-либо качества, совершения поступка может носить в психологии только вероятностный характер. Однако это не снижает ценности психологических рекомендаций. В тексте работы целесообразно отмечать их специфичность, обусловленную тем, что многие рекомендации требуют учета конкретной человеческой индивидуаль-

¹ *Парадигма - система основных научных достижений (теорий, методов), по образцу которой организуется исследовательская практика ученых в данной области знаний (дисциплине) в определенный исторический период.*

ности, активного отношения личности к жизненной ситуации, ее способностей к наблюдению, самонаблюдению, саморазвитию.

2.2. Цели исследования

Цель исследования — желаемый конечный результат (главный), он может быть теоретико-познавательным или прикладным, практическим. Перечисленные возможные направления психологического исследования не охватывают всего разнообразия целей. Рассмотрим подробнее основные виды целей психологического исследования, различающиеся конечным результатом.

Описание характеристик психического явления

Поиск новых характеристик или уточнение описанных очень часто может становиться целью работы. Основанием для постановки такой цели работы обычно может быть обнаруженная вами или отмеченная в литературе неполнота описания психического явления, изучение которого достаточно актуально в данный момент. Неполнота описания может быть выявлена при попытке составить целостную картину свойств явления, опираясь на выбранную методологию и теоретические представления. Так, например, если вы ориентируетесь на методологию системного подхода, то ожидаете, вероятно, что имеющиеся в литературе сведения позволяют составить достаточно ясное представление о системном качестве, структуре явления, наличии подсистем, частей, иерархичности или отсутствии таковой в организации системы и т.д. Методы и формы системных описаний психических явлений можно найти в работах В.А.Ганзена (см. например, его книгу: Системные описания в психологии. Л., 1984.)

Еще одной причиной выбора цели такого рода может быть противоречие между эмпирическими данными разных авторов. При определении задач исследования следует подумать и о том, какие именно характеристики вы будете изучать, какой набор характеристик. Важно, чтобы этот набор не был случайным, относился бы к одному или нескольким аспектам (сторонам, измерениям) явления, выделенным вами и упомянутым в письменном изложении. Желательно также указать в тексте, какое значение имеет изучение данных характеристик: теоретическое, методическое, практическое, прикладное.

Выявление взаимосвязей психических явлений

В работах психологов такую цель исследования можно встретить довольно часто. Необходимо обратить внимание, что установления

самого факта существования связи недостаточно, чтобы работа могла быть признана законченной. Явления, относящиеся к одной сфере психики или к близким уровням психической регуляции и т.п. в нормальной, здоровой, психике непосредственно или опосредованно взаимосвязаны. Положение о единстве психики довольно давно принято в психологии и не требует дополнительных доказательств. Ставя своей целью исследование взаимосвязей, надо обязательно включить в число задач определение характеристик взаимосвязей: их тесноты, направленности, устойчивости; постараться определить целостную структуру взаимосвязей или место той связи, которая находится в центре вашего внимания, среди совокупности других, близких, а иногда и отдаленных, объяснить природу связи.

Следует учитывать, что почти каждый психический феномен имеет различные уровни существования в структуре индивидуальных и личностных свойств. Например, эротические любовные переживания в соответствии с представлениями различных авторов определенным образом обусловлены социально-психологическими аспектами межличностных отношений, духовным слоем сознания личности, личностными особенностями, доминирующим и актуальным психическим состоянием, нейрофизиологическими характеристиками индивида, его физиологическими процессами, эндокринным статусом и др.

Целью работы может быть не только выявление взаимосвязей психических явлений, но и уточнение взаимосвязей. Так, например, известно, что видный психолог двадцатого века Г. Айзенк во многих своих трудах проводит мысль о независимости двух базисных измерений личности: экстраверсии-интраверсии и стабильности-нейротизма. Однако в психологической литературе неоднократно приводились данные о том, что между этими показателями существует значимая связь. А именно: экстравертированность положительно коррелирует со стабильностью. Имеющееся противоречие может стать предметом исследования. Начиная его, лучше не ставить перед собой задачи поставить последнюю точку в споре. Опровержение или подтверждение той или иной закономерности в психологии обычно опирается на результаты ряда исследований, проведенных на различных выборках и, нередко, с помощью различных методов и методик. Тем не менее, это совершенно не лишает смысла задуманную или проведенную работу. Всегда есть надежда, что полученные вами результаты будут наиболее весомыми или послужат обоснованием нового методического подхода, который позволит в будущем вам или другим психологам достичь ясности.

Изучение возрастной динамики явления

Исследование процессов роста, созревания и развития, возрастной изменчивости психики всегда имело и теоретическое, и практическое значения. В то же время оно было и остается довольно сложным видом исследования. Психолог сталкивается здесь с множеством плоскостей, аспектов рассмотрения. Б.Г.Ананьев подчеркивал, что развитие осуществляется не только в биологическом времени, но и в историческом, социальном. С каждым годом жизни на развитие все более сильно влияют жизненный опыт, формирующаяся индивидуальность, окружение, обучение, виды деятельности и т.д. Проведение исследований, ориентируемых на возрастную переменную, носит специфический характер и предполагает использование двух основных подходов: возрастных "поперечных" срезов или "продольных" срезов (лонгитюда). Эти методы описаны в литературе (см. Ананьев, 1968, Рыбалко, 1990).

Описание нового феномена, эффекта

Чаще всего новый феномен открывают в ходе проводимого эмпирического исследования, проверки гипотезы. Он может быть зафиксирован, потому что был ожидаем, а может быть замечен внимательным, наблюдательным исследователем при решении иных задач. Примером исследования, в котором предполагалось обнаружить эффект, является выявление "эффекта незавершенного действия" — большей прочности запоминания прерванных задач в сравнении с завершенными. Он был выявлен Б.Ф.Зейгарник, проверявшей гипотезу К.Левина о том, что прерванные задачи в силу сохраняющегося мотивационного напряжения запоминаются лучше, чем завершенные.

Задачами исследования с целью описать новый феномен могут быть: выявление факторов, определяющих наличие или отсутствие эффекта, определение силы его проявления, условий существования феномена, разнообразия проявлений, устойчивости проявления, объяснение феномена.

Открытие новой (другой) природы явления

Исследователь очерчивает класс явлений, которые будут для него предметом рассмотрения. Затем отмечает противоречивость, недостаточность объяснения сущности явлений данного класса, вводит новые термины, связывая их между собой. Если использовать слова того языка, на котором ведется научное общение, то возникают трудности из-за внесения в него ассоциативного багажа обыденных значений. От этого чаще всего отходят, используя слова из латинского,

древнегреческого языков. Для научного русского языка источником новых терминов нередко выступает английский.

Ввести новые термины нетрудно, трудно добиться того, чтобы они были приняты в научном сообществе. И дело здесь не в благозвучности выбранного слова, а в том, чтобы оно было прочно связано с определенной частью реальности, известной для тех людей, которые могли бы его использовать как термин. Запомнить границы той части реальности, которая стоит за термином, довольно трудно — мешает отсутствие соответствующих оперативных единиц памяти. Последние формируются, закрепляя опыт оперирования с данным материалом. Получается замкнутый круг: для освоения нового опыта надо пользоваться новыми терминами, а для того, чтобы ими можно было пользоваться, нужен опыт. Часто этот круг можно "разомкнуть", выбирая слова не по критерию более точного соответствия его значения рассматриваемому классу явлений, а по точности аналогии, выражающей основную суть нового объяснения. При этом используются либо распространенные метафоры, либо собственные яркие сравнения. Метафор-понятий много, например, в теории З.Фрейда.

Следует предостеречь начинающего исследователя от часто подстерегающего заблуждения на пути создания нового объяснения. Заблуждение это касается случаев, когда автор пересказывает в работе своими словами то, что описано в имеющихся публикациях, употребляя не новые термины, а новые синонимы. Новизна такого объяснения субъективна. В этом нет беды, поскольку чаще всего это свидетельствует о том, что исследователем достигнут очередной этап в продвижении к сути вопроса. Плохо, когда этот этап воспринимается как завершение и сопровождается переживанием свершившегося значительного открытия. Большим вкладом в науку является создание таких теоретических построений, которые более просты, чем имеющиеся. Но они в том случае ценны, если отражают ту же или большую область психической реальности, объясняют ее не менее дифференцировано и точно, чем имеющиеся теории.

Отличить действительно новое и эффективное объяснение могут помочь следующие критерии.

1) Обычно недостаточно введения одного нового термина. Нужны новые понятия и/или изменения понимания ряда терминов, определений в этой области.

2) Соотношения новых понятий или новые соотношения утвердившихся понятий должны быть указаны, названы в явной форме.

3) Новое описание или объяснение дает возможность предсказывать новые, еще неизвестные феномены. Как следствие новых объяс-

нений, могут быть описаны неизвестные ранее закономерности. Поставьте хотя бы мысленный эксперимент и опишите феномены, которые он выявит. Перечислите те закономерные связи между частями явления, те обусловленности, которые могут быть обнаружены при эмпирических проверках.

4) Закономерность высокого уровня обобщенности редко удается доказать или опровергнуть в одном эксперименте или в ограниченной серии экспериментов, наблюдений. Обычно требуются значительный массив данных, подтверждения более частных закономерностей, связанных с доказываемой закономерностью. Четко определить сферу действия закономерности — главная задача автора. От этого зависит конструктивная сила нового объяснения.

Обобщение научных представлений, сведений

Цель такой работы состоит в выведении более общих закономерностей, чем описанные в литературе к настоящему времени. Часто это осуществляется либо введением новых понятий, либо новым определением имеющихся, например, расширением значения некоторых терминов, придания им статуса терминов более высокого уровня обобщенности, расширением области определения понятия. Иногда в этих целях используются общенаучные понятия, которые автор наполняет психологическим содержанием, конкретизируя их для психологии в целом или какой-либо области психологии.

Конечно, ученый всегда должен стремиться к обобщениям — в этом дух науки, ее смысл. Поэтому, обобщение — необходимый компонент исследовательской работы. Нередко студентам и слушателям эта цель работы представляется простой, но эта простота кажущаяся; делать обобщение основной и единственной целью рискованно, если вы пишете квалификационную работу (дипломную, выпускную), которая должна быть представлена к определенному сроку и отвечать ряду требований. В таком исследовании труднее планировать получение результата, обладающего достаточной научной новизной.

Психология относится к тем наукам, в которых для обобщения, представляющего интерес не только для самого автора, но и для научной общественности, особенно необходима богатая эрудиция ученого. А эта способность накапливается медленно, многими годами.

Большая часть объема этой книги посвящена обсуждению различных принципов и правил построения и проведения психологического исследования со сбором эмпирических данных. В общем случае, квалификационная работа (дипломная, диссертационная) не предполагает непременно сбор эмпирических данных, осуществленный вы-

пускником или диссертантом единолично или при его активном участии. В работе может быть сделано обобщение имеющихся данных, описаний, взглядов исследователей. Целью исследования может быть и построение новой классификации.

Нельзя забывать о том, для чего пишется квалификационная работа. Квалификацию автора аттестационная комиссия может оценить, прежде всего, по глубине научных выводов. Именно в этой важнейшей части работы и возникают наибольшие трудности. Многие из тех, кто выбирал целью обобщение, вместо выводов заканчивали работу описанием проделанного. Ни длинный список литературы, ни интересные сопоставления точек зрения авторов, ни описание неизвестных для большинства читателей (возможно и членов комиссии) фактов не могут заменить обобщающих выводов, обоснованных системой доказательств в тексте работы.

Поставивший такую цель студент нередко полагает, что научный руководитель поможет, если с выводами возникнут трудности — вдвоем выводы напишем. Обобщения возникают как следствие сформированной новой логики, нового стиля мышления. Это не передается легко «из головы в голову». Поэтому и не может быть уверенности, что две головы «одолеют выводы».

Стоит взглянуть на этот вопрос и с другой стороны. Психолог с высшим образованием непременно должен в своей последующей работе для поддержания квалификации читать специальную литературу. Поскольку психология давно уже наука экспериментальная, то описываемые в литературе новые факты и представленные обобщения так или иначе опираются на определенную эмпирическую базу. Любому специалисту для глубокого понимания технологии психологического эмпирического исследования необходимо, хотя бы один раз, провести его самостоятельно, от начала до конца. Это позволит ему быть более зорким в оценке достоверности результатов и надежности выводов, содержащихся в огромном потоке — весьма разнородных по подходам и глубине — публикаций по психологической тематике.

Создание классификации, типологии

Это также трудная исследовательская задача, требующая профессионального опыта и широких знаний. Разработка классификации предполагает, прежде всего, поиск и обоснование критериев классификации, очерчивание области явлений, охватываемых классификацией. Классификация должна быть ясно соотнесена с определенной теорией, концепцией. Если эти задачи решены, то может быть далее

определено количество видов (типов, групп) и выделены их отличительные признаки.

К числу достоинств хорошей классификации можно отнести: новое понимание класса явлений, создание на ее основе более эффективных диагностических процедур, расширение возможностей прикладных применений психологических знаний.

Создание методики

Необходимость разработки новой методики может быть обусловлена многими причинами, а не только полным отсутствием диагностического инструментария для измерения интересующего вас психического качества или совокупности качеств. Новые методики имеют несомненную ценность, если они позволяют:

- повысить точность измерения, надежность;
- давать более дифференцированную или более общую, полную, характеристику качеств;
- сократить время обследования;
- расширить контингент испытуемых (по возрасту, уровню образования, состоянию психического здоровья, развития и т.д.);
- облегчить обработку результатов (упростить, алгоритмизировать).

Рекомендовать методику к широкому применению в различных сферах практики можно лишь в том случае, если осуществлен комплекс всех психометрических проверок, определены необходимые психометрические характеристики. Этот процесс весьма сложный и обычно длительный. Требования к психометрической проверке можно найти в литературе (Общая психодиагностика, 1987; Standards..., 1974). Однако для научно-исследовательских целей и не имеющая полной психометрической проверки методика может использоваться, давать ценную информацию и иметь, таким образом, определенное научное значение.

Адаптация психодиагностической методики

Это модификация имеющейся методики для того, чтобы она сохранила свое назначение, диагностические возможности при использовании ее в новой культурной, этнической, языковой среде. Адаптированная методика должна проходить те же психометрические проверки, что и любая новая методика, включая проверку на валидность (соответствие предназначению). Нередко объем работы по адаптации соизмерим с разработкой новой методики, а процесс адаптации весьма схож с процессом создания оригинальной методики. В первую оче-

редь это относится к вопросам или методикам, использующим вербальный стимульный материал. Процедура адаптации и требования к ней описаны в работах ряда авторов, в том числе отечественных. (см. например, Забродин и др., 1987; Ханин, 1977).

Необходимо учесть, что при адаптации многопараметрических вопросников, разработанных на основе факторных решений (процедуры факторного анализа), при числе шкал более двух-трех, очень редко удается получить такое же факторное решение, которое нашел автор методики и на нем выделил шкалы.

Между перечисленными видами целей нет четкого разделения, в исследовании они обычно в той или иной степени переплетаются.

2.3. Задачи исследования

Определение задач — это выбор путей и средств для достижения цели исследования. Они могут быть сформулированы как вопросы, ответы на которые позволят прийти к цели исследования. Выбор задач должен быть обусловлен делением цели исследования на подцели (цели второго порядка).

Среди задач исследования должны быть как те, которые обеспечат нахождение новых фактов, так и те, что помогут включить их в систему имеющихся психологических знаний. Исследование будет восприниматься как целостное и законченное в том случае, если изучаемое явление не будет выглядеть в вашем описании как изолированное от других психических явлений или как бесструктурное. Поэтому в число задач исследования надо включить такие, которые позволят определить место изучаемого явления в психике — его взаимосвязи с другими психическими явлениями. В любом исследовании желательно установить уровень психики, к которому относится изучаемый феномен, выделить ближайшие уровни психики и детерминанты изучаемого феномена, имеющиеся на этих уровнях; уточнить внутреннее строение явления (его компоненты, частные феномены, отдельные характеристики...).

Для будущего читателя вашей работы, скорее всего, важно составить целостное представление об изучавшемся феномене, увидеть все звенья в той цепи опосредований и взаимосвязей, в которую они включены. В определении задач надо стремиться к тому, чтобы в этой цепи стали известными как можно больше звеньев. Выявление отдаленных взаимосвязей без прояснения ближайших снижает ценность работы.

В психике немало качеств и процессов, которые являются стержневыми в смысле их принадлежности к многим уровням психики.

Например, энергичность, тревожность, внимание, память и т.д. Выделение линии стержневого качества и отдельных точек на этой линии помогает точнее описать предмет изучения и очертить круг задач исследования. Любой психический феномен относится к одной или нескольким сферам психики, связан с теми или иными стержневыми качествами. Поэтому любой психический феномен можно рассматривать не только в координатах, границах одной из основных сфер психики (эмоциональной, когнитивной, поведенческой, коммуникативной), но и в рамках других частей психики, имеющих определенную структурную оформленность. Например, в личности в качестве таковых могут быть взяты: мотивационная сфера, сфера ценностных ориентаций, картина мира, опыт, способности и т.д. Здесь нельзя дать общих и универсальных рекомендаций, поскольку само деление психики может быть самостоятельной задачей. Ее решение определяется теоретической позицией, методологическим подходом, общей направленностью исследования.

Частая ошибка в формулировании задач исследования в том, что автор подменяет изложение исследовательских задач описанием плана предстоящей работы. В этом случае задачи формулируются примерно таким образом: 1) проанализировать литературу по теме, 2) провести эксперимент (обследование), 3) обработать эмпирические данные, 4) проанализировать полученные результаты и сделать выводы. Это описание обычной последовательности шагов научного исследования. В этом описании нет новизны, оно вряд ли интересно читателю. Нетрудно догадаться, что собранные данные надо обработать, затем интерпретировать, формулировать выводы...

Перечисление задач должно помочь читателю понять характер работы и узнать сможет ли он найти в этой работе то, что ищет. Каждому читателю удобно с первых же шагов знакомства с текстом, который находится в руках, оценить полезность предстоящего чтения. Например, уже в начале важно узнать ставились ли задачи создать (модифицировать, адаптировать) методики для изучения феномена, взятого в качестве предмета исследования? Проводились или нет обучающие, формирующие эксперименты? Исследование носило срезовой или лонгитюдный характер? Ставил ли автор задачу построить модель изучаемого явления или ограничивался получением новых данных о его характеристиках? Изучение каких именно сторон явления автор считал важнейшим в своей работе? Такого рода аспекты и должны быть отражены в перечисляемых исследовательских задачах.

2.4. Актуальность исследования

При определении целей и задач исследования необходимо оценить его актуальность. Основными аспектами актуальности психологического исследования чаще всего могут быть следующие:

1) Необходимость дополнения теоретических построений, относящихся к изучаемому явлению. Имеется в виду, что новые данные об его характеристиках и взаимосвязях позволят прояснить природу явления, закроют некоторое "белое пятно" в существующих представлениях, позволят разрешить имеющиеся противоречия.

2) Потребность в новых фактах, которые позволят расширить теорию и сферу ее применения.

3) Потребность в более эффективных психодиагностических и исследовательских методах, способных обеспечить получение новых данных.

4) Потребность в методах (способах, технологиях), имеющих более широкие возможности и эффективность психологического воздействия, обучения, тренировки, лечения, реабилитации, применения в труде.

5) Потребность в дополнении или переработке психологических теорий, концепций, рекомендаций с целью более полного использования их как представителями других наук, так и широкими слоями населения.

2.5. Планирование исследования

Основные этапы

Каковы обычные шаги научного подхода к любой проблеме. Во-первых, проблема должна быть определена. В этом аспекте проблемы различаются весьма сильно. Существуют очень трудные для определения проблемы. Например, в течение уже нескольких столетий невелик прогресс в понимании человеческого познания, в котором центральным вопросом было: "Какова природа сознания?" Определить проблему означает охарактеризовать ее таким образом, чтобы она стала доступна тщательному исследованию. Во-вторых, проблема должна быть изложена таким образом, чтобы ее можно было связать с существующей теорией и известными эмпирическими фактами. Без этой стадии результат исследования не будет представлять никакой ценности; наука — это намного больше, чем собрание "сырых" фактов, она состоит из фактов, которые могут быть объединены и проинтерпретированы в свете теории и накопленного знания. В-третьих, должна быть сформулирована гипотеза, подлежащая проверке. В све-

те вышесказанного гипотеза должна быть выражена так, чтобы это увязывалось с принятыми исследователем принципами, а также она должна быть выражена недвусмысленно, так, чтобы результат исследования можно было интерпретировать. В-четвертых, должны быть определены процедуры исследования. В-пятых, данные собираются и анализируются. В-шестых, согласно результатам, гипотезы или отклоняются или подтверждаются. В-седьмых, существующие основы научного знания изменяются с тем, чтобы привести их в соответствие с новыми результатами.

Определение переменных

Поскольку написание выпускной работы, и магистерской или кандидатской диссертации практически всегда предполагает сбор эмпирических данных, то обратимся к этому аспекту планирования исследования. Важно учитывать, что с увеличением объема и сложности эксперимента далеко не всегда увеличивается объем информации, которую можно будет получить. Поэтому необходимо выбрать оптимальный набор регистрируемых переменных, продумать меры, которые помогут уменьшить влияние неконтролируемых переменных.

Начать можно с составления перечня переменных, которые вас интересуют, которые важны для вас. Затем проанализировать этот перечень и выделить в нем зависимые и независимые переменные, контролируемые и неконтролируемые, которые вы сможете измерить, обнаружить и не сможете. В ряде случаев могут оказаться полезными или незаменимыми математические методы планирования эксперимента. В других — они не смогут вам помочь в решении основных вопросов.

Уточним основные термины, которые будут употребляться далее. Каждое изучаемое явление имеет множество признаков, по которым мы можем узнать его, отличить от других явлений. Психические явления, хотя непосредственно и не наблюдаемы, также имеют **признаки** и поддаются объективным и/или субъективным оценкам. Психологическое исследование непременно связано с выделением признаков (существенных для предмета исследования), регистрацией их наличия или отсутствия, определенной степени выраженности. Чтобы зафиксировать проявления признака исследователь использует те или иные **показатели** выраженности признака. Показатель — то, по чему можно судить о развитии и ходе чего-нибудь. В качестве синонима термина «показатель» нередко используют заимствованный из технических наук термин «**параметр**», параметр — величина, характеризующая какое-либо свойство системы, устройства.

К числу основных понятий планирования эксперимента и обработки данных относится также понятие «**переменная**». В математике под переменной называют величину, которая может по условиям задачи принимать разные значения. В общем случае, переменная — это то, что изменяется, то, что подвержено увеличению и/или уменьшению с течением времени. Хотя большинство переменных рассматривается как некоторые "предметы", которые претерпевают изменения, это, строго говоря, абстракция. Примеры переменных: одной из переменных звукового тона является его интенсивность, одной из переменных теста является его трудность.

Независимая переменная — любая переменная, значения которой в принципе не зависят от изменений значений других переменных. В эксперименте — любая переменная, которая специально изменяется так, чтобы можно было наблюдать ее влияние на зависимую переменную (переменные).

Зависимая переменная — любая переменная, значения которой в принципе являются результатом изменений в значениях одной или более независимых переменных. В математике это понятие "зависимости" хорошо представлено выражением типа $y = f(x)$, где значения y зависят от значений x .

Полномочная (проксимальная) переменная — это переменная, используемая в качестве косвенного измерения другой переменной, когда вторую переменную трудно измерить или непосредственно наблюдать. Например, частоту злоупотребления уличными наркотиками трудно измерить, но она может быть охарактеризована через полномочную переменную — число госпитализаций по поводу передозировки наркотиков.

Промежуточная переменная — внутренняя переменная, которая не оценивается непосредственно, но свойства которой могут быть выведены и проинтерпретированы на основании систематических изменений независимой переменной и наблюдения сопутствующих изменений в зависимой переменной. Гипотетические компоненты во многих теориях являются по сути промежуточными переменными, например, психодинамическое понятие «сила эго» или бихевиористское понятие «связь между стимулом и реакцией». В таких случаях невозможны никакие прямые измерения этих внутренних переменных; скорее, они интерпретируются как скрытые факторы, которые "вмешиваются" в отношения между определенными стимульными условиями (независимыми переменными) и определенными моделями поведения (зависимыми переменными).

В ходе опыта, эксперимента, измеряя тот или иной показатель или фиксируя в наблюдении проявление некоторого признака, психолог получает конкретное **значение** показателя у отдельного испытуемого. Совокупность значений всей показателей заносится в протокол данного испытуемого. Совокупность всех собранных в ходе эмпирического исследования данных образует **массив данных**.

Например, в ходе изучения коммуникативной компетентности начинающих менеджеров нами было задумано сопоставить показатели компетентности с уровнями развития вербального и невербального интеллекта. В этом случае уровни развития вербального и невербального интеллекта, как и характеристики коммуникативной компетентности, выступают для нас признаками, которые, предположительно, имеют существенные связи между собой. Измерив у наших испытуемых уровни вербального и невербального интеллекта, — например, по методике Д.Векслера — мы получим показатели интеллекта для каждого испытуемого. По завершении обработки результатов тестирования по методике Векслера мы для каждого испытуемого получим значение показателя уровня развития вербального и невербального интеллекта. Каждое подсчитанное число является значением соответствующего показателя (уровня развития вербального и невербального интеллекта).

Планирование сравнительного анализа

Необходимо уже на начальном этапе планирования принять решение — какие виды обработки полученных данных вы будете использовать. Если вы целенаправленно изучаете проявление некоторого психического качества в других психических явлениях, и это качество можно измерять, фиксировать, или оно относится к достаточно явным характеристикам человека (полу, возрасту и т.д.), то у вас есть возможность провести сравнительный анализ. Сравнение часто проводят следующими способами:

1) Берут для сопоставления две или более возрастные группы, социальные групп и т.п. Две сравниваемые группы могут быть рассмотрены как полярные, если вы выделите их в вашей выборке по некоторому признаку, взятому в качестве основания для деления, таким образом, что выраженность этого признака будет разнонаправленной у сравниваемых групп. Например, люди с более высокой и более низкой тревожностью, интравертные и экстравертные.

2) Для деления могут быть использованы существующие нормы, установленные по более широкой выборке. Но чаще полярные группы выделяют относительно средней величины данного признака у своей

выборки. Обычно более определенные выводы получаются, когда всю группу (выборку) делят не на две части, а на три — выделяют подгруппу со средней выраженностью качества (по которому делят группу на подгруппы). Понятно, что при этом многие различия между полярными (крайними) группами становятся более яркими. Двум полярным группам уделяют основное внимание.

3) Исходя из гипотетических предположений или опираясь на имеющиеся данные, берут одну часть выборки в качестве экспериментальной группы (например, группу лиц с высоким уровнем самореализации или групп лиц, обладающих выраженными экстрасенсорными способностями), а другую — в качестве контрольной. При этом контрольную группу образуют представители той части популяции, у которой рассматриваемое качество выражено на среднем уровне, т.е. как у большинства людей (например, средний уровень самореализации), или изучаемое качество отсутствует (например, экстрасенсорные способности). Если оценивается влияние какого-либо воздействия (обучающего, коррекционного...), то экспериментальную группу образуют те, кто был объектом этого воздействия; в контрольной группе — те, кто не находился под данным воздействием. Экспериментальная и контрольная группа должны быть уравнены по всем значимым параметрам (по возрасту, уровню образования, уровню здоровья, социальной принадлежности или другим) параметрам, могущим оказать влияние на изучаемое явление.

Наличие экспериментальной и контрольной групп в выборке открывает богатые возможности для сравнения. Сравнение — универсальный метод, краеугольный камень научного анализа. Определив, какой вид сравнения может привести к наибольшему эффекту, продумайте, какие математические методы и процедуры вы сможете применить для всей выборки и для подгрупп.

Что касается типологии, то для ее поиска вряд ли целесообразно включать в выборку лиц, весьма схожих по целевому признаку или представляющих полярные степени его выраженности. Например, если вы задаетесь целью обнаружить типы коммуникаторов в определенной сфере практики, то не стоит составлять выборку из только умелых или только неумелых, или из весьма умелых и весьма неумелых коммуникаторов, т.е. лиц с полярной выраженностью качества. В вашей выборке должны быть представлены различные слои и категории генеральной совокупности. Это может быть достигнуто при случайном отборе; тогда принцип случайного отбора должен быть продуман, иначе в вашей выборке может оказаться значимо больше одних или других. Например, особенность экспериментальной ситуации

может быть такова, что желание принять участие в эксперименте чаще будут выражать умелые коммуникаторы (возможно, им будет приятно продемонстрировать свои качества) или неумелые (потому что будут надеяться получить по ходу эксперимента некоторую психологическую помощь).

2.6. Выборка для эмпирического исследования

Основными требованиями к выборке является ее репрезентативность и адекватность. **Репрезентативность** — представительность, показательность, соответствие характеристик, полученных в результате частичного (выборочного) обследования какого-либо объекта, характеристикам этого объекта в целом, позволяющее распространить выводы частичного обследования на весь изучаемый объект. **Адекватной** считается выборка достаточного объема (размера) для того, чтобы в количественных характеристиках (числовых показателях) был достигнут предполагаемый уровень достоверности.

2.6.1. Объем выборки

Желательно рассчитывать объем необходимой выборки, используя методы математического планирования эксперимента. Но на практике это происходит редко, так как для большинства случаев требуются предварительные эксперименты с целью получения хотя бы примерных параметров изучаемых явлений, и, кроме того, изучение методов, процедур планирования требует немалого времени. Даже если предполагается использование для этих целей прикладных компьютерных программ, психолог должен достаточно ясно представлять концепцию планирования.

Определение объема выборки обусловлено исследовательскими задачами. Например, в перечень поставленных задач входит исследование некоторого психического феномена, и вами принято решение о том, чтобы влияние этого феномена (психического качества) на другие психические феномены (качества) рассматривать, сопоставляя экспериментальную и контрольную группы. Вами обосновывается существование или отсутствие изучаемого феномена в экспериментальной группе и то же самое — в контрольной группе. Затем формируются группы, которые должны быть одинаковы или схожи по всем релевантным для вашего эксперимента параметрам, но различаться по тому параметру, который выступает основанием для выделения экспериментальной и контрольной групп. Под релевантными имеются в виду параметры, которые по вашим предположениям могут оказывать

влияние, или вы знаете, что они оказывают влияние, на изучаемый феномен.

Практически всегда психологи стараются достичь сходства между экспериментальной и контрольной группой по возрастному и половому составу. В большинстве случаев для выявления различий на достаточно значимом уровне суммарный объем экспериментальной и контрольной групп должен быть не менее 50 испытуемых, при условии хотя бы приблизительного равенства числа людей в одной и другой группах. Нередко сформировать экспериментальную группу труднее, чем контрольную. Чем меньше контрольная группа, тем больше должен быть суммарный объем выборки.

Объем при планируемом корреляционном анализе

Если в последующей обработке экспериментальных данных планируется проводить корреляционный анализ, то объем выборки должен быть не менее 30-35 человек. По моему опыту, коэффициенты корреляции менее 0,35 не заслуживают большого внимания. Если считать достаточно выраженной тесноту связи при величине коэффициента корреляции 0,35 и выше, то мы должны вспомнить о том, что значимыми на уровне 5% коэффициенты корреляции можно считать при величине выборки более 35 человек. Если нет оснований ожидать тесных связей между параметрами, но, тем не менее, хотелось бы доказать наличие достоверно значимых связей, то лучше брать выборку 40-50 человек.

В психологических исследованиях меньшие уровни значимости (например $P=10\%$) обычно не рассматривают как заслуживающие внимания. Наиболее важные выводы, особенно обосновываемые только на данных корреляционного анализа, желательно подтверждать, ссылаясь на уровень значимости 1%, например, в случае необходимости доказать ретестовую надежность методики.

Объем при планируемом факторном анализе

Если вы в обработке данных планируете использовать факторный или компонентный анализ, хотите выявить факторы, то следует иметь предположение относительно числа факторов, при котором возможна удовлетворительная содержательная интерпретация полученной факторной структуры.

Обычно в процессе факторной обработки выявляются следующие тенденции.

1) Чем меньше признаков, в совокупности которых выявляют факторы, тем больше будет обнаружено признаков, которые ни в од-

ном факторе не имеют выраженной нагрузки. Обычно такие признаки удаляют из последующих шагов факторного анализа. (Если только для факторного анализа не оставлены признаки, образующие относительно гомогенную группу, т.е. тесно связанные с одним психическим феноменом).

2) Чем больше признаков, тем больше выявляется факторов и тем более неустойчива факторная структура. Прежде всего, она сильно может измениться, если будут взяты данные, полученные на другой выборке, даже сходной с первой по многим параметрам. Неустойчивость факторной структуры не позволяет делать надежные выводы, принимать обоснованные решения при содержательной обработке, если они строятся только на результатах факторного анализа.

Количество испытуемых, признаков (измеряемых параметров) и факторов — величины взаимосвязанные при математико-статистическом анализе. Надежные выводы о факторной структуре могут быть получены в том случае, если количество испытуемых в выборке не менее чем в три раза превышает число признаков, включаемых в факторный анализ (т.е. параметров, которые вы считаете релевантными и место которых в факторной структуре вам как исследователю интересно выяснить).

Наконец, следует учесть, что уже в ходе первичной обработки данных может выясниться, что некоторое количество протоколов (заполненных листов для ответа) не может быть взято в обработку. Частые причины такой отбраковки: нет ответов на все вопросы, задания и т.п.; в качестве ответов есть записи, не предусмотренные инструкцией; по характеру ответов видно, что испытуемый неправильно понял инструкцию; есть "выскакивающие варианты" и др.

Конечно, забракованных протоколов может и не оказаться, но если вы запланировали набрать минимально необходимое количество, то могут возникнуть трудности — может оказаться, что расширить объем при необходимости сложно или невозможно. Поэтому лучше сразу обследовать испытуемых примерно на 10% больше требуемого объема, т.е. с запасом. На практике, случаи, когда студент с тем же набором методик продолжает увеличение выборки, встречаются реже, чем противоположные. Нарращивание выборки является обычным явлением в штатных исследовательских группах, для которых обследования являются профессиональной деятельностью. Но в инициативных исследованиях, проводимых единолично, дело обстоит иначе. В них почти всегда что-то мешает "добрать" объем.

2.6.2. О психологии определения объема выборки

Ввиду особенной значимости адекватности выборки сделаю отступление. Начну с вопроса об ответственности двух лиц — научного руководителя и студента — за результаты, за итог в виде текста готовой дипломной работы. Роль научного руководителя редко обсуждается в этой диаде открыто, но бывает весьма различной: от высокоавторитетного лидера (каждое слово — закон) до консультанта по отдельным аспектам научной работы и/или эксперта лишь по вопросам соответствия формальным требованиям к дипломной работе. Большинство руководителей на этой шкале занимает промежуточные позиции. Соответственно, руководитель дает советы, рекомендации (а не приказы), которые студент может выполнять, а может и не выполнять. Понятно, что при разных ролях руководителя ответственность делится в разных пропорциях. И по сути высшего образования, и по букве соответствующих министерских постановлений научный руководитель должен быть в большей мере консультантом, чем начальником. Только тогда научная работа будет действительно самостоятельной и по ней можно будет оценить квалификацию выпускника и профессиональную компетентность автора, а не малой научной группы (преподаватель и студент).

Научный руководитель штатной исследовательской группы является начальником, он может и должен администрировать, потому что несет персональную ответственность за итоги работы группы. И в такой группе его роль может быть разной, но диапазон вариаций более узкий. Например, если ему не удастся глубиной своих идей сплотить группу, он вынужден организационными мерами ограничивать самостоятельность членов группы. В квалификационном исследовании (дипломной работе, магистерской или кандидатской диссертации) самостоятельность не только допустима, но и необходима.

Далеко не все студенты чувствуют разницу в статусе научного руководителя в инициативном исследовании (курсовой или дипломной работе, магистерской или кандидатской диссертации) и научного руководителя в штатной исследовательской группе.

Может показаться, что этот экскурс в «науковедение» не к месту. Мой опыт научного руководства показал, что в обсуждении объема выборки чаще, чем в других моментах общения возникает недопонимание (не со всеми студентами).

Сбор данных (эксперимент, тестирование, анкетирование и т.п.) занимает немало времени, требует умений найти испытуемых или респондентов. У начинающего исследователя возникает желание со-

кратить до минимума эту сложную работу с сопутствующими ей неприятными моментами (просить согласия потратить свое время, выслушивать замечания по поводу неясных инструкций, надуманных заданий...). Студент воспринимает руководителя как начальника, которого можно убедить ограничиться меньшей выборкой, объясняя сложности сбора данных. Дискуссия об объеме выборки не бывает долгой: одни принимают все значение адекватности выборки и потом выполняют все намеченное, а другие не решаются обсуждать, решив, что будут стараться сделать так, как советовал руководитель, а там как получится.

Во втором случае получается чаще всего примерно одинаково. Некто, имеющий какую-либо власть, обещал прислать на тестирование 50 человек, минимум — 40, но прислал 35. Или: диагноста (лично ему) обещали придти 40 человек, а пришли 35 или 30 (у остальных непредвиденные обстоятельства). Поскольку тестирование было групповым или быстротечным, часть листов для ответов в обработку не пошла. Из 30 оставшихся листов 20 или 25 от респондентов-женщин и 10 или 5 — от мужчин. Это весьма распространенное соотношение испытуемых по полу. Мужчин-испытуемых (или респондентов) много только в воинских частях. Заметьте, много потенциальных испытуемых. Далеко не во всех воинских частях с радостью встречают психолога-диагноста. Мужчины менее охотно соглашаются на эксперименты и тестирование, чем женщины. Это не означает, что они «плохие» испытуемые. В результате: статистики подсчитанные по данным 5-10 мужчин ничего не позволяют сказать, даже предположительно, о том, как выражено измеряемое качество или как часто встречается некоторый феномен у мужской популяции. Невозможно подтвердить или опровергнуть половые различия в показателях. Мы не знаем можно или нельзя объединять мужскую и женские подвыборки. Если провести корреляционный анализ на данных женской подвыборки, то значимыми на уровне 5% будут коэффициенты корреляции более 0,44. Их может быть совсем немного. Выделение полярных групп по некоторому интересующему нас параметру возможно, но различия должны быть очень сильны, чтобы можно было говорить об их достоверности. В соответствии с законом нормального распределения большая часть значений, конечно же, будут близки к средней арифметической. Если выделить промежуточную группу (с показателями, близкими к средней), слишком мало испытуемых остается в полярных группах. И т.д. Что в результате можно анализировать и на чем строить выводы?

Полный тревоги взор студента в ситуации общения с руководителем предлагает разделить ответственность за небогатые итоги. В

самом деле, ведь все было выполнено точно, как советовал руководитель, при обработке не было никаких отклонений от правил, описанных в руководствах к методикам... Единственная недоработка — в размере выборки. Неужели это так важно? Если бы не объективные трудности, и тут все было бы точно. Возникает надежда, что преподаватель — более опытный исследователь что-нибудь придумает. Однако придумать ничего не возможно. Неадекватность выборки ничем не исправляется и не компенсируется.

Часто в таких случаях автор квалификационной работы поздно понимает, что не слишком настойчивые рекомендации научного руководителя (руководителя-консультанта) стоило выполнять точно во всем. Заблуждение думать, что предложенный руководителем объем нужен, чтобы написать работу на пять с плюсом. На деле, к сожалению, материала может не хватить и на тройку с минусом. Вместо внутренних диалогов — «а если мне достаточно оценки четыре с плюсом, то можно взять выборку поменьше», лучше обсудить с руководителем все открыто и детально.

Очень важно понимать, что при написании дипломной работы недостаточно продемонстрировать умения лаборанта проводить эксперимент или диагностическое обследование, фиксировать изменения в ходе обучения детей или взрослых, обрабатывать протоколы, высчитывать шкальные оценки, затем составлять таблицы, вычерчивать диаграммы и т.п. Если в работе отсутствуют выводы, имеющие научную новизну, то подтверждена квалификация лишь лаборанта, но не специалиста. Для выводов же нужна доказательная база. В эмпирическом исследовании она может быть получена только на адекватной и репрезентативной выборке. В краткой форме итог этих рассуждений выглядит так:

ЗА МАЛЕНЬКОЙ ВЫБОРКОЙ СТОЯТ БОЛЬШИЕ ПРОБЛЕМЫ

Высказанные выше суждения об объеме выборки относятся к одному из фрагментов исследования, отдельному его блоку. В выпускной работе студента, получающего в университете диплом специалиста, обычно необходима выборка не менее 70 человек. На разных частях выборки используют разные обучающие процедуры, разный набор методик или один набор методик, стараясь затем выделить несколько групп, различающихся по выбранному критерию. Полезно сравнивать подвыборки, различающиеся по социально-демографическим и возрастным параметрам. Много различных подходов можно и нужно использовать, но для этого выборка должна

быть адекватной. Тогда можно получить достаточно полную и точную картину изучаемого психического феномена.

Примерно такая же выборка (не менее 70 человек) может оказаться достаточной и для магистерской диссертации. Но магистерская диссертация, с моей точки зрения, должна содержать более широкий и основательный аналитический обзор, включать более разнообразную обработку данных и более развернутые интерпретации полученных данных.

Для кандидатской диссертации часто бывает достаточной выборка в 110-120 человек. Нередко можно встретить диссертации с объемом выборки значительно превосходящим названную. Определение объема в большой мере зависит от поставленной цели и набора используемых методик.

2.6.3. Состав выборки по полу

Если исследование нацелено на изучение межполовых различий в данном психическом явлении, то лучше взять подвыборки мужчин и женщин, равные или близкие по объему. Тогда при меньшем общем количестве испытуемых можно будет выявить различия с более высоким уровнем достоверности. Если цель иная, определенных предположений о половых различиях по измеряемым параметрам нет, то предпочтительнее иметь состав либо однородный по полу, либо по количеству лиц мужского и женского пола примерно равный. Нередко автор может неожиданно для себя обнаружить половые различия в выраженности того или иного качества, которое при планировании исследования не относилось к числу имеющих половую специфичность. Тогда встанет вопрос оценки выраженности и достоверности этих различий.

Рассмотрим выраженность половых различий на примере числовых показателей популярной методики ДМО — адаптированного Л.Н.Собчик (1990) варианта теста интерперсональной диагностики Т.Лири. Используем собранные нами данные на выборке 344 человека. В таблице 1 приведены первичные статистики шкальных показателей методики ДМО мужской и женской подвыборки.

Табл. 1. Первичные статистики шкальных показателей методики ДМО

По л:	Мужчины					Женщины				
	Шкала	Средн	С 95%	- 95%	+ Сигма	Средн	С 95%	- 95%	+ Сигма	С
1	71	6,13	6,28	7,46	3,63	5,21	5,06	6,09	3,63	
2	29	6,90	5,69	6,36	2,68	4,39	4,97	4,08	2,68	
3	55	6,08	6,02	7,80	2,32	5,99	4,64	5,38	2,32	
4	81	5,29	5,33	6,11	3,82	4,45	4,20	5,72	2,32	
5	27	5,79	4,74	5,82	2,30	6,87	5,73	6,11	3,63	
6	14	5,73	4,55	5,44	2,44	5,03	5,85	5,97	2,32	
7	50	6,02	6,99	6,88	2,30	7,93	6,67	7,70	2,32	
8	24	6,63	5,85	6,64	3,09	7,60	6,58	7,56	3,63	

Примечание.

Средн. — средние величины;

-95% и +95.0% — доверительные интервалы средних величин;

Выделены средние величины, значимо превышающие соответствующие показатели у лиц противоположного пола.

В подвыборке мужчин 139 человек в возрасте от 20 до 57 лет, средний возраст 31,4 года (сигма 7,2), средняя величина ранга образования 4,2 (ранжирование уровней образования приведено в таблице 9). В подвыборке женщин 205 человек в возрасте от 19 до 60 лет, средний возраст 37,1 года (сигма 10,1), средняя величина ранга образования 4,5. Подвыборки достаточно схожи по должностному статусу и принадлежности к социальной группе. Практически все в одной и другой подвыборке проходили обследование по предложению психолога.

Представленные данные показывают, что в семи из восьми шкал (октантов, по терминологии руководства) есть значимые различия между обследованными мужчинами и женщинами. В руководстве к данной методике говорится о том, что интерпретация октанта зависит от величины балла. Выделены четыре градации: 3-4 балла, 5-8

баллов, 9-12 баллов, более 12 баллов. Вместе с тем, средние величины варьируют у мужчин от 5,14 балла до 6,71 балла и еще больше у женщин: от 4,68 балла до 7,30 балла.

Повышенные оценки по первым четырем шкалам означают преобладание неконформных тенденций, склонность к конфликтным проявлениям, большую независимость мнения, упорство в отстаивании собственной точки зрения, тенденцию к лидерству и доминированию. У мужчин эти оценки по этим шкалам значимо выше, чем у женщин. Повышенные оценки по следующим четырем шкалам означают преобладание конформных установок, тенденцию к сотрудничеству, неуверенность в себе, податливость мнению окружающих, склонность к компромиссам. У женщин по трем шкалам из четырех оценки значимо выше, чем у мужчин. Корреляционный анализ показывает тесные связи между шкальными оценками ДМО, особенно внутри первой и второй четверок. Нетрудно догадаться, что связи положительные внутри четверок и — отрицательные между четверками. Из этого можно сделать вывод, что и без учета статистических параметров шкальных оценок не будут сделаны грубые ошибки в интерпретации профиля отдельного испытуемого или усредненного профиля группы испытуемых.

Тем не менее, при интерпретации полученных результатов почти по всем шкалам будет происходить некоторое смещение в оценках и характеристиках. Предположим, что сравниваемые группы состоят из испытуемых одного пола или распределение по полу в них далеко не в равных долях. Тогда сопоставляя «мужскую» и «женскую» группы, исследователю может быть трудно принять решение о том, чем именно обусловлены различия: влиянием половой специфичности в коммуникативных установках и тенденциях или влиянием иной независимой переменной.

Статистически достоверные половые различия обнаружены нами и при сравнении шкальных оценок опросника Шмишека (выборка 343 человека, мужчин 282 человека, женщин 61 человек.). У мужчин выше показатели по первой (гипертимность) и девятой (дистимность) шкалам, а у женщин — по третьей (эмотивность), пятой (тревожность), шестой (лабильность), седьмой (демонстративность) и десятой (экзальтированность). В параграфе 4.2.3. представлены данные показывающие, что половая принадлежность испытуемых является значимой переменной в доминировании той или иной стратегии поведения в конфликтной ситуации. По результатам обследования с использованием методики Томаса в двух шкалах из пяти половые различия значимы.

Этот перечень может быть продолжен. Таким образом, достаточно выраженные половые различия совсем не редкость. Существование половых различий обсуждалось и обсуждается, интерпретируется многими учеными. Заметим, что очень часто рассмотрение идет без обращения к количественным оценкам. Это ограничивает возможности учета таких фактов и в фундаментальных, и в прикладных исследованиях. Возвращаясь к вопросу планирования исследования, еще раз подчеркнем, что выборка не должна формироваться без учета состава по полу. Напомним, если не отслеживать этот параметр выборки, то основную часть выборки составят лица женского пола.

2.6.4. Возрастной состав выборки

Возрастные параметры выборки имеют большое значение, особенно если необходимо сделать выбор какого-либо возраста до взрослости. Для некоторых исследовательских целей в пределах периода взрослости выбор того или иного диапазона может и не иметь большого значения. Но такая исследовательская ситуация встречается нечасто.

Если автор ставит основной задачей изучение возрастных различий, то выбор возрастов, по понятным причинам, случайным быть не может. Выбор возрастов может быть определен исходя из исследовательской гипотезы относительно возрастной специфичности изучаемого явления. Например, если авторские предположения касаются кризисных периодов развития некоторых личностных подструктур в определенные возрастные моменты, то выбор возрастов обусловлен гипотезой.

Если же нет предположений о такой узкой локализации феномена на определенном отрезке онтогенеза, то лучше при выделении возрастных диапазонов опираться на имеющиеся периодизации жизненного цикла человека, а в каждую возрастную группу брать примерно одинаковое число испытуемых.

Довольно распространенной является следующая периодизация:

— новорожденный	0 - 10 дней;
— грудной	11 дней - 1 год;
— раннее детство	1 - 3 года;
— первый период детства	4 - 7 лет;
— второй период детства	8 - 12 лет для мальчиков, 8 - 11 лет для девочек;
— подростковый	13 - 16 лет для мальчиков, 12 - 15 лет для девочек;

— юношеский	17 - 21 год для мужчин, 16 - 20 лет для женщин;
— средний (зрелый) возраст:	
первый период зрелости	22 – 34 года для мужчин, 21 - 34 года для женщин;
второй период зрелости	35 - 59 лет для мужчин, 35 - 54 лет для женщин;
— пожилой возраст	60 - 74 лет для мужчин, 55 - 74 лет для женщин;
— старческий возраст	75 - 89 лет для мужчин и женщин
— долгожители	90 лет и старше.

Примечание. Верхняя граница возраста означает число полных лет плюс неполный год (все месяцы и дни до нового дня рождения).

Даже если рассмотрение возрастной специфичности феномена не входит в число исследовательских задач, не следует набирать испытуемых без соотнесения с какой-либо принимаемой вами периодизацией. В любой рукописной или опубликованной работе должны быть указаны: размах выборки по возрастным параметрам, средний возраст испытуемых (а нередко и более точные возрастные характеристики выборки). Когда выборка укладывается в один или ряд определенных возрастных периодов, легче давать содержательную интерпретацию, поскольку в числе других можно более обоснованно использовать и положения, концепции, объяснительные схемы возрастной психологии. Но если выборка небольшая и в ней есть небольшое число испытуемых из разных возрастных групп, то из-за малочисленности каждой возрастной группы нет возможности сопоставить их между собой, и нет возможности подтвердить или исключить существование возрастных различий. При выборке, целиком укладывающейся в один возрастной период, есть определенное основание считать выявленные черты относящимися к этому возрастному периоду, оставляя вопрос о возрастной динамике для следующего вашего, или других авторов, исследования. Если в число задач специально не входило изучение возрастной специфичности, то исследование можно будет считать в этом аспекте законченным.

2.7. Выбор методов и методик

2.7.1. Методы и методики

Основными методами научного исследования являются: наблюдение, эксперимент, моделирование. Выбор методов исследования обусловлен особенностями объекта и предмета исследования и поставленными целями. Ограничения, связанные с возможностью реализовать конкретные методы, нередко заставляют по-новому определять предмет исследования и пересматривать цели.

Метод — способ выполнения чего-либо, упорядоченная работа с фактами и концепциями, принцип и способ сбора, обработки или анализа данных, а также принцип воздействия на объект. **Методика** — форма реализации метода, совокупность приемов и операций (их последовательность и взаимосвязь), процедура или набор процедур для достижения определенной цели. В психологическом исследовании: формализованные правила сбора, обработки и анализа информации. Обычно эти процедуры требуют определенной квалификации, и владение ими отражает некоторый уровень опытности. С помощью методики фиксируют характеристики поведения и воздействуют на объект. В большинстве случаев, для изучения сходных сторон объекта можно использовать различные методики (существует методическая избыточность), что обеспечивает взаимную верификацию данных, получаемых различными методиками.

Этап выбора методов и методик тесно связан с конкретизацией исследовательских гипотез. Детализация представлений о природе изучаемого психического феномена, качества должна идти в направлении выбора тех его проявлений, признаков, которые доступны фиксации, измерению. Поскольку психические явления непосредственно ненаблюдаемы и неизмеряемы (во всяком случае, изолированно от других явлений, присущих человеку), то в эмпирическом исследовании они могут быть обнаружены только через соответствующие каждому явлению, свойству индикаторы (признаки, референты).

В настоящее время психологический эксперимент в рамках дипломной работы проводится редко. Чаще проводят психодиагностическое обследование с использованием небольшого набора методик. С учетом этого остановлюсь подробнее на вопросе выбора методик.

Основания для выбора методики

При выборе методик следует учитывать возможности и ограничения каждой входящей в набор методики, прежде всего, по точности и надежности фиксации выраженности исследуемых качеств. При этом, следует учитывать, что для изучения какого-либо психического явления и углубления его понимания необходимо, чтобы в получаемых данных оно было представлено объемно: в качественных и количественных характеристиках, в сопоставлении актуального статуса и общих тенденций изменения и развития, в сочетании данных самонаблюдения, субъективных оценок и объективных данных, доставляемых методами анализа продуктов, аппаратурной регистрации и т.д.

Следует отдавать предпочтение тем методикам, которые достаточно полно описаны в руководствах по их применению. Методика — это рабочий инструмент исследователя. Чем он менее понятен, тем труднее его использовать. Чем менее методика апробирована, тем меньше шансов получить результаты, которые можно будет проинтерпретировать, и затем сделать ясные выводы. Очень важна степень разработанности («зрелости») методики. В руководстве должны быть представлены достаточно развернутые интерпретации шкал, описана апробация методики, отражены количественные и качественные результаты апробации, даны рекомендации относительно формы и содержания заключения и другие необходимые составляющие руководства в соответствии с требованиями стандартов.

Методика должна пройти психометрическую проверку. Что, например, означает отсутствие сведений о валидности методики? Это означает, что вы не знаете что именно вы с ее помощью измерили. Даже, если автор методики уверен что она измеряет именно это, без подтверждений валидности измерено может быть нечто иное. Дать интерпретацию полученным результатам будет невозможно.

Еще одна трудность возникает, если в методике отсутствуют нормативные данные или количественные критерии автором введены «на глазок». Рассмотрим пример. В России весьма популярен опросник определения акцентуаций характера Шмишека. Напомню, что в этой методике у разных шкал разное количество пунктов. Для определения шкальной оценки надо необработанные баллы умножить на соответствующий коэффициент. После этих операций для всех шкал минимальная возможная шкальная оценка равна 0 баллов, а максимальная — 24 баллам. В большинстве описаний, которые можно встретить в нашей литературе, сказано, что средние значения равны 10 баллам, а признаком акцентуации является шкальная оценка, превышающая 12 баллов. Я объединил несколько выборок, в которых руководимые мной студенты использовали названную методику. На вы-

борке 148 человек средние шкальных оценок варьируют от 10,3 баллов (дистимная акцентуация) до 16,0 баллов (эмотивная акцентуация). Понятно, что те, кто ориентировался на предложенные в этой методике количественные критерии, сделал немало ошибочных выводов. Если кто-то возразит, что при определении акцентуации не следует опираться лишь на статистическое толкование нормы, то встает вопрос: зачем вообще подсчитывать баллы, умножать их и сравнивать с какими-либо количественными критериями. Для меня, например, очевидно, что не принимать в расчет уровень выраженности качества невозможно.

Разработка методики и доведение ее до уровня мощного диагностического, измерительного инструмента — процесс очень трудоемкий и, обычно, долгий. Часто психолог сталкивается с тем, что необходимых для задуманного исследования методик — достаточно проработанных и проверенных — нет. Тогда выбор падает на те методики, которые находятся еще в стадии совершенствования. Надо отдавать себе отчет, что некоторые вопросы проверки валидности, вычисления норм или какие-либо другие необходимые для использования методики вопросы, придется решать самому. Разумеется, использовать непроверенные методики для составления ответственных заключений, которые могут существенно повлиять на судьбу человека или группы людей (ставить диагноз, проводить конкурсный или профессиональный отбор и т.п.) нельзя.

В настоящее время появилось немало количество сборников методик, в которых они представлены далеко не лучшим образом: ничего не говорится о назначении методики, о контингенте обследуемых, на котором ее можно использовать, нет сведений о психометрической проверке, данных апробации, достаточно развернутых интерпретаций шкал. Более того, в стимульном материале, ключах, нормах много ошибок, нет ссылок на источник, из которого заимствован текст. Все это создает большие трудности в использовании методик или полностью делает применение невозможным. К сожалению, начинающий исследователь, все эти трудности осознает в полной мере лишь на заключительных этапах обработки собранных данных, пытаясь интерпретировать их и осмыслить.

Мой совет в том, что при выборе методик целесообразно отдавать предпочтение тем из них, которые описаны в руководствах по использованию, лучше — авторских руководствах или тех руководствах, которые составлены психологами, имеющими личный опыт работы с методикой. Если все описание методики состоит лишь из перечня вопросов, ключа и названия шкал (или картинки со стимуль-

ным материалом и приведенной средней величины числа ошибок и времени решения...), то этого слишком мало, чтобы можно было с таким инструментом достичь желаемого результата. Собрать какие-нибудь данные не так сложно. Значительно сложнее: понять — что же собрано, описать результаты и проинтерпретировать их. На этом этапе часто начинающий психолог обнаруживает, что интригующие названия шкал в кратком описании какой-либо мало известной методики оказались миражом, в котором можно увидеть все что угодно. Однако эта свобода истолкования уже не воспринимается как достоинство.

Не меньше трудностей создает применение методик зарубежных авторов, если для методик не проведена вся необходимая адаптация (не подтверждена эквивалентность иноязычной и русскоязычной версий, нет норм российской выборки и т.п.). Фразу иностранного языка можно перевести на русский язык достаточно точно, с точным соблюдением всех правил грамматики. Но не возможно перевести менталитет, доминирующие в социуме и этносе ценностные ориентации, социальные установки, традиции и нормы, характерный жизненный опыт члена определенного общества и т.п.

По этим причинам в конце книги помещен Аннотированный указатель источников, содержащих необходимые сведения о многих психологических методах и методиках. Этот указатель не имеет желаемой полноты. Немалое число интересных методик оказались мне недоступными. Но, думаю, что и в таком варианте указатель многим студентам и диссертантам облегчит поиск нужных сведений.

Определение набора методик

При составлении набора методик целесообразно руководствоваться **принципом дополнительности**. Друг друга должны дополнять данные качественного и количественного характера, субъективные и объективные показатели. Желательно, чтобы результаты отдельного испытуемого можно было сопоставить с групповым портретом. Тогда углубленный анализ какого-либо наиболее типичного испытуемого или того испытуемого, о котором собрано больше информации, может дополнить необходимой глубиной анализ групповых показателей, а групповые характеристики помогут полнее понять индивидуальность отдельного испытуемого.

Если в вашем наборе есть методики, позволяющие получить данные качественного характера, и методики, позволяющие получить данные количественного характера, то это облегчает интерпретацию. Интерпретировать результаты, полученные методиками, несущими информацию качественного характера (к таковым относятся многие

проективные методики), нередко оказывается сложным делом, особенно на первых шагах анализа и интерпретации результатов. Легче начать работу с накопленным эмпирическим материалом, если есть количественные показатели.

Важно также не упускать из вида, что в любом психическом явлении определенным образом представлен компонент каждой из трех основных сфер психики: познавательной, эмоциональной и поведенческой. Поэтому понимание любого (с немногими исключениями) психического явления предполагает рассмотрение участия и взаимосвязей компонентов различных сфер психики.

Часто наиболее интересными и обоснованными воспринимаются исследования, в которых использованы и известные, достаточно распространенные, и новые, оригинальные, методики. Читателю публикации легче усвоить новый материал, если он легко связывается с имеющимися привычными понятиями, уже освоенными координатами описания.

Более надежные выводы получаются, когда научные факты, полученные по одному методу, одной методике, могут быть подтверждены, продублированы данными, полученными по другим.

Выбор количества методик

Не может быть формализованных правил определения достаточного количества методик. Этот выбор часто обусловлен следующими соображениями. Если отсутствует достаточно ясная рабочая гипотеза и без эксперимента ее построить очень трудно, то исследователю приходится "ставить сети шире", т.е. для обнаружения факторов, влияний и связей того явления, которое находится в центре внимания, необходимо измерять большее число параметров из большего числа сфер психики и большего числа уровней психической регуляции. При увеличении числа регистрируемых параметров возможное количество сравнений и сопоставлений при анализе возрастает примерно в геометрической прогрессии. Однако помимо очевидной стоимости этого увеличения (время обследования, материалы, время обработки) следует учитывать и организационный момент: длительные эксперименты утомляют испытуемого. В экспериментах, где возможна немедленная оценка скорости и точности действий, экспериментатор может заметить это и принять в некоторых случаях какие-либо меры. Но в ходе обследования, например работы с вопросниками, когда обследуемым надоедает отвечать, у них часто возникает впечатление, что здесь много одинаковых или почти одинаковых вопросов об одном и том же. При этом может увеличиться количество ответов, которые даны

без достаточного продумывания. То есть обследуемый начнет отвечать «как-нибудь». Выявить такое изменение отношения в ходе эксперимента или после довольно трудно.

2.7.2. Основные группы методов диагностики

К основным группам методов психологической диагностики можно отнести следующие:

- 1) Методы измерения функциональных показателей, использования психофизиологических индикаторов психических явлений.
- 2) Обсервационные методы — методы наблюдения и самонаблюдения.
- 3) Праксиметрические методы, основанные на анализе продуктов деятельности.
- 4) Субъективно-оценочные, основанные на анализе ответов испытуемых на вопросы и суждения опросников, анализе выборов альтернативных суждений, выборов градаций шкал и т.п.
- 5) Проективные, связанные с анализом особенностей интерпретации внешне неопределенного материала, становящегося объектом проекции.
- 6) Ассоциативные, основанные на анализе ассоциативных ответов и выборов испытуемых. Цветоассоциативные методы, связанные с анализом выборов цветов по степени приятности и по ассоциации с понятиями, перечень которых предложен диагностом.

У каждой группы методов есть свои достоинства и недостатки.

Психофизиологические данные (первая группа), полученные для разных индивидуумов в одинаковой ситуации или для одного индивидуума в различных ситуациях, поддаются объективному сравнению. Но весьма существенны ограничения, с которыми связано использование психофизиологических индикаторов:

- дают излишне глобальную информацию об активации, о мере психического напряжения и других сдвигах в организме;
- чувствительны к побочным явлениям, что влечет к появлению артефактов и делает практически невозможным их использование в реальных жизненных ситуациях или при изучении динамического взаимодействия индивидуума и среды;
- трудно или невозможно проводить одновременно обследование нескольких лиц;
- трудоемки, нуждаются в сложном, высококвалифицированном анализе, особенно в тех случаях, когда необходимо провести длительное наблюдение за несколькими обследуемыми на протяжении большого отрезка времени.

К достоинствам **обсервационных методов** относятся: широта охвата проявлений психики и большие потенциальные возможности опознать влияние симуляции (намеренного преувеличения неблагоприятных проявлений) и диссимуляции (намеренного сокрытия неблагоприятного состояния, переживаний, ощущений...). Недостатками обсервационных методов являются:

- параметры психических явлений описываются, по сути, опосредованно — по внешнему облику, движениям и т.д., в которых никогда напрямую и однозначно переживания, активация, характеристики процессов не отражаются;

- сложная система критериев оценки и алгоритма интерпретации, оставляющая место проявлениям субъективности даже при использовании высококвалифицированных наблюдателей (экспертов).

Праксиметрические методы могут давать данные достаточно объективные, надежные. Однако многие важнейшие параметры состояния не находят адекватного отражения в результатах деятельности, более того, могут получить инвертированное отображение; точность измерения многих параметров мала.

В **субъективно-оценочных** методах индивидуум сообщает о своих переживаниях, чувствах, телесных ощущениях и т.п. В результате образуется описание субъективного восприятия и отношения к своему состоянию, своим качествам, успешности и т.д. Даже, если обследуемый заинтересован в точных и правдивых описаниях, он может сообщить или оценить для диагноста только те ощущения или особенности своего поведения, которые он способен осознать. Описание основывается на личностных смыслах, в описаниях и оценках человек всегда опирается на свое понимание слов (в том числе относящихся к общеупотребительной лексике) и на внутренние шкалы. Нередко испытуемые не умеют правильно подобрать оценку и ответ, бывают неискренними в ответах (особенно в ситуациях конкурсного отбора). Тем не менее, эта группа методов имеет многие преимущества:

- возможность охватить внутреннюю картину психического процесса или состояния по многим аспектам;

- ранняя диагностика изменений в протекании психических явлений (возникающее состояние, расстройство и т.п. часто отражаются в первую очередь в субъективных показателях);

- широкий перечень ситуаций, доступных для обследования как отдельного человека, так и целых групп;

- значительно более простая обработка результатов обследования, часто более однозначная интерпретация на основе сочетания

качественного и количественного анализа с использованием отработанных процедур обработки и анализа.

Субъективные оценки несут ценную информацию о многих соматических процессах. Stattin H., Magnusson D. (1980) обнаружили статистически достоверное соответствие субъективных оценок переживаний и соматических реакций, возникающих в разных стрессовых ситуациях, и стабильность этих оценок во времени.

Во многих случаях диагностика, опирающаяся на субъективные оценки точнее, чем — на экспертные. По данным Р.Мартенса и Ж.Саймона по шкале соревновательной тревожности, заполнявшейся спортсменами, можно получить гораздо более точные оценки предыгрового состояния тревоги игроков, чем оценки тренеров.

Практически всегда, и в практических, и в исследовательских целях, диагност поставлен перед выбором: либо с использованием широкого набора методик обследовать меньшую по объему выборку, либо с более компактным набором или одной методикой охватить более широкую выборку. И тот, и другой выбор имеет свои положительные стороны, во многом он обусловлен целями и задачами работы.

Проективные методы наиболее ценны в клиническом, а не количественном подходе к определению свойств личности. Такие методы часто позволяют дать либо очень общую характеристику личности, либо несут информацию об отдельных переживаниях, желаниях, представлениях индивида. Данные этих методов эффективны в соотношении с результатами других методов — наблюдательных, субъективно-оценочных, со сведениями об образе жизни испытуемого, об особенностях его текущей жизненной ситуации, о содержании личной проблемы и др.

Ассоциативные методы по своим достоинствам и недостаткам близки к проективным. Ряд ассоциативных методик позволяет осуществлять достаточно строгую количественную оценку диагностируемых качеств.

2.7.3. Сильные и слабые стороны опросников

Опросники — стандартизованный измерительный метод, иначе — стандартизованный самоотчет (Общая психодиагностика, 1987). В настоящее время, вероятно, наиболее часто используемый в психологических исследованиях метод. По этой причине рассмотрим его подробнее.

К недостаткам тест-опросников часто относят излишнюю “**прозрачность**”, то есть, возможность сильного эффекта социальной же-

лательности, искажающего влияния мотивации обследуемого представить себя в более приятном виде, с социально одобряемыми чертами. Однако при этом психодиагностическая ситуация при использовании тест-опросников часто представляется в искаженном свете. Основным аргумент “против” рождается при их сопоставлении с проективными методами. Однако такое противопоставление ошибочно. Целесообразно согласиться с мнением Ф.Б.Березина о том, что трудно провести между этими двумя методическими подходами ясную разграничительную линию.

Опросным методам присущи характеристики прочих интроспективных методов. В них всегда слито отображение внутреннего мира своей личности с особенностями его осознания. Как и каждое самонаблюдение оно имеет ограниченную полноту и точность. Однако думать, что ценность таких сведений невелика было бы большой ошибкой. Искать опосредованные пути диагностики переживаний, имея более прямой путь — вопросы об этих переживаниях — было бы нерационально. За этим стояло бы также отрицание значения сознания для личности, признание неспособности наблюдать за собой и контролировать свое состояние, поведение, деятельность. Н.Ж.М.Нерманс и Н.Вонагиус (1991) утверждают, что испытуемый должен рассматриваться как сотрудник при исследовании личности. Делая обзор современных методов исследования личности, они пришли к выводу, что психология личности идет к тому, чтобы признать индивида экспертом в области собственного “Я” и относящихся к нему ситуаций. Это означает, что в психологическом исследовании испытуемому должна быть отведена более активная роль.

Еще одну распространенную исследовательскую установку можно выразить тезисом: “неосознаваемые и недостаточно осознаваемые явления внутреннего мира личности лучше всего исследовать с помощью проективных тестов”. Теоретическое обоснование этого тезиса представляется недостаточно ясным. Здесь есть неявное допущение о том, что в ситуациях выбора из нескольких альтернатив — например, выбора из нескольких вариантов ответа на один вопрос, сформулированный в словесной форме — у человека влияние вытесняемых мыслей, неосознаваемых желаний, стремлений и т.п. блокируется. Известны эмпирические свидетельства и теоретические модели такого психического образования, которое реализовывало бы такого рода функции. Какой психологический смысл имела бы подобная структура? Раскрыть подобный смысл довольно трудно.

Оценка диагностической ценности проективных методов как исключительной предполагает рассмотрение неосознаваемых влечений и

побуждений как имеющих безграничное первенство в регуляции поведения, как постоянно доминирующих над осознаваемыми потребностями. Самосознание личности при этом предстает как “опутанное и крепко связанное” собственными защитными механизмами и неспособное к адекватному отображению. При таком взгляде волевая регуляция и самосознание личности предстают с дефицитным развитием у подавляющего большинства людей. Однако это противоречит, и всей картине личностного развития, и действительной регуляции поведения и деятельности. Если бы человек был щепкой в потоке собственных влечений и импульсов, ни о каком становлении личности, стремлении к самореализации, жизненных целях и принципах, ценностях и нормах, многих других важнейших феноменах и факторах личности нельзя было бы говорить. Эти понятия были бы попросту лишними для психологии. Разумеется, сказанное не отрицает реального значения неосознаваемых явлений для всей психической активности и целесообразности использования проективных методов.

Следует помнить, что квалифицированный психолог, как правило, отдает себе отчет в том, что прямая интерпретация отдельного ответа имеет весьма ограниченную ценность. Необходимо рассмотрение совокупности ответов, сравнение шкальных оценок с данными по всей выборке, сопоставление результатов по одной методике с результатами по другим и т.д.

Другой аспект связан с “прозрачностью” опросников, которая якобы подталкивает обследуемых в своих ответах ориентироваться на “социальную желательность” определяемого личностного качества.

2.7.4. Феномен социальной желательности

Социальная желательность — предрасположенность или установка давать на самооценочные вопросы социально одобряемые ответы, чтобы казаться себе или другим более социально желательным. Проявляется социальная желательность, когда оцениваются характеристики, значимые для социального окружения, делающие их обладателя социально привлекательным.

Для оценки выраженности феномена социальной желательности в конструкции многих методик включены специальные оценочные шкалы. Их часто называют шкалами лжи. Например, в методике ММРІ, шкала L включает те утверждения, которые выявляют тенденцию испытуемого представить себя в возможно более выгодном свете, продемонстрировав очень строгое соблюдение социальных норм. Высокие показатели по шкале L (70Т и выше), указывают на умыш-

ленное стремление приукрасить себя, показать себя в лучшем свете, отрицая наличие в своем поведении слабостей, присущих любому человеку: способности хоть иногда или хоть немного сердиться, лениться, пренебрегать исполнительностью, строгостью манер, правдивостью, аккуратностью в самых минимальных размерах и в самой простительной ситуации. При этом профиль оказывается сглаженным, заниженным или утопленным. Более всего высокие показатели шкалы L сказываются на занижении шкал: 4-й (импульсивности), 6-й (ригидности), 7-й (тревожности) и 8-й (индивидуалистичности). Повышение шкалы L в пределах 60Т—69Т часто встречается у лиц примитивного психического склада с недостаточным самопониманием и низкими адаптивными возможностями. У лиц с высоким уровнем образования и культуры искажения профиля за счет повышения шкалы показателей L встречаются редко. Низкие показатели по шкале L свидетельствуют об отсутствии тенденции приукрасить свой характер.

Рассмотрим ряд факторов, влияющих на выраженность феномена социальной желательности. Используем для этой цели собранные нами данные с использованием методики диагностики доминирующего психического состояния «Доминирующее состояние (ДС)». Эта методика разработывается мной с 1988 года. Назначение данной методики — определение характеристик психологического и социально-психологического уровней доминирующего психического состояния. Именно этим уровням принадлежит настроение как компонент психического состояния. Определение характеристик состояния осуществляется с помощью самооценок тестируемого. Опыт использования данной методики и полученные с ее помощью результаты отражены в ряде моих публикаций (Куликов, 1997, 1999, 2000).

Методика представляет собой опросник с набором утверждений, описывающих признаки, которые характеризуют состояние, поведение, отношение человека к различным явлениям. Оценка степени согласия обследуемого с каждым утверждением дается по семибалльной шкале. Это позволило сделать опросник многопараметрическим, но с небольшим количеством пунктов.

Краткость опросника и отсутствие «неудобных» утверждений позволили использовать его в массовых обследованиях различных возрастных и социальных групп здоровых людей и имеющих нервно-психические расстройства вне медицинских и психологических учреждений и подразделений.

Методика многопараметрическая, в ней есть следующие шкалы: шкала «Ак»: «активное–пассивное отношение к жизненной ситуации»; шкала «Бо»: «бодрость–уныние»; шкала «То»: «тонус высокий–

низкий); шкала «Ра»: «раскованность–напряженность»; шкала «Сп»: «спокойствие–тревога»; шкала «Ус»: «устойчивость–неустойчивость эмоционального тона»; шкала «Уд»: «удовлетворенность–неудовлетворенность жизнью в целом (ее ходом, процессом самореализации)»; шкала «По»: «положительный–отрицательный образ самого себя». Эта шкала дополнительная, она позволяет определить критичность самооценивания (низкую или высокую), адекватность самооценивания.

В шкалу «положительный–отрицательный образ самого себя» входят шесть пунктов, это следующие суждения: 1) Я часто хвалю людей, которых знаю очень мало. 2) Часто бывает, что я с кем-то посплетничаю. 3) Мои манеры за столом дома обычно не так хороши как в гостях. 4) Когда я неважно себя чувствую, я раздражительный. 5) Мне часто приходят в голову нехорошие мысли, о которых лучше не рассказывать. 6) Часто неприличная или даже непристойная шутка меня смешит.

Свое согласие с каждым приведенным в опроснике суждением испытуемые выражают с помощью семибалльной шкалы:

- 1 – полностью не согласен
- 2 – согласен в малой степени
- 3 – согласен почти наполовину
- 4 – согласен наполовину
- 5 – согласен более, чем наполовину
- 6 – согласен почти полностью
- 7 – согласен полностью

Методика «ДС» была стандартизирована. В выборку для стандартизации были включены люди, не страдающие какими-либо патологическими нервно-психическими заболеваниями. В выборку вошли люди с разными уровнями образования и социальной принадлежности.

Шкала «По» — «положительный–отрицательный образ самого себя» имеет значимые и достаточно высокие положительные корреляции со шкалами “лжи” ряда известных вопросников (ММРІ, Шкала Дж.Тейлор, Вопросник 16 PF Кеттела — форма С).

На выборке более двух тысяч человек была подсчитана средняя величина суммарного сырого балла шкалы «По». У мужчин она равна 20,4 балла и 21,7 балла — у женщин. То есть превышение этого показателя у мужчин на 6,4% в сравнении с этим же показателем у женщин. Сигма практически одной и той же величины: 6,0 и 6,1 соответственно. Суммарный объем выборки в приведенных ниже таблицах

различен, поскольку в части протоколов отсутствовали сведения, позволяющие отнести обследованного к определенной категории.

Использование в методике ДС внутри каждого пункта семибалльной шкалы позволяет интерпретировать оценки по шкале «По» не только в понятиях “искренности-неискренности”. Критичность самооценивания тесно связана с принятием личностью себя. Чем оно полнее, тем положительнее образ самого себя, тем меньше человек видит в себе недостатков. Принятие себя оказывает существенное влияние на настроение и психическое состояние человека в целом — чем полнее принятие себя и чем больше в эмоциональном отношении к себе положительных чувств, тем выше настроение, тем благоприятнее состояние. Это подтверждают и выявленные нами корреляционные связи при анализе эмпирических данных. Эти связи двунаправленные: чем выше настроение, тем более выражено принятие себя, тем меньше расхождение между реальным и идеальным Я личности. Предположить это позволяет сравнение показателей по данной шкале в подвыборках с разным настроением и состоянием: участников групп совершенствования психики, практически здоровых людей, людей, проходящих лечение, и участников психотерапевтических групп (см. табл. 2).

Табл. 2. Различия в привлекательности образа себя в группах с различным уровнем здоровья и психологической устойчивости (оценки по шкале “По” методики ДС)

Группы с различным уровнем здоровья и психологической устойчивости	Средн	95%	
		-95%	+95%
Участники групп совершенствования психики (n=169)	5,0	4,0	5,9
Практически здоровые (n=1798)	9,9	9,4	10,4
Люди, проходящие лечение (n=134)	6,7	4,7	8,7
Участники психотерапевтических групп (n=59)	2,5	1,9	3,2

Примечание: n — число случаев, по которому были проведены расчеты (количество обследованных);

Средн — средние величины оценок по шкале “По” методики ДС; -950% и +95.0% — доверительные интервалы средних величин.

Группами «совершенствования психики» я назвал группы по развитию разного рода способностей, а также группы так называемой «духовной практики». Показатели самопринятия в этих группах несколько выше, чем у основной части выборки, по моим предположениям, потому что они обычно изолированы, сплочены, в них в той или иной степени укореняется чувство избранности, отличия «от толпы». Группу людей, проходящих лечение, составили пациенты Клиники неврозов, пациенты института кардиологии (госпитализированные и амбулаторные) и бывшие наркозависимые, находящиеся в центре реабилитации. Из таблицы видно, что разность между полярными группами значительна, она составляет восемь Т-баллов (то есть 0,8 сигмы). Хорошо известно, что для людей, испытывающих потребность в психотерапевтической помощи характерен отрицательный образ самого себя. Этот результат еще раз подтверждает валидность шкалы «По». Кроме того, приведенные количественные показатели позволяют прогнозировать уровень самопринятия в планируемых выборках.

Показатели по шкале «По» имеют значимую положительную корреляцию с показателями по основным шкалам методики ДС. Позитивный образ себя улучшает психическое состояние и наоборот — более благоприятное состояние располагает к тому, чтобы видеть свои недостатки незначительными, позволяет оценивать свое поведение как более близкое к нормативному. Это соотношение контрольной и основных шкал сходно с теми связями, которые есть в тесте ММРІ между основными и вспомогательными шкалами. В нем также каждая из трех вспомогательных шкал имеет несколько значимых корреляционных связей с основными шкалами. Так, например, шкала коррекции имеет значимые связи с семью основными шкалами. Корреляции с седьмой и восьмой шкалами равны 0.59. Напомним, что шкала коррекции ММРІ предназначалась для выявления величины «диссимуляции». Авторы руководства к ММРІ указывают, шкала более эффективна в тех случаях, когда обследование для субъекта добровольно, желательно и оплачивается им самим. Исследователь, врач должен сам прийти к заключению о том, насколько целесообразно применение шкалы коррекции для стоящих перед ним диагностических задач, для данного контингента обследуемых.

Рассмотрим возрастную динамику уровня принятия себя (см. табл.3.).

Табл. 3. Возрастная динамика уровня привлекательности образа себя
(оценки по шкале «По» методики ДС)

Возрастной интервал	ин-редн	С	- 95%	+ 95%
>=13 < 17 лет (n=18)	4	8,5	4,9	2,1
>=17 < 19 лет (n=72)	4	7,8	5,5	0,2
>=19 < 21 лет (n=132)	4	5,2	3,6	6,8
>=21 < 23 лет (n=153)	4	8,1	6,4	9,8
>=23 < 25 лет (n=106)	4	8,9	6,9	0,9
>=21 < 25 лет (n=259)	4	8,5	7,2	9,7
>=25 < 30 лет (n=380)	4	8,8	7,8	9,8
>=30 < 35 лет (n=373)	5	0,5	9,4	1,5
>=35 < 40 лет (n=290)	5	2,3	1,2	3,4
>=40 < 45 лет (n=228)	5	2,4	1,0	3,7
>=45 < 50 лет (n=138)	4	9,9	8,2	1,7
>=50 < 55 лет (n=59)	5	4,1	1,5	6,7
>=55 < 60 лет (n=35)	5	2,6	9,4	5,9
>=60 < 70 лет (n=25)	4	3,8	7,6	0,0
>=70 лет (n=40)	4	1,2	8,3	4,1

Размах показателей по шкале «По» составляет почти 13 Т-баллов. Анализируя приведенные числовые характеристики, можно заметить, что положительный образ себя наиболее характерен для

людей в возрасте от 35 до 60 лет, то есть второго периода взрослости. В этом периоде есть небольшое, но значимое снижение обсуждаемого показателя в интервале 45-50 лет. Возможно, на эти годы — середину второй взрослости приходится возрастной кризис. Если интерпретировать эти данные в понятиях возрастных кризисов, то самый сильный наблюдается в юношеском возрасте в интервале от 19 до 21 года. Мои данные, собранные по другим методикам, показывают, что в юношеском возрасте, среди всех остальных возрастов, наиболее велика интенсивность одновременно самых разных чувств. Это говорит о весьма выраженных противоречиях внутреннего мира и немалом эмоциональном дискомфорте. Возможно, факт снижения показателей в пожилом возрасте требует подтверждения, дополнительных данных. Анализ отдельных протоколов показывает, что картина ответов в этом возрасте довольно пестрая.

Различия в образе себя у лиц с разным уровнем образования также довольно выражены — достигают полсигмы (см. табл. 4.). Здесь может быть высказано несколько предположений. Образовательный ценз в российском обществе длительное время был более значимым в сравнении с другими социумами. Он поднимает статус личности и способствует более полному принятию себя. Кроме того, человек с более высоким уровнем образования, как правило, действительно занимает более высокие должности, имеет больший потенциал социального влияния, получает более высокую зарплату. Все это также делает собственный образ более привлекательным. Возможно, также имеет значение и более высокая психологическая культура, коммуникативная компетентность, более развитые умения саморегуляции, самоорганизации.

Табл. 4. Различия в привлекательности образа себя у лиц с разным уровнем образования
(оценки по шкале “По” методики ДС)

Уровень образования	Средн	-95%	+95%
5-8 классов или училище с дипломом о неполном среднем образовании (n=104)	46,3	44,2	48,4
9-11 классов или училище с дипломом о полном среднем образовании (n=332)	47,7	46,5	48,9
Техникум или колледж, или 1-2 курса вуза (n=424)	48,3	47,4	49,3
3-6 курсов вуза без диплома о высшем образовании (n=149)	48,1	46,4	49,7

Вуз с дипломом (n=1048)	51,3	50,7	51,9
-------------------------	------	------	------

Размах показателей по шкале «По» у лиц с разным должностным статусом составляет семь с половиной Т-баллов (см. табл. 5.). Эти данные показывают, что весьма важным фактором самопринятия выступает Я-социальное как подструктура Я. В свою очередь, в Я-социальной оценке своего социального статуса в большой степени определяется должностным статусом, занимаемым личностью в деловой сфере.

Табл. 5. Различия в привлекательности образа себя у лиц с разным должностным статусом (оценки по шкале “По” методики ДС)

Должностной статус, категория	Сред	-95%	+95%
Учащиеся, студенты, курсанты (n=394)	46,8	45,8	47,7
Подсобные рабочие, технические исполнители (n=27)	46,8	43,2	50,5
Квалифицированные рабочие, вспомогательный персонал среднего уровня квалификации (n=203)	48,6	47,2	50,0
Инженерно-технические работники, специалисты со средним специальным и высшим образованием (n=797)	51,0	50,3	51,7
Работники нижнего руководящего звена (бригадиры, начальники участков и т.п.), руководители подразделений, имеющие в подчинении исполнителей, специалисты высокой квалификации, преподаватели, имеющие ученую степень (n=150)	52,2	50,8	53,6
Работники среднего руководящего звена (начальники цехов, отделов и т.д.), руководители основных структурных подразделений, имеющих в своем составе подразделения нижнего уровня, заместители руководителей предприятий, ведущие специалисты (n=98)	53,2	51,4	55,0
Работники верхнего руководящего звена (руководители предприятий, учреждений и организаций, их первые заместители, главные специалисты) (n=17)	54,3	48,9	59,6

Эти предположения о тесной связи Я-социального и общей привлекательности собственного образа подтверждает значительный размах показателей по шкале «По» у лиц, принадлежащих к разным социальным группам (см. табл. 6.). Вместе с тем, следует учитывать, что показатель образа самого себя, разумеется, испытывает влияние не только одного фактора, а их сочетания. Это сочетанное влияние и приводит к столь выраженным различиям у отдельных социальных групп: различия достигают 12,7 Т-баллов.

Табл. 6. Различия в привлекательности образа себя в различных социальных группах (оценки по шкале “По” методики ДС)

Социальные группы	Средн	-95%	+95%
Учащиеся, студенты и слушатели (n=335)	46,7	45,7	47,7
Инженерно-технические работники (n=391)	51,0	50,0	52,0
Рабочие (n=62)	46,9	43,9	50,0
Обслуживающий персонал (n=74)	48,2	46,3	50,1
Врачи, социальные работники, практические психологи (n=42)	47,6	44,3	51,0
Педагоги, воспитатели, преподаватели, дефектологи (n=124)	51,6	49,7	53,4
Оперативный персонал (энергосистем, транспорта, МВД) (n=127)	51,5	49,7	53,2
Управленческий персонал (n=165)	54,1	52,6	55,5
Предприниматели (n=42)	49,0	45,7	52,2
Домохозяйки (n=20)	51,3	46,1	56,6
Пенсионеры (n=61)	41,4	38,5	44,3
Безработные (n=141)	48,5	46,7	50,3

Вполне очевидно, что мотив участия в диагностическом обследовании не может не оказывать своего влияния на уровень проявления феномена социальной желательности. Данные, представленные в таблице 7, показывают, что этот сдвиг достигает почти 11 Т-баллов. Уточним, что в категорию «По распоряжению руководства» вошли преимущественно работники среднего и нижнего руководящего звена, проходившие обследование в ходе мероприятий по подготовке кадрового резерва. Таковые проводились группой психологов (и мной в составе группы) Санкт-Петербургского государственного университе-

та на многих предприятиях России, в предшествовавшие годы — СССР.

Таким образом, представленные здесь данные показывают, что мотив обследования и характер ситуации диагностического обследования действительно являются весьма значимыми, но не единственно значимыми, факторами для проявления феномена социальной желательности. Последний зависит также от ряда других переменных. Есть основания полагать, что он так или иначе проявляется не только, когда инструментом психолога выступает опросник или анкета. Учет выраженности этого феномена позволяет более точно интерпретировать полученные результаты и, это особенно важно, учитывать его действие при сравнении отдельных индивидов или групп, различающихся по тем признакам, которые мы здесь представили как релевантные.

Табл. 7. Различия в привлекательности образа себя у лиц в разных ситуациях диагностического обследования (оценки по шкале “По” методики ДС)

Вид ситуации диагностического обследования	Средн	-95%	+95%
Инициатива испытуемого (n=16)	41,8	36,7	46,9
Предложение психолога (n=1560)	48,5	48,0	49,0
По распоряжению руководства (n=366)	52,6	51,6	53,6
В ходе конкурсного отбора (n=197)	52,1	50,8	53,4

Без сомнения, феномен социальной желательности проявляется часто, причем нередко неосознанно. Подчеркнем еще раз, что нет оснований оценивать этот аспект однозначно отрицательно и тем более переводить обсуждение в иную плоскость, например, этическую. Термин «шкала лжи» скорее должен быть отнесен к профессиональному жаргону. Я-идеальное существует в любой личности и непременно себя проявляет в отношениях, оценках и самооценках, поступках и действиях, мотивах. Без этой психической структуры трудно представить движущие силы развития личности в достаточной полноте.

Вернемся к теме опросников и их нередкой прозрачности. Во-первых, прозрачность разных опросников весьма различна. Во-вторых, в той или иной степени она свойственна не только им, но и другим методам, в том числе и многим проективным. В-третьих, не-

верно считать, что социальная желательность возникает и влияет на поведение только в ситуации тестирования. Трудно представить себе это феномен как обусловленный некоторым личностным качеством с узкой направленностью детерминации. Скорее всего, данное качество обуславливает различные виды поведения индивида в различных ситуациях. Определение выраженности этого качества составляет важную часть предмета диагностики. Стремление же обследуемого скорректировать ответы, подгоняя их под желаемый эталон, например, в ситуациях конкурсного отбора, действительно не редкость. Но, во-первых, любому диагносту, имеющему практический опыт известно, что это чаще делается неумело, без чувства меры, и обнаружить такие попытки нетрудно, либо анализируя результаты самого опросника, либо дополнительными к опроснику приемами. Во-вторых, проявления такого рода мотивационных искажений имеют несомненную диагностическую ценность.

Снижению эффекта социальной желательности способствует правильное предъявление методики и предварительная беседа психолога с испытуемым, направленная на снижение недоверия и скрытности (ознакомление с правилами профессиональной этики психолога, объяснение целей обследования и планов использования результатов и т.д.).

Преимущество опросников, снабженных вспомогательными шкалами, состоит в том, что многие из них позволяют получать количественные оценки, по которым можно сопоставлять уровень выраженности интересующего психического качества у отдельного индивида с его распространенностью и выраженностью в популяции.

2.7.5. Значение физиологических показателей

В настоящее время во многих психологических исследованиях, часто в неявной форме, продолжает существовать исследовательская парадигма придания физиологическим данным статуса "объективных". Понятие "объективные" имеет множество значений. В данном контексте такие данные воспринимаются как более надежные и достоверные в сравнении с психологическими, как имеющие большую значимость, подтвержденную практикой. Допускается, что на них можно опираться, проверяя правильность психологических интерпретаций и выводов, используя их как основу доказательств. При этом упускается из вида, что такая парадигма полностью противоречит многим проверенным принципам и теориям: теории управления, теории систем, кибернетическим принципам, основным принципам биологии.

В целостной психофизиологической организации человека психика занимает верхние уровни регуляции. Иначе природа человека, как существа социального, и не может быть устроена. Эта позиция в основе тех подходов, которые разрабатывал Б.Г.Ананьев и другие выдающиеся ученые-психологи.

Субъективный характер психической реальности не превращает ее в реальность "второго сорта". Изучение этой реальности в психологических исследованиях может и должно быть, при возможности, сопоставлено с данными биохимических, физиологических, медицинских, социологических, педагогических и др. исследований. Парадигма междисциплинарного подхода достаточно утвердилась в современной науке. Однако эта парадигма не содержит оснований принимать данные какой-либо из перечисленных дисциплин как критерий объективности по отношению к другой дисциплине.

Т.Сох (1985), рассматривая современные теории стресса пришел к выводу, что прямая физиологическая оценка стресса невозможна; возможно лишь выявление его физиологических коррелятов. В центре определения понятия стресс должно находиться психологическое состояние индивида с учетом восприятия им своего окружения и эмоциональных реакций по отношению к этому окружению.

Обсуждаемый взгляд на психофизиологические показатели вполне характерен для ряда исследований психических состояний. Подходы, в которых используются один или несколько физиологических индикаторов состояния и устанавливаются психофизиологические корреляты поведения и состояния, нередко страдают недооценкой зависимости состояний от особенностей личности, сознательного характера процессов саморегуляции (Наенко, 1973). С другой стороны, влияние парадигмы "объективности" физиологических показателей сказывается в том, что считается недопустимым изучать психологические регуляторы состояния без привлечения психофизиологических параметров. Вероятно, данная асимметрия в методологическом взгляде является следствием длительного время существующего рассмотрения психологии как ветви философии, как науки, которой не нужны (или даже чужды) методы, процедуры и критерии естественных наук.

Экспериментально установлено, что в некоторых пределах существует обратное отношение между вегетативным возбуждением (измеряемым при помощи КГР) и возбуждением, выражающимся в поведении: более сильным проявлениям возбуждения в поведении у многих лиц соответствует более слабая вегетативная реактивность, и наоборот. Замечено, что изменения в деятельности различных внут-

ренных органов и систем (кровообращения, дыхания, пищеварения) при эмоциональном возбуждении не одинаковы по величине; в определенных условиях изменения в одних органах бывают более значительными, чем в других (Рейковский, 1979).

В эксперименте Randall T., Crabtree D., Antrim L. (1989) изучалась связь между личностными и физиологическими изменениями при стрессе. Личностные характеристики оценивались с помощью опросника, физиологические — при помощи заданий на слежение. Выявлено, что эти два вида данных несут противоречивую информацию. Благополучные физиологические показатели могут маскировать снижение эффективности в достижении конечного результата (Завалова, Пономаренко, 1983). Сложны и неоднозначны отношения между успешностью выполнения деятельности и мобилизованностью, оцениваемой по различным физиологическим и психологическим параметрам (Марищук, 1974; Одерышев, 1981; Рапохин, 1981; Хилова, 1974).

Изучая взаимосвязи физиологических и психологических показателей в стрессовых состояниях Л.Леви (1970) пришел к выводу, что физические характеристики стрессовой ситуации (шум, свет, задача, которую необходимо решить) меньше влияют на уровни выделения катехоламинов (широко используемый физиологический индикатор степени эмоционального возбуждения), чем отношение испытуемого к экспериментальной или жизненной ситуации во всей ее полноте.

Разнообразие и сложность психических явлений больше, чем физиологических. Психическая активность — более высокий (по сложности) уровень движения материи. В нем переплетаются экономические, политические, этические, эстетические... и, наконец, собственно социальные факторы в их более узком значении как влияние общества, различных групп, отдельных личностей и отношений между ними.

Г.Н.Хилова (1974) приводит данные, доказывающие значительно большую диагностическую ценность психологических методов в экстремальных условиях по сравнению с физиологическими. В ряде исследований такими тонкими индикаторами переносимости экстремальных воздействий оказались показатели эмоциональной сферы, самооценка, показатели памяти.

Для того чтобы физиологические показатели можно было взять как критерий для различения вариаций психологических параметров, должны быть изучены более основательно проявления индивидуальности в физиологических реакциях. Например, стресс, вызванный психологическими причинами, в отличие от физиологических, не всегда приводит к стереотипным, ожидаемым реакциям. В центре

внимания физиологов довольно долгое время находятся низкие корреляции различных индикаторов стрессовых реакций, например, таких, как частота пульса и электропроводимость кожи. Учитывая низкие корреляции между показателями реакций автономной нервной системы, были предложены на обсуждение понятия специфичности стимула и реакции. Термин "специфический стимул" выражает идею, возникшую в психосоматической медицине — идею, по которой каждый тип угрозы порождает свою собственную характерную совокупность симптомов (Лазарус, 1970). Специфичность реакции имеет место тогда, например, когда при наличии угрожающей ситуации у одного индивидуума постоянно повышается кровяное давление и не учащается пульс, у другого учащается пульс и падает кровяное давление. "Эту специфичность реакции, может быть, более целесообразно назвать индивидуальным реактивным стереотипом, особенно в том случае, если мы предположим, что в основе этого стереотипа лежат не только конституционные физиологически, но и психологически факторы" (Лазарус, 1970, С.202). Значение понятия реактивного стереотипа в том, что у любого индивидуума важно знать его наиболее чувствительный или реактивный физиологический индикатор для того, чтобы сравнивать интенсивность его стрессовой реакции с реакцией другого индивидуума.

Стоит прислушаться к словам одного из наиболее авторитетных современных исследователей эмоций и стресса Р.Лазаруса: "анализ физиологического стресса не ведет к пониманию психологического" (Лазарус, 1970, С.206).

Эти выводы вполне созвучны оценкам сложной и противоречивой природы эмоций, без участия которых невозможно представить ни одно психическое состояние. Schwartz G.E. (1982), обобщая проведенные им и его сотрудниками многие эксперименты, утверждает, что нельзя назвать отдельный субъективный, физиологический или поведенческий показатель, который можно было бы рассматривать как "чистую" меру определенной эмоции. Любая эмоция представляет собой сложную интегрированную психобиологическую систему, включающую специфические проявления подсистем. Как правило, эмоции проявляются в различных комбинациях и у разных индивидов степень проявления этих подсистем значительно варьирует.

Итак, нет оснований рассматривать физиологические индикаторы как достаточно простые и объективные, поскольку их внутренняя картина не менее сложна, чем у психологических показателей. Важно подчеркнуть, что сами они в свою очередь зависимы от психологических факторов. Это не опровергается ни психологами, ни физиолога-

ми, но, тем не менее, без развернутых обсуждений и явно выраженных оценок, молчаливо принимается, что физиологические индикаторы более надежны при исследовании многих сторон человеческого поведения, деятельности, состояния, резервов человека и т.д. Данная ситуация интересна и многозначна, вероятно, она станет в будущем предметом обстоятельного методологического и историко-психологического анализа для многих ученых.

Сказанное в этом разделе не ставит под сомнение необходимость и значение психофизиологических исследований. Разумеется, функционирование нейрофизиологического субстрата не может не обуславливать всю психическую активность. Моим намерением было лишь привлечь внимание к необходимости постоянного учета **взаимовлияния** процессов, протекающих на разных уровнях, в разных плоскостях жизни человека.

Духовное, душевное (психическое, ментальное) и телесное бытие человека неразрывно. Слияние этих трех миров в человеческом существе создает его уникальность как космического явления. Любой значимый процесс индивидуального бытия имеет свои проявления в каждой из трех сфер. Например, экзистенциальный вакуум (термин Виктора Франкла), душевная (психическая) опустошенность и тягостные телесные ощущения (витальная тоска) — могут быть одним и тем же явлением, но раскрытым с разных сторон и по-разному описанным. Какое проявление поставить в центр внимания, а какое рассматривать как связанное с ним (как “коррелят”) — зависит от выбора предмета и целей исследования. Ошибочно оценивать какое-то из них как более значимое или более достоверное, чем другие.

3. СБОР ЭМПИРИЧЕСКИХ ДАННЫХ

3.1. Проведение эксперимента

3.1.1. Подготовка эксперимента

Планируя исследование, очень важно заранее представить его как можно детальнее, продумать всю экспериментальную ситуацию в целом, процедуру работы, процесс взаимодействия с испытуемым.

Разработка инструкции

В инструкции каждая фраза должна быть продумана с особой тщательностью. Так же, как и в тексте вопросников, желательно, чтобы в ней не было длинных предложений. По мнению И.А.Бутенко (1989), предложение в тексте анкеты не должно содержать более 11 слов. Вероятно, если фраза включает устойчивые словосочетания, то это число может быть несколько большим. В длинной инструкции лучше выделить смысловые блоки, либо с помощью пространственного кодирования (разнесением абзацев на листе), либо ключевыми словами.

До начала основного эксперимента необходимо апробировать составленную инструкцию, чтобы убедиться в ее понятности. Часто это можно сделать и без последующего проведения эксперимента, а лишь продемонстрировав стимульный материал и объяснив что требуется от испытуемого. Это даст возможность узнать, насколько понятны задания и вопросы. Желательно, провести апробацию с 5-10 людьми, а сложную инструкцию — с 10-15.

При выборе вида шкалы и количества градаций в шкале лучше опираться на результаты исследований, затрагивавших эти вопросы (см. например, Ильясов, 1984; Максимов, 1982 и др.).

Словесные шкалы представляют собой набор суждений (не менее двух) о степени выраженности признака. Суждения могут быть представлены в форме полюсов шкалы (свернутая словесная шкала), например: сильный – слабый, быстрый – медленный, активный – пассивный, или в форме упорядоченного набора словесных обозначений полюсов и градаций (ступеней) шкалы (развернутая словесная шкала). Развернутая словесная шкала предполагает словесное выражение широкого спектра степеней выраженности или значений одного признака.

Словесные суждения не всегда однозначно толкуются, даже членами группы, сходными по полу, возрасту, социально-экономическому статусу и образованию. Эта неопределенность понимания и интерпретации суждений затрудняет их применение в шкалах в качестве точного психометрического инструмента. Экспериментально показана неопределенность многих житейских суждений. Чем менее определенным было суждение, тем большей оказалась вариативность оценок выраженности какого-либо явления. Наибольшая вариативность оценок обнаружена для суждений типа: мало-мальски, едва-едва, почти, в общем и целом, немало, сравнительно много и т.п.

Недостатки словесных шкал, связанные с тем, что суждениям об одних и тех же объектах разные люди придают разное значение, могут быть уменьшены с помощью ряда приемов (Процесс соц. иссл-я, 1975; Ядов, 1995).

Часть этих приемов выступает в качестве такого рода требований к словесным шкалам.

1) Необходимо согласовывать суждения с особенностями объекта. Например, оценивая память, лучше пользоваться понятиями “хорошая – плохая”, чем “сильная – слабая”, “высокая развитость – низкая развитость”.

2) Меньше допускать неточности, расплывчатости, двусмысленности в суждениях, понятиях, обозначениях полюсов шкал и промежуточных градаций. Например: “сильный”, “средний”, “слабый интерес” лучше, чем “очень сильный – очень слабый интерес”, “значительный – незначительный интерес”.

3) Словесные обозначения не должны пересекаться, чтобы в одном понятии не содержалась часть другого. Например: добросовестно, прилежно, основательно; довольно сильно; чересчур умный.

4) Словесные обозначения, по возможности, не должны содержать оценок. Например: очень известный – мало известный, очень толстый – очень стройный.

5) Словесные обозначения должны указывать на один признак, а не на ряд признаков объекта. Например, неудачной является шкала с полюсами: желание учиться — нежелание учиться. Лучше разбить ее на две или три однозначных шкалы: интерес к учебе, трудолюбие в освоении учебных предметов, успешность в учебе.

Отладка экспериментальной процедуры

Целесообразно сделать несколько пробных опытов, экспериментов с теми людьми, которые более доступны в качестве испытуемых. Практически никогда не удастся при мысленном моделировании эксперимента учесть все детали. Одинаковое проведение эксперимен-

тальной процедуры с каждым испытуемым — необходимый компонент для точных и надежных психологических измерений.

3.1.2. Контроль отношения испытуемых к эксперименту или обследованию

Наименьшее число искажений возникает, если испытуемый имеет личный интерес к результатам эксперимента, но не усматривает в информации, которую ожидает получить от психолога, нечто, определяющее его жизнь в широком масштабе. Такой подходящий уровень мотивации бывает, когда у испытуемого есть желание расширить знания о самом себе, испытать себя, проверить. Полезным способом повышения мотивации является обещание рассказать после обработки экспериментальных данных о результатах, дать небольшой комментарий, если потребуется.

Не следует соглашаться на просьбы дать результаты эксперимента или обследования в письменном виде. Письменная психологическая характеристика (заключение психодиагноста, прогноз психолога) по результатам заказанного психодиагностического обследования — это особая тема. Составление письменной психологической характеристики требует квалификации и опыта. Вероятность того, что вы нанесете обследуемому психотравму при устном сообщении результатов, значительно меньше. При устном сообщении прочнее запоминается то, что понятно. Непонятное в письменном сообщении таит в себе опасность нанести вред, особенно тревожному человеку. Чем более значима полученная информация, тем сильнее активизируются защитные механизмы личности. При этом часть информации сохранившаяся в памяти будет затем изменена в желаемую сторону ("отретуширована"), а другая — вытеснена из сознания.

Принудительное участие в эксперименте может сказаться на том, что данные его будут неточны. Если есть предположение о низкой мотивации испытуемых, то надо применять приемы, повышающие мотивацию, например, оплачивать участие, вводить соревновательный момент в отношениях испытуемых, повышать эстетическое оформление всей экспериментальной ситуации (обстановки, аппаратуры, стимульного материала и т.д.).

Очень высокая мотивация, заинтересованность в "хороших" результатах, часто встречается при профотборе. Следует учитывать, что ее влияние может быть столь велико, что сделает невозможным интерпретацию результатов. Корректировочные шкалы и приемы при этом могут оказаться малоэффективными.

3.1.3. Инструктирование

Особо важно, чтобы все ваши испытуемые получили одну и ту же инструкцию. Поэтому инструкция либо должна быть заучена наизусть, либо должна зачитываться. Экспериментатор делает большую ошибку, если начинает "объяснять смысл" того, что нужно делать или "объяснять самое главное".

Нередко испытуемые даже несложную инструкцию с первого раза не понимают. Часто это происходит не из-за того, что данный испытуемый "экономно" наделен умственными способностями или инструкция плохая. Если вы предварительно апробировали инструкцию и убедились, что она достаточно понятна, лучше всего в этой ситуации не задавать никаких вопросов и не отвечать ни на какие вопросы, а после слов "позвольте, я повторю инструкцию", не спеша прочесть ее еще раз. Следует принимать во внимание, что ситуация психологического эксперимента (за исключением случаев, когда в качестве испытуемых выступают психологи) всегда несет значительную новизну, часто имеет стрессовый характер той или иной степени выраженности. В таких условиях у человека внимание неустойчиво и он пропускает какие-то части информации. Другой причиной является то, что разным людям требуется разное время, чтобы принять роль испытуемого, причем здесь важнее эмоциональное принятие ситуации, чем ее понимание. В этом случае за вопросом стоит желание испытуемого иметь некоторое время для принятия новой роли, для привыкания к ситуации.

Нельзя не учитывать и того, что люди могут сильно различаться по своей склонности задавать вопросы. Это обусловлено как личностными качествами, так и ситуативными моментами. Особенно часто это можно наблюдать в работе с вопросниками. Проводя обследование с помощью весьма распространенных и многократно использованных вопросников (например, ММРІ, опросник Кеттела, опросник Айзенка), почти в каждой выборке я встречал людей, которым не понятен какой-либо вопрос. Одной из причин этого является то, что кого-либо из обследуемых вопросы подталкивают к размышлениям, повода к которым ранее не было. Иногда заданный вопрос будит воспоминания, переживания, он является предложением поговорить о чем-то лично значимом. Часто причины бывают более простыми — стремление показать свою неординарность, способность почувствовать те смыслы, которые не всем доступны и т.п. Поощрять обследуемого демонстрировать яркость своей индивидуальности, глубину мышления при ответах на вопросник не следует, но, разумеется, надо оставаться к нему доброжелательным.

значительное количество разных по длине шкал. Думаю, что даже такие простые методики диагностики состояния испытуемого, его отношения к эксперименту, могут дать важную информацию. Например, могут быть выявлены случаи, когда эксперимент вообще нецелесообразно проводить.

Инструкция к этим шкалам может быть такой: "Оцените свое состояние в настоящий момент с помощью двух (трех, четырех и т.д.) шкал. Чем в большей степени Вы согласны с суждением, находящимся у одного из полюсов шкал, тем ближе к этому полюсу поставьте крестик".

3.1.5. Протокол эксперимента

Для многих экспериментальных ситуаций подойдет такая форма протокола.

Протокол эксперимента
_____ (название методики, опыта ...)

Ф И О (полностью)
 Год рожд., месяц, число
 Пол
 Образование
 Должность

Дата:
 Время начала:
 Время окончания:

Название серии
 (если серий проводится несколько)

№ п/п	Начальные данные (ответы испытуемого)	Время (сек)	Стандартизованная оценка	Примечание
1	б	23.3	5	
2	г	25.8	4	
3	б	21.1	8	

Под начальными («сырыми», необработанными) понимают данные, которые психолог получает непосредственно в опыте, эксперименте, из листа для ответов на вопросник, анкету и т.п. Стандартизованные получают после преобразования начальных оценок с помощью таблиц перевода, шкал пересчета, графиков и т.п. В стандарти-

зированной оценке ответ или результат отдельного испытуемого соотнесен со средними величинами числовых данных нормативной выборки. Под нормативной выборкой имеется ввиду достаточно адекватная и репрезентативная выборка, результаты обследования которой автор методики использовал для создания таблиц перевода или шкал пересчета начальных (необработанных) данных в стандартизированные. Стандартизированная оценка вписывается в протокол при его обработке, после эксперимента.

В графу Примечание заносятся вопросы, реплики, высказывания испытуемого, описания поведения испытуемого, внешнего вида и т.д. Если первые пробы показали, что в данной графе недостаточно места, то в соответствующем месте графы делается сноска на запись, а записи ведутся на отдельном листе бумаги.

Пространство в комнате для эксперимента лучше организовать так, чтобы испытуемый не видел записей экспериментатора. Для этого можно применить невысокие перегородки на столе, или вести запись с использованием планшета, который опирается на стол или расположен вне плоскости стола.

После окончания эксперимента надо попросить испытуемого сообщить о своих самонаблюдениях по ходу эксперимента, т.е. о своих мыслях, чувствах, образах, возникавших предположениях, намерениях, вариантах и т.д. Не следует навязчиво просить испытуемого записать отчет в письменной форме. Вы можете получить от него отчет (далеко не всегда), но очень часто потеряете много ценной информации, если будете полагать, что в нем записано все, что испытуемый может сообщить. Для многих людей излагать на бумаге любые свои соображения и воспоминания труднее, чем высказывать в устной форме. Люди при этом нередко переключают основное внимание на форму построения фраз, грамматическую правильность и т.п. Поэтому лучше самому записать сообщения испытуемого, не редактируя их. Вопросы надо задавать с осторожностью, поскольку ими можно увести испытуемого в свою систему интерпретаций или помешать припоминанию. Целесообразнее или использовать один и тот же для всех испытуемых набор вопросов (во всяком случае, начинать с такого набора), или применять простые вербализации, под которыми я имею ввиду приемы ведения беседы с использованием пересказа только что услышанного — дословного или с некоторыми изменениями и сокращениями — для того, чтобы удерживать внимание испытуемого на предмете разговора.

Разрабатывая форму протокола, следует учитывать особенности экспериментальной процедуры и, в не меньшей степени, простоту и

удобство обработки результатов. Чем меньше операций в ручной обработке данных, тем меньше вероятность ошибок и искажений. Весьма нежелательно большое количество переписывания числовых данных из протоколов в таблицы, в следующие таблицы, сводные таблицы и т.п. Лучшей формой обработки в настоящее время является перевод данных непосредственно из протокола в электронную таблицу, создаваемую на компьютере с помощью одной из систем управления базой данных (СУБД).

Для протоколов удобнее листы формата А4, разлинованные в клетку, если нет возможности использовать для размножения копировальную технику. Это обеспечивает одинаковый масштаб записей и облегчает вычерчивание таблиц. Записи надо вести на одной стороне листа, это позволит сэкономить время при последующей обработке результатов.

Алгоритм заполнения протокола по ходу эксперимента должен быть заранее продуман и заучен. Очень важно, чтобы была продумана форма записи каждого показателя и определено постоянное для него место в протоколе.

3.2. Психодиагностическое обследование

3.2.1. Подготовка обследования

Если вы проводите групповое обследование, то необходимо предстоящую работу согласовать с руководителем структурного подразделения, в котором вы будете проводить обследование, или с работником этого подразделения, принявшим ответственность за проведение обследования. Это целесообразно сделать по нескольким причинам.

Руководители подразделения имеют право знать, какого рода воздействие будет оказано исследователем, психодиагностом на их сотрудников, студентов, учащихся и т.д. Информация из "первых рук" снимет возможные неверные истолкования и искажения.

При групповых, тем более массовых, обследованиях всегда существует вероятность, что в группе обследуемых есть лица с нервнопсихическими расстройствами. Спровоцировать обострение в ряде случаев может сам факт контакта с психологом. Необходимо быть готовым выйти из подобной ситуации, не начиная небезопасную психотерапию в "полевых" условиях.

Обострение расстройства у кого-либо из обследуемых после вашей работы может просто совпасть по времени, но, к сожалению,

весьма велика вероятность того, что третьи лица, а нередко и сам данный субъект, усмотрят связь между обследованием и ухудшением состояния. Поэтому, прежде всего, в ваших интересах довести до сведения ответственных лиц цели вашей работы, методы и форму использования полученных результатов. Если вы проводите заказанное обследование (или оно одновременно является инициативным и заказанным), вашу работу облегчит своевременно (за две недели) изданный приказ или распоряжение о проведении обследования, в котором будут перечислены люди, направляемые на обследование. Кроме того, требуется конкретный работник из состава данного подразделения, который будет помогать вам в дни обследования.

Нежелательно допускать к обследованию лиц: 1) находящихся в состоянии возбуждения или депрессии, 2) только что подвергшихся воздействию стресс-факторов (психотравмирующие известия, разговор с выраженным конфликтным завершением и др.), 3) с любой степенью алкогольного опьянения, 4) решительно отказывающихся от участия.

Лучше набирать группу не более 20 человек, при условии, что вы используете вопросники или достаточно апробированные методики, не требующие вашего постоянного участия или подсказок и пояснений. В остальных случаях группа должна быть по объему еще меньше.

Часто желательно встретиться с группой предварительно, объяснить цели (в такой форме, которая не приведет к нежелательному искажению результатов), ответить на вопросы, попросить не забыть взять очки пользующихся ими при чтении, не забыть взять авторучки. Попросите, чтобы шариковые авторучки были с пастой черного или синего цвета, достаточной насыщенности. В противном случае, неудобство при обработке данных для вас весьма вероятно.

Полезно до начала обследования иметь точный список лиц, которые в нем будут участвовать. Очень часто бывает полезной такая информация: фамилия, имя, отчество (полностью), год рождения, должность, стаж работы (класс, курс, отдел, цех и т.п.). Если группа большая, лучше составить алфавитный список. Обследование в большинстве случаев проводится с использованием одновременно нескольких методик. На обследовании надо иметь у себя под рукой таблицу, в которой перечислены все обследуемые и имеется столько столбцов, сколько вы используете методик. Столбцы должны получить названия методик. Когда обследуемые будут возвращать вам листы для ответов, делайте отметку в соответствующей клетке таблицы. Если этим пренебречь, то можно не получить полного набора данных по каждому обследованному человеку.

3.2.2. Организация обследования

При проведении обследования должно быть учтено следующее.

Помещение:

— должно быть отдельным, с площадью не менее 2 кв.м на одного человека;

— иметь достаточную освещенность (интенсивность не менее 500 люкс), без мигающего света, гудящих ламп;

— находиться вдали от шумных частей здания (коридоров, цехов и т.п.);

— должно проветриваться, не иметь отвлекающих запахов (пищи, краски и др.);

Во время вашей работы не должны заходить посторонние (поместите на дверях предупреждающее объявление). Должен быть для каждого человека отдельный стол, хотя бы небольшой (не менее 0.75x0.45 м).

Оборудование

Помимо стимульного материала, текстов вопросников с инструкциями и другого инструментария, определяемого конкретными целями, всегда полезно иметь запас писчей бумаги, карандашей, авторучек, стирательных резинок. Удобнее карандаши мягкие (3-4М), заточенные с двух концов. Если порядок выполнения методик не имеет значения, то не обязательно иметь наборов стимульного материала, вопросников столько же, сколько обследуемых. Стимульный материал обследуемые могут передавать друг другу.

Продолжительность работы

Предельное время работы 6 часов. Вместе с тем, в большинстве случаев уже три-четыре часа работы приводят к немалому напряжению и утомлению, поскольку для многих обследуемых данный вид деятельности является весьма непривычным. Наиболее благоприятно дневное время от 9 до 17 часов. При возможности начало обследования надо планировать на утренние часы.

3.2.3. Процедура обследования

Процедура обследования должна как можно точнее соответствовать той, которая описана в руководстве используемой вами методики. Обычная последовательность проведения обследования примерно такова.

1) Объяснить, зачем нужен тест (вопросник, набор задач...), избегая нежелательной коррекции мотивов; сообщить, какие результаты ожидаются.

2) Гарантировать сохранение тайны отдельных ответов и результатов в целом.

3) Медленно, громко, четко прочесть инструкцию или воспроизвести по памяти (если не запланировано инструктировать письменно).

4) Привести примеры, дать возможность выполнить пробные задания при интеллектуальных тестах. Проверить правильно ли понята инструкция.

5) Ознакомить с регламентом времени. Сообщить о правилах исправления ошибок, о запретах в общении, поведении на время обследования. Описать в какой форме должно закончено обследование.

6) Попросить написать в листе для ответов перечисленные сведения о социально-демографических данных. Проследить за правильностью записей. Эти данные важны для психологов — описки же в них встречаются довольно часто. Весьма распространена следующая: число и месяц рождения обследуемый записывает верно, а вместо года рождения пишет текущий год. Если год рождения особо важен, лучше взять информацию от какого-либо официального лица. По моему опыту, чем больше возраст женщины превышает 25 лет, тем чаще она “забывает” записать свой год рождения.

7) Ответить на вопросы. Стараться отвечать лаконично — посторонние ответы хуже запоминаются.

8) При выполнении заданий с фиксируемым временем дать команду записать время начала выполнения заданий и начать решение.

9) По ходу обследования следить за соблюдением правил записей и запретов в общении. Проводящим обследование следует избегать перемещаться внутри помещения без необходимости — многих это может отвлекать или раздражать. Надо следить за тем, чтобы незаполненное работой время обследуемых было минимальным во избежание лишних разговоров, обмена мнениями, сравнения ответов и т.п.

10) По окончании обследования немедленно собрать тестовые материалы и листы для ответов. Если обследование проводится более чем с несколькими людьми, то это можно осуществить следующим образом:

а) попросить всех оставаться на своих местах;

б) попросить передать в начало или конец колонки (ряда) тестовые материалы в следующем порядке: листы для ответов, тестовые брошюры и стимульный материал, черновики;

в) проверить количество собранных материалов.

Если обследование осуществляется без заранее ограниченного времени и допускается уход испытуемых сразу после выполнения

всего тестового набора, то необходимо предупредить, что это можно сделать лишь после проверки диагностом возвращенных материалов.

3.2.4. Завершение эксперимента и обследования

Следует помнить, что очень часто психологический эксперимент или обследование таят в себе опасность нанести испытуемому психотравму, хотя бы и небольшую. Многие вопросы или суждения вопросников и анкет предполагают углубление рефлексии. Далеко не всегда мы провоцируем это у обследуемого в тот момент его жизни, когда это ему полезно или, по крайней мере, не вредно. Даже вопросы, касающиеся простых анкетных данных, заставляют человека осознать свои возрастные, национальные характеристики, должностной статус и т.д. При обдумывании ответов у испытуемых могут увеличиваться тревога, озабоченность, переживания по поводу совершенных ошибок и неудач, неудовлетворенность жизненными обстоятельствами и проч. Велика опасность травматизации при изучении отношений в семье, в группе, других межличностных отношений.

Болезненно могут восприниматься, например, нерешенные в отведенный срок задания, ошибки, растерянность и т.д. Надо сообщить, что в экспериментах это обычное явление и примерно так же действуют другие испытуемые.

Если вы не умеете смягчать негативное влияние эксперимента какими-либо простыми психотерапевтическими приемами, то все-таки позвольте испытуемому высказаться после окончания эксперимента. Дайте ему возможность в такой форме освободиться от возможных отрицательных эмоций. Разумеется, при этом вы не должны отвечать ни критикой, ни оправданиями на его высказывания, поскольку это не диалог на научном собрании. Не забывайте благодарить ваших испытуемых за участие в эксперименте. Помните, что часто они, по существу, являются нашими соавторами, но, практически всегда, безымянными.

3.2.5. Требования к экспериментатору и диагносту.

Экспериментатор должен обладать необходимыми профессиональными и личностными качествами: понимать задачи эксперимента, хорошо знать процедуру эксперимента и требования руководств применяемых методик, знать правила обработки данных и оценивания результатов, уметь контролировать себя, обладать достаточной эмоциональной уравновешенностью, общительностью и тактичностью.

Своим поведением экспериментатор должен стремиться вызывать доверие. Он не должен проявлять высокомерия, легкомыслия, фамильярности, не должен выражать словами, интонацией, жестами, мимикой, насколько неудачны ответы испытуемого.

3.3. Фактуальное научное описание

Игнорирование фактов, противоречащих гипотезе, подстерегает каждого ученого, и начинающего, и опытного. Возможность рефлексии этой тенденции должна быть предусмотрена в технологии любого исследования. Опасность этого может быть обусловлена не только недостатками подхода, но и индивидуальностью ученого, ходом и состоянием его профессиональной карьеры, особенностями актуальной жизненной ситуации и т.д. Цена предвзятого отношения велика. Часто это напрасно растроченная самая большая ценность — время жизни.

Различают факты объективные и научные. Под **объективными фактами** понимают любые, не зависящие от наблюдателя события, явления, фрагменты реальности. **Научный факт** — это отражение объективного факта в человеческом сознании, его описание посредством некоторого — искусственного или естественного — языка. (Философский словарь, 1991).

Фактуальное описание — это упорядоченное представление совокупности научных фактов. Научный факт описывается всегда на каком-либо языке с использованием терминов и понятий. Их выбор связан с выбором теории, в рамках которой делается описание. Уже на уровне описания происходит некоторое обобщение и включение научного факта в ту или иную концепцию или теорию.

Рассмотрим некоторые вопросы фактуального описания на примере. Предположим, в ходе экстрасенсорного лечения у пациента была ликвидирована язва желудка. При этом существование язвы до начала лечения и отсутствие — после него, подтверждено клиническими данными и результатами аппаратного обследования. В обычном смысле это факт, достоверность которого доказана достаточно убедительно. Для того чтобы оценить это событие как научный факт, необходимо рассмотреть это событие с большей широтой.

Прежде всего, изменение одного какого-либо параметра организма в сторону среднестатистических величин (температуры тела, частоты сердечных сокращений и др.) не свидетельствует об успешном ходе выздоровления. Восстановление нормального статуса одного органа не является свидетельством укрепления здоровья, рассматриваемого на уровне целого организма как сложной психофизио-

логической организации (саморегулирующейся, саморазвивающейся и т.д.). Во многих случаях цена локального излечения остается неизвестной. Человек, как целостное живое существо, никогда не заболевает и не выздоравливает одним органом или системой ("какой-либо одной своей частью"). В ходе обследования часто не удается выяснить направление и величину изменений в различных сферах психики, в нервной системе, в эндокринной системе и т.д. и во взаимовлиянии между ними. От внимания, направленного на то расстройство, которое явилось поводом для лечения, ускользают многие другие явления в организме и психике. Остаются неизвестными возможные последствия лечения ("шрамы") как в системах и функциях тела, так и в душе.

Факт исчезновения какого-либо расстройства может приравниваться к факту излечения человека лишь в рамках определенной теории, отчетливых терапевтических принципов на основе всестороннего анализа.

Достаточно ли в описанном примере оснований для рассмотрения произошедших изменений как факта, подтверждающего существование и силу экстрасенсорного воздействия? Если рассматривать это событие изолированно от других значимых для изучаемого воздействия факторов, то фактуальное описание нельзя будет считать научным. В данном случае исследователю необходимы сведения о степени внушаемости пациента, особенностях мотивации и установки на выздоровление, мистической направленности сознания, отношении к "официальной" медицине, предыдущем опыте лечения, характере знаний пациента об экстрасенсорном воздействии и о данном экстрасенсе, особенностях влияния на пациента близкого социального окружения и средств массовой информации и других значимых аспектах ситуации. Поскольку эти аспекты значимы, то объективный факт исчезновения язвы желудка может рассматриваться лишь как факт влияния всей совокупности условий на процесс лечения, а не только одного экстрасенсорного воздействия. Если не определена сила влияния различных факторов ситуации на состояние пациента и течение его заболевания, то нет достаточных оснований считать научным фактом излечение язвы желудка в результате экстрасенсорного воздействия.

Фактуальное описание в рамках различных научных направлений различно, прежде всего, из-за того, что у каждого из них свой подход к поиску фактов, своя основа описания. Предположим, в психологическом исследовании поставлена цель изучения воздействия телевизионных рекламных объявлений на телезрителей. Следует ожидать, что

в исследовании, проводящемся в русле когнитивной психологии, основное внимание будет уделено динамике образа рекламной информации, особенностям сохранения информации в памяти, процессов понимания, включения в структуру знаний и опыта и т.д. В русле бихевиорального направления как наиболее важные, вероятно, могут быть рассмотрены данные об изменении покупательского поведения: намерений, целей, планов, выборов, удовлетворенности и т.д. При гештальтпсихологическом подходе не должны быть оставлены без внимания детали перемещения малозначимой или случайной информации к центру сознания, зарождения желания, его трансформации и места в целостной динамике переживаний.

Таким образом, фактуальное описание одного и того же явления будет различным при разных подходах. Без сомнения, разными будут и результаты исследований, и выводы.

При объяснении и интерпретации результатов следует учитывать, что никакое исследование, проведенное в рамках одного научного направления, одной концепции или теории, не может охватить предмет изучения достаточно полно. Психические явления многомерны, они обусловлены влиянием множества сил различной природы, а содержательное наполнение личности так или иначе отражает разнообразие и сложность всей окружающей жизни, всей современной действительности, частью которой человек является.

Независимо от субъекта познания («само по себе») может существовать какое-либо явление, но факт не существует сам по себе — всегда только в описании, являющемся результатом мыслительной активности субъекта. На описание влияют: содержание принимаемой исследователем теории, особенности процедуры сбора данных и измерительного инструментария, характер целей исследования, уровень глубины анализа и многое другое. Широту спектра этих факторов необходимо учитывать при анализе данных, имеющихся в литературе. В частности, следует иметь в виду, что цели исследования не всегда бывают только научные. К ним могут присоединяться цели идеологические, экономические, религиозные, групповые, личные. Все это ведет к определенному искажению достоверности научных фактов.

Предмет психологической науки настолько сложен, многомерен и изменчив, что открытия будут ожидать психолога столько же, сколько будет существовать психолог. Перспективы широки и заманчивы, однако стоит учитывать, что открытия в психологии имеют особый характер. С одной стороны, психологу легче сделать открытие, чем, например, географу. Очень многое в психике еще не исследовано и не описано, нетрудно найти "белое пятно". Но есть и другая

сторона. В географии достаточно «застолбить» тем или иным способом новую часть или частичку Земли, описать ее и сделать описание доступным обществу. Как именно было сделано открытие — это уже предмет в большей степени истории, чем географии.

Иная картина в психологии. Описания некоторого нового феномена и характеристик его протекания, проявления часто недостаточно для того, чтобы можно было говорить об открытии. Требуются точные и детальные сведения обо всех внешних и внутренних факторах, которые хотя бы по некоторым основаниям можно считать значимыми. Поэтому для признания той или иной психологической закономерности как отражающей действительную природу психики, обычно необходимы данные, полученные на другой выборке испытуемых, на другой группе больных... в иных условиях, где были сохранены значимые параметры ситуации и изменены незначимые, но замеченный эффект проявился. В большинстве случаев такое варьирование факторов осуществляется другими исследователями.

Чем точнее вами будут описаны параметры выборки испытуемых и условия сбора данных, тем больше шансов, что на полученные вами результаты будут опираться последующие исследователи этой проблемы и на вашу работу будут ссылаться. Поэтому постарайтесь с достаточной полнотой указать в тексте все существенные условия проведенного вами исследования.

3.4. Использование компьютера

Можно выделить несколько основных аспектов использования компьютерной техники.

1) Компьютерное представление стимульной информации. Возможности представления информации на дисплее значительно раздвигают возможности проведения разнообразных экспериментов в области исследования познавательных процессов, интеллекта, разработки нового поколения интегральных индикаторов и вообще всех средств отображения информации в автоматизированных системах.

2) Компьютерное управление экспериментом. Применение современной вычислительной техники позволяет разрабатывать процедурные схемы и режимы, которые без ее использования принципиально невозможны. Если скорость обработки информации, идущей от испытуемого или испытуемых (оценка реакций, действий, состояния и т.д.), и выбора варианта программы эксперимента соизмерима со скоростью реакций и изменений в организме и психике человека или превышает их, то управление в реальном масштабе времени дает возможность более точной оценки величины психофизиологических ре-

зервов, актуальной пропускной способности по переработке информации, диагностике и прогнозированию состояния человека и многих других параметров.

3) Организация хранения полученных данных. Преимущества компьютерной реализации этих задач: возможность хранения очень больших объемов информации; оперативный доступ к любому элементу хранящейся информации; оперативная селекция информации одновременно по многим критериям; гибкость в переструктурировании объемов и принципов организации.

4) Обработка полученных данных. Компьютер значительно расширяет возможности исследователя в обработке данных. Многие процедуры математической обработки могут быть реализованы только на вычислительной технике. Представление полученных данных с использованием специальных программ делает отображение на дисплее эффективной зрительной опорой для создания наглядности и активизации образного мышления.

Применение ЭВМ в психодиагностике может не только заменить ручную обработку и вычисления с калькулятором, но и дать возможность использовать мощные формализованные процедуры, например математическую теорию образов.

5) Компьютерное психологическое моделирование. Компьютер предоставляет новые возможности в имитации жизненных ситуаций (транспортных, производственных, спортивных, боевых) в лабораторной обстановке. Моделирующие устройства, включающие компьютер, могут значительно повышать также их использование для обучения и тренировки.

Нельзя отрицать огромного влияния информационных технологий на многие стороны нашей жизни. Но нет оснований считать его беспредельным. Без сомнения, центральной фигурой теоретического и прикладного исследования, психодиагностической ситуации остается специалист, а основными факторами — личность специалиста, его интеллект, профессиональные знания и опыт, интуиция. Во многих случаях использование компьютера добавляет удобство, что никак не следует умалять, но принципиально ничего не меняет.

Значительно расширяют возможности обработки и хранения данных психологического исследования системы (программы) управления базами данных (СУБД). Весьма удобны пользовательские программы работы с электронными таблицами "Excel", "Paradox", "Statistica" функционирующие в среде Windows.

Многие отечественные психологи недостаточно активно осваивают современные информационные технологии, вероятно, из-за не-

точных представлений о характере работы с пользовательскими программами. Может быть из-за того, что такого рода работа воспринимается как тесно связанная с необходимостью хорошо знать математику и уметь программировать. Программирование оценивают как удел избранных. Это ошибочные представления.

В настоящее время существует множество компьютерных программ для пользователей разного уровня подготовленности, квалификации. Исследователи, имеющие потребность сократить объем рутинной обработки информации, не оказываются перед выбором: изучать или не изучать программирование. Если изучать, значит потратить на это несколько месяцев или более.

Многие современные мощные системы позволяют, не изучая никакого языка программирования, автоматизировать различные последовательности длинных рядов рутинных операций. Делается это с использованием специальных функций — «макросов». Компьютеру достаточно указать начало и конец часто повторяемого набора операций, присвоить имя этому набору. В дальнейшем этот набор будет выполняться автоматически, после указания его имени. Такая работа будет своего рода программированием, она даст возможность убедиться, что в этом нет ничего слишком сложного. Лучше один раз попробовать, чем много раз сомневаться — получится или нет. Наградой будет время, которое можно посвятить творческой работе.

4. ОБРАБОТКА ЭМПИРИЧЕСКИХ ДАННЫХ

4.1. Первичная обработка данных

В ходе математико-статистической обработки данных (на специальном жаргоне) термины «признак», «показатель», «параметр» и «переменная» нередко употребляются как синонимы. Важно отличать от них понятие «значение». Каждое значение — это эмпирически выявленная, вполне определенная числовая величина того или иного показателя у конкретного испытуемого. Например, время реакции на раздражитель в третьей (первой, второй, десятой...) пробе, время решения пятой задачи в третьей серии, выбранный испытуемым вариант ответа из семи предложенных и т.п.

4.1.1. Составление таблиц

В большинстве случаев обработку целесообразно начать с составления таблиц (сводных таблиц) полученных данных. В таблицу можно свести не только числовые данные. К данным качественного характера также могут быть применены простейшие способы количественной обработки. Для всей выборки и отдельных подвыборок могут быть подсчитаны частоты встречаемости (количество случаев появления события), а затем и частоты (относительные частоты, т.е. частоты, деленные на количество испытаний) интересующих вас индикаторов, проявлений некоторого вида.

Так, например, при использовании рисуночного теста "Дерево" можно в качестве параметра рассматривать наличие/отсутствие листьев на ветках в рисунке. Если этот параметр будет определен у всех испытуемых, это позволит подсчитать частоту его появления по всей выборке и для отдельных групп внутри нее. В таблицу могут быть сведены данные и по другим параметрам теста "Дерево", а затем подсчитаны частоты. Далее можно составить таблицу, в которой будут представлены данные не по отдельным испытуемым, а для всей вашей выборки и отдельных групп. Это позволит сделать шаг к более целостному представлению информации.

Основной для сводной таблицы исходных данных является следующая форма. Каждая строка содержит значения всех показателей одного испытуемого. В каждом столбце (поле) записаны значения одного показателя по всем испытуемым. Таким образом, в каждой

ячейке (клетке) таблицы записано только одно значение одного показателя одного испытуемого.

В самой верхней строке дана нумерация всех столбцов. Во второй строке названы измеренные вами показатели, шкальные оценки и т.п. Вторая строка облегчает вам ориентировку в таблице. Оператору, который будет вводить ваши данные через клавиатуру компьютера, эта строка не нужна. В каждой последующей строке записана фамилия испытуемого и значения всех, измеренных у него параметров; размещается, для всех испытуемых в одном и том же порядке показателей. Все строки и все столбцы должны быть пронумерованы. Последовательность признаков может быть упорядочена по разным основаниям. В первых столбцах лучше разместить демографические или социально-демографические показатели: пол, возраст, уровень образования (если важен) и т.д. Затем, по убывающей значимости (предполагаемой информативности), приведены измеренные в эксперименте параметры. Параметры, полученные с помощью одной методики, удобнее располагать компактно — в одной группе (рядом друг с другом) Например, все шкалы одной методики, шкалы следующей и т.д.

Испытуемых можно перечислить в алфавитном порядке, но лучше использовать этот принцип на самом нижнем уровне деления. Сначала лучше разделить испытуемых по их принадлежности к каким-либо подгруппам, которые будут сравниваться между собой. Внутри этих подгрупп полезно упорядочить испытуемых по полу, возрасту или другому, важному для вас, параметру. (см. табл. 8)

Таблица 8. Форма сводной таблицы данных

	1	2							
/п	Фамилия, имя, отчество	ол	о	д	н				
	Глухарь П.И.		8			2		7	6
	Орел С.С.		7	0		2	0	7	8
	Петух И.И.		5			4	0	7	
	—								
	—								
	Кура Н.Н.								

3			9	0		0		5	5	
4	Сова Т.О.	2	7	0		0		2	1	
5	Утка Л.А.	2	1							

Таблицам необходимо давать заголовки, достаточно полно отражающие их содержание и специфику. При большом количестве таблиц без заголовков по ходу ознакомления с текстом трудно понять их назначение.

И для ручной, и для компьютерной обработки в исходную сводную таблицу чаще всего заносят начальные данные. Сейчас преимущественной формой математико-статистической обработки стала — компьютерная. Если форма распределения эмпирических данных незначительно отличается от нормального распределения, то предварительное центрирование, нормирование или перевод в шкальные (стандартизированные) оценки по имеющимся в данной методике таблицам не требуется. В начальный период обработки данных можно предположить, что собранный вами материал подходит для обработки средствами параметрической статистики. Получив на первом шаге компьютерных вычислений первичные статистики признаков, можно сделать дальнейшие, более точные, предположения о форме распределения каждого признака.

В ходе обработки данных весьма вероятно, что потребуются несколько пользовательских программ. Современные программы предоставляют довольно широкие возможности перевода данных из одной — в другую. Однако не будет лишним соблюсти некоторые правила, чтобы облегчить преобразование формата данных.

Старайтесь, без особой необходимости, не заносить в таблицу различные текстовые символы (точки, запятые, тире...). Всю информацию, которую можно закодировать числами, лучше перевести в числовую форму. Это даст больше возможностей для разных видов обработки данных. Исключением является строка, в которой записаны названия (чаще, краткие названия — аббревиатуры) измеренных показателей.

До начала набора данных в электронную таблицу узнайте в каком виде должны записываться десятичные дроби — какой знак (точка или запятая) должен разделять целую дробную части.

Не объединяйте, без необходимости, ячейки рабочей таблицы. Эстетическому чувству полезно дать проявиться при оформлении таблицы в тексте рукописи, — когда все подсчитано, но не ранее. Особо внимательно относитесь к первым ячейкам — в левом верхнем

углу таблицы. Лучше заполнить их произвольными числами, чем оставлять пустыми. Без этого при экспорте в другой формат может быть не считана вся первая строка или может измениться структура всей таблицы.

4.1.2. Преобразование формы информации

В таблицу целесообразно внести все интересующие вас признаки в форме десятичного числа, т.е. предварительно пересчитать минуты в десятичные доли часа, секунды — в десятичные доли минуты, количество месяцев — в десятичную долю года и т.д. Это необходимо, поскольку формат данных для большинства используемых сейчас компьютерных программ накладывает свои ограничения.

В виде чисел в таблицу можно вписать информацию и о тех параметрах выборки, которые предположительно могут оказаться значимыми факторами, но имеются у вас в качественных показателях. Наиболее простыми операциями могут быть: числовое кодирование (мужчины — 1, женщины — 2; прошедшие обучение — 1, не прошедшие — 2 и т.п.) и перевод качественных показателей в ранги. Число 0 для кодирования лучше не использовать, поскольку некоторые статистические компьютерные программы не смогут обработать такие данные. Это не значит, что в таблицу вообще не могут быть записаны нулевые значения. Имеются в виду те случаи, когда в сформированной рабочей подвыборке какой-либо признак имеет только нулевые значения.

Уровень образования, ранжируя, можно следующим образом перевести в числа (см. табл. 9).

Таблица 9. Ранжирование уровней образования

Р анг	Уровень образования
1	Менее 5 классов школы
2	5-8 классов или училище с дипломом о неполном среднем образовании
3	9-11 классов или училище с дипломом о полном среднем образовании
4	Техникум или колледж, или 1-2 курса вуза
5	3-6 курсов вуза без диплома о высшем образовании
6	Вуз с дипломом
7	Аспирантура, ординатура, или другие формы постдиплом-

ного образования со сроком обучения 2 года и более
--

Для перевода в числа должностного уровня можно принять градации, приведенные в таблице 10.

Разумеется, включая в обработку полученные таким образом числовые величины, мы не всегда обнаруживаем ясно, выраженную зависимость этих параметров от остальных. Тем не менее, мы получаем возможность хотя бы приблизительной оценки взаимосвязей. Эту оценку можно сделать и другими способами. Например, при компьютерной обработке и использовании системы управления базой данных можно формировать подвыборки по разным основаниям деления, в том числе и по уровню образования или должностному статусу, и проверять различия между отдельными категориями выборки.

Таблица 10. Ранжирование должностного статуса

Р анг	Должностной статус, категория
1	Подсобные рабочие, технические исполнители
2	Квалифицированные рабочие, вспомогательный персонал среднего уровня квалификации
3	Инженерно-технические работники, специалисты со средним специальным и высшим образованием
4	Работники нижнего руководящего звена (бригадиры, начальники участков и т.п.), руководители подразделений, имеющие в подчинении исполнителей, специалисты высокой квалификации, преподаватели, имеющие ученую степень
5	Работники среднего руководящего звена (начальники цехов, отделов и т.д.), руководители основных структурных подразделений, имеющих в своем составе подразделения нижнего уровня, заместители руководителей предприятий, ведущие специалисты
6	Работники верхнего руководящего звена (руководители предприятий, учреждений и организаций, их первые заместители, главные специалисты)

Описанное числовое кодирование полезно для предварительного (разведочного) анализа — немного шансов выявить отчетливые закономерности, но проделать эту работу полезно. Включение, например, в корреляционный анализ таких числовых величин может обнаружить существование или отсутствие взаимосвязей с другими

параметрами, позволит не тратить время на более сложные процедуры.

4.1.3. Проверка данных

После создания таблицы на бумаге или компьютере необходимо проверить качество полученных данных. Для этого часто достаточно внимательно осмотреть массив данных. Начать проверку следует с выявления ошибок (описок), которые заключаются в том, что неправильно написан порядок числа. Например, 100 написано вместо 10, 9.4 — вместо 94 и т.п. При внимательном просмотре по столбцам это легко обнаружить, поскольку сравнительно редко встречаются параметры, которые сильно варьируют. Чаще всего значения одного параметра имеют один порядок или ближайшие порядки. При наборе данных на компьютере важно соблюдать требования к формату данных в используемой статистической программе. Прежде всего, это относится к знаку, который должен отделять в десятичном числе целую часть от дробной (точка или запятая).

Затем массив данных надо проверить на наличие "выскакивающих" вариант — выделяющихся значений, которые могли быть получены в результате неточных измерений, ошибок в записях, отвращения внимания испытуемого и т.д. Если обнаружены "подозрительные" значения, то принять обоснованное решение об их выбраковке, используя достаточно мощный параметрический критерий t . Он рассчитывается по следующей формуле:

$$t = \frac{V - M}{\sigma} > t_{\alpha}$$

где t - критерий выпадения; V — выпадающее значение признака; M — средняя величина признака для всей группы, включающей артефакт; t_{α} — стандартные значения критерия выпадения, определяемые для трех уровней доверительной вероятности по таблице приложения 1. Смысл критерия в том, чтобы определить, находится ли данная варианта в интервале, характерном для большинства членов выборки, или же вне его.

Допустим, нами принят уровень значимости 0.05 (доверительная вероятность 0.95), а значение критерия составило 1.5. Поскольку 95% вариант лежат в пределах $M \pm 1.96 \sigma$ (1.5 меньше 1.96), то, следовательно, и данная варианта лежит в указанном интервале. Если же значение критерия больше, например, 2.4, то это означает, что данное значение не относится к анализируемой совокупности (выборке),

включающей 95% вариант, а есть проявление иных закономерностей, ошибок и пр. и поэтому должно быть исключено из рассмотрения.

Например, в эксперименте вы предлагаете решать мыслительные задачи и регистрируете в числе других параметров время решения. При просмотре данных обнаруживаете, что у одного из испытуемых время решения заметно больше, чем у остальных. Это бывает связано с тем, что вместо решения очередной задачи испытуемый начинает "искать закономерность более широкого плана", "выводить общий принцип" или нечто подобное. Об этом он может сообщить, но может и не сообщить экспериментатору. Понятно, что время решения конкретной задачи при этом может сильно отличаться от средней величины. Если у вас есть предположение, что результаты какого-либо опыта, пробы обусловлены влиянием, которое вы не можете оценить или его оценка не входит в ваши планы, то вы окажетесь перед необходимостью принять обоснованное решение — включать полученное численное значение в дальнейшую обработку или нет.

Предположим, в эксперименте были получены следующие значения некоторого параметра: 10, 20, 20, 30, 30, 40, 40, 50, 210. Следовательно, $n=9$. Вычислили: $M=50$, $\sigma=61$. Можно ли считать значение 210 выпадающим?

$$t = \frac{210 - 50}{61} = 2.6; \quad t \text{ (по табл.)} = 2.4 \text{ (для } P=0.95\text{)}$$

Следовательно, значение 210 может считаться выпадающим и должно быть исключено из дальнейшей обработки.

После исключения выпадающих значений первичные статистические параметры вычисляются заново.

4.2. Математико-статистическая обработка

4.2.1. Анализ первичных статистик

Для определения способов математико-статистической обработки, прежде всего, необходимо оценить характер распределения по всем используемым параметрам. Для параметров, имеющих нормальное распределение или близкое к нормальному, можно использовать методы параметрической статистики, которые во многих случаях являются более мощными, чем методы непараметрической статистики.

Достоинством последних является то, что они позволяют проверять статистические гипотезы независимо от формы распределения.

Одним из важнейших в математической статистике является понятие нормального распределения. Нормальное распределение — модель варьирования некоторой случайной величины, значения которой определяются множеством одновременно действующих независимых факторов. Число таких факторов велико, а эффект влияния каждого из них в отдельности очень мал. Такой характер взаимовлияний весьма характерен для психических явлений, поэтому исследователь в области психологии чаще всего выявляет нормальное распределение. Однако так бывает не всегда, поэтому в каждом случае форма распределения должна быть проверена.

Важнейшими первичными статистиками являются:

а) **средняя арифметическая** — это величина, сумма отрицательных и положительных отклонений от которой равна нулю. В статистике ее обозначают буквой M или x . Чтобы ее подсчитать, надо суммировать все значения ряда и разделить сумму на количество суммированных значений. Если в ряду есть числа со знаком “минус”, то суммирование производят с учетом знаков.

б) **среднее квадратичное отклонение** (обозначаемое греческой буквой σ (сигма) и называемое также основным, или стандартным, отклонением) - мера разнообразия входящих в группу объектов; она показывает, на сколько в среднем отклоняется каждая варианта (конкретное значение оцениваемого параметра) от средней арифметической. Чем сильнее разбросаны варианты относительно средней, тем большим оказывается и среднее квадратичное отклонение. Разброс значений характеризует и размах — разность между наибольшим и наименьшим значением в ряду. Однако сигма полнее характеризует разброс значений относительно средней арифметической.

в) **коэффициент вариации** - частное от деления сигмы на среднюю арифметическую, умноженное на 100%. Обозначается CV:

$$CV = \frac{\sigma}{M} \cdot 100\%$$

Сигма - величина именованная и зависит не только от степени варьирования, но и от единиц измерения. Поэтому по сигме можно сравнивать изменчивость лишь одних и тех же показателей, а сопоставлять сигмы разных признаков по абсолютной величине нельзя. Для того, чтобы сравнить по уровню изменчивости признаки любой размерности (выраженные в различных единицах измерения) и избежать влияния масштаба измерений средней арифметической на вели-

чину сигмы, применяют коэффициент вариации, который представляет собой по существу приведение к одинаковому масштабу величины σ .

Для нормального распределения известны точные количественные зависимости частот и значений, позволяющие прогнозировать появление новых вариантов: 1) слева и справа от средней арифметической лежит 50% вариант; 2) в интервале от $M-1\sigma$ до $M+1\sigma$ — 68.7% вариант; 3) в интервале от $M-1.96\sigma$ до $M+1.96\sigma$ — 95% вариант.

Таким образом, ориентируясь на эти характеристики нормально-го распределения, можно оценить степень близости к нему рассматриваемого распределения.

Следующими по важности являются такие первичные статистики, как коэффициент асимметрии и эксцесс. **Коэффициент асимметрии** - показатель скошенности распределения в левую или правую сторону по оси абсцисс. Если правая ветвь кривой длиннее левой - говорят о положительной асимметрии, в противоположном случае - об отрицательной. **Эксцесс** показатель островершинности. Кривые, более высокие в своей средней части - островершинные, называются эксцессивными, у них большая величина эксцесса. При уменьшении величины эксцесса кривая становится все более плоской, приобретая вид плато, а затем и седловины - с прогибом в средней части.

Эти параметры позволяют составить первое приближенное представление о характере распределения: у нормального распределения редко можно обнаружить коэффициент асимметрии, близкий к единице и более единицы (-1 и +1).

Подчеркну, что это только приблизительная оценка. Точную и строгую оценку нормальности распределения можно получить используя один из существующих методов проверки (см. например главы 2 и 5 книги Г.В. Суходольского "Основы математической статистики для психологов". Л., 1972.)

Начать с анализа первичных статистик надо еще и по той причине, что они весьма чувствительны к наличию выпадающих вариантов. Большие величины эксцесса и асимметрии часто являются индикатором ошибок при подсчетах вручную или ошибок при введении данных через клавиатуру для компьютерной обработки. Грубые промахи при введении данных в обработку можно обнаружить, если сравнить величины сигм у аналогичных параметров. Выделяющаяся величиной сигма может указывать на ошибки.

Существует правило, согласно которому все расчеты вручную должны выполняться дважды (особо ответственные - трижды), причем

желательно разными способами, с вариацией последовательности обращения к числовому массиву.

По части никогда не удастся полностью охарактеризовать целое, всегда остается вероятность того, что оценка генеральной совокупности на основе выборочных данных недостаточно точна, имеет некоторую большую или меньшую ошибку. Такие ошибки, представляющие собой ошибки обобщения, экстраполяции, связанные с перенесением результатов, полученных при изучении выборки, на всю генеральную совокупность, называются ошибками репрезентативности. **Репрезентативность** - степень соответствия выборочных показателей генеральным параметрам.

Статистические ошибки репрезентативности показывают, в каких пределах могут отклоняться от параметров генеральной совокупности (от математического ожидания или истинных значений) наши частные определения, полученные на основе конкретных выборок. Очевидно, величина ошибки тем больше, чем больше варьирование признака и чем меньше выборка. Это и отражено в формулах для вычисления статистических ошибок, характеризующих варьирование выборочных показателей вокруг их генеральных параметров.

В число первичных статистик входит **статистическая ошибка средней арифметической**. Формула для ее вычисления такова:

$$m = \pm \frac{\sigma}{\sqrt{n}},$$

где m - ошибка средней, σ - сигма, n - число значений признака. Это основные первичные статистики, которые позволяют оценить характер распределения данных в экспериментальном массиве.

4.2.2. Оценка достоверности отличий

Оценка часто необходима при сравнительном анализе полярных групп. Эти группы можно выделить, учитывая различную выраженность определенного целевого признака (характеристики) изучаемого явления. Обычно анализ начинают с подсчета первичных статистик выделенных групп, затем оценивают достоверность отличий. Очень часто количественный анализ одним сравнением не ограничивается, появляется необходимость провести дополнительные сопоставления и выявить новые свидетельства. Выбор новых критериев наугад — дело неблагоприятное. Лучше для этого использовать результаты корреляционного анализа.

Например, если вы исследуете личностную обусловленность желания принимать участие в экологическом движении, то признаком, по которому могут быть выделены полярные группы, могут выступить субъективные оценки испытуемых, экспертные оценки, некоторые поведенческие индикаторы, представленные в числовой форме. Если показатели интеллектуального развития имеют небольшую величину коэффициента корреляции (<0.35) с числовыми показателями названного желания, то выделение полярных групп по интеллектуальным параметрам вряд ли будет удачным. Скорее всего, значимых отличий между этими группами в выраженности желания участвовать в экологическом движении мы не обнаружим и не получим новых данных для выяснения закономерностей его личностного обусловливания.

Одной из наиболее часто встречающихся задач при обработке данных является оценка достоверности отличий между двумя, или более, рядами значений. В математической статистике существует ряд способов для этого. Для использования большинства мощных критериев требуются дополнительные вычисления, обычно весьма развернутые.

Компьютерный вариант обработки данных стал в настоящее время наиболее распространенным. Во многих прикладных статистических программах есть процедуры оценки различий между параметрами одной выборки или разных выборок. При полностью компьютеризованной обработке материала нетрудно в нужный момент использовать соответствующую процедуру и оценить интересующие различия. Однако большинство психологов не имеют свободного и неограниченного доступа к работе с компьютером — либо недостаточен парк ЭВМ, либо психолог как пользователь ЭВМ не подготовлен и может проводить обработку только с помощью квалифицированного персонала. И в том, и в другом случае типичный сеанс работы с компьютером заканчивается тем, что психолог получает принтерные распечатки, содержащие подсчитанные первичные статистики, результаты корреляционного анализа, иногда и факторного (компонентного).

Основной анализ осуществляется позже, не в диалоге с ЭВМ. Исходя из этих рассуждений, будем считать, что перед психологом часто встает задача оценки достоверности различий с использованием ранее вычисленных статистик. При сравнении средних значений признака говорят о достоверности (недостоверности) отличий средних арифметических, а при сравнении изменчивости показателей — о достоверности (недостоверности) отклонений сигм (дисперсии) и коэффициентов вариации.

Достоверность различий средних арифметических можно оценить по достаточно эффективному параметрическому критерию **Стьюдента**. Он вычисляется по формуле

$$t = \frac{M1 - M2}{\sqrt{m1 + m2}},$$

где $M1$ и $M2$ — значения сравниваемых средних арифметических, $m1$ и $m2$ — соответствующие величины статистических ошибок средних арифметических. Знак вычисленной разности средних арифметических можно не учитывать, поскольку имеет значение только абсолютная величина критерия t .

Значения критерия Стьюдента t для трех уровней значимости (p) приведены в приложении 2. Число степеней свободы определяется по формуле $d = n_1 + n_2 - 2$, где n_1 и n_2 — объемы сравниваемых выборок. С уменьшением объемов выборок ($n < 10$) критерий Стьюдента становится чувствительным к форме распределения исследуемого признака в генеральной совокупности. Поэтому в сомнительных случаях рекомендуется использовать непараметрические методы или сравнивать полученные значения с критическими (приведенными в таблице) для более высокого уровня значимости.

Решение о достоверности различий принимается в том случае, если вычисленная величина t превышает табличное значение для данного числа степеней свободы. В тексте публикации или научного отчета указывают наиболее высокий уровень значимости из трех: 0.05, 0.01, 0.001. Если превышены 0.05 и 0.01, то пишут (обычно в скобках) $P=0.01$ или $p<0.01$. Это означает, что оцениваемые различия все же случайны только с вероятностью не более 1 из 100 шансов. Если превышены табличные значения для всех трех уровней, то указывают $P=0.001$ или $p<0.001$, что означает случайность выявленных различий между средними не более 1 из 1000 шансов.

Пример. $M1 = 113.3$, $m1 = 2.4$, $n = 13$; $M2 = 103.3$, $m2 = 2.6$, $n = 16$.

$$t = \frac{113.3 - 103.3}{\sqrt{2.4 + 2.6}} = 2.83;$$

для $d=13+16-2=27$ вычисленная величина превышает табличную для вероятности $P=0.01$. Вычисленное значение 2.83 больше табличного 2.77 для уровня значимости $P=0.01$. Следовательно, различия между средними достоверны на уровне 0.01.

Приведенная формула проста. Используя ее, можно с помощью бытового калькулятора с памятью вычислить t критерий без промежуточных записей.

Следует помнить, что при любом численном значении критерия достоверности различия между средними этот показатель оценивает не степень выявленного различия (она оценивается по самой разности между средними), а лишь статистическую достоверность его, т.е. право распространять полученный на основе сопоставления выборок вывод о наличии разницы на все явление (весь процесс) в целом. Низкий вычисленный критерий различия не может служить доказательством отсутствия различия между двумя признаками (явлениями), ибо его значимость (степень вероятности) зависит не только от величины средних, но и от численности сравниваемых выборок. Он говорит не об отсутствии различия, а о том, что при данной величине выборок оно статистически недостоверно: слишком велик шанс, что разница при данных условиях определения случайна, слишком мала вероятность ее достоверности.

Степень, т.е. величину выявленного различия, желательно оценивать, опираясь на содержательные критерии. Вместе с тем, для психологического исследования весьма характерно наличие множества показателей, которые, по существу, являются условными баллами, и валидность оценивания с помощью них следует доказывать особо. Чтобы избежать большей произвольности, в таких случаях также приходится опираться на статистические параметры.

Пожалуй, наиболее распространено для этого использование сигмы. Разницу между двумя средними арифметическими в одну сигму и более можно считать достаточно выраженной. Если сигма подсчитана для ряда значений более 35, то достаточно выраженным можно считать различие 0.5 сигмы. Однако для ответственных выводов о том, насколько велика разница между значениями, лучше использовать строгие критерии.

4.2.3 Нормирование данных

Проиллюстрируем значение использования норм на примере широко известной методики К.Томаса. Напомним, что в ней вывод о доминирующей стратегии поведения в конфликтной ситуации делается с опорой на числовые данные. А именно, после подсчета суммарных баллов по каждой шкале, нужно выявить шкалу имеющую наибольший балл. Соответствующая шкале стратегия интерпретируется как доминирующая в конфликтной ситуации. Подсчитанные статистики показывают, что средние величины шкальных оценок по абсо-

лютной величине различны. Они варьируют у мужчин от 5,25 балла до 7,25 балла и у женщин от 3,71 до 7,65 баллов (см. табл. 11).

Табл. 11. Первичные статистики шкальных оценок методики Томаса

Стратегия	Мужчины (n=56)				Женщины (n=71)			
	Средн	-95%	+95%	Сигма	Средн	-95%	+95%	Сигма
Напористость	5,25	4,45	6,05	2,99	3,71	3,04	4,37	2,83
Сотрудничество	6,29	5,64	6,93	2,41	6,24	5,74	6,74	2,11
Компромисс	5,32	4,71	5,93	2,27	5,62	5,10	6,14	2,19
Избегание	7,25	6,71	7,79	2,02	7,65	7,18	8,11	1,96
Уступчивость	5,82	5,19	6,46	2,37	6,70	6,20	7,20	2,11

Примечание.

Средн. — средние величины;

-950% и +95.0% — доверительные интервалы средних величин;

Выделены наибольшие средние величины.

Таким образом, если не учитывать нормативные данные, полученные на российской выборке (или проверенные на российской выборке), то в интерпретации результатов можно прийти к неверным выводам. В самом деле, мужчинам и женщинам свойственно предпочтение стратегии избегания. В руководстве к методике не говорится о том, что доминирование одной из пяти стратегий является транскультуральной характеристикой личности. По контексту можно понять, что автор исходит из предположения о равной вероятности предпочтения каждой из пяти стратегий. Поскольку между шкальными показателями существуют статистически значимые корреляционные связи, вряд ли можно говорить о равной вероятности следования каждой из пяти стратегий. В такой ситуации, когда отсутствуют нормативные данные и сведения о характере распределения величин, надежнее опираться на подсчитанные для своей выборки статистики. В частности — для оценки выраженности доминирования одной из стратегий использовать сигму и доверительные интервалы. Добавим, что нормы целесообразно рассчитать отдельно для мужчин и женщин. По представленным данным видно, что в двух шкалах из пяти показатели значительно различаются у разных полов. При сравнении групп или под-

групп, эта половая специфичность может оказаться переменной, влияние которой нельзя не учитывать.

Вычислять нормы целесообразно и в других случаях. Полученные при сборе данных начальные (первичные) оценки выполнения экспериментальных заданий далеко не всегда удобно использовать в дальнейшей работе. Их тем или иным способом преобразуют. Наиболее частыми преобразованиями являются **центрирование и нормирование** среднеквадратическими отклонениями. Под центрированием понимается линейная трансформация величин признака, при которой средняя величина распределения определенного признака становится равной нулю. Направление шкалы и ее единицы остаются при этом неизменными.

Суть нормирования состоит в переходе к другому масштабу — стандартизированным единицам измерения. При стандартизировании результатов тестовых испытаний нормирование чаще всего осуществляется с помощью среднеквадратических отклонений. Стандартизирование производится при нормальном распределении тестовых оценок или близком к нему по виду.

В психологии существует целый ряд шкал, основанных на нормальном распределении и имеющих разные значения M и σ . Например, в шкале отклонений интеллекта IQ: $M=100$, $\sigma=15$; в шкале Векслера $M=10$, $\sigma=3$. Распределения различных измеренных в эксперименте признаков имеют разные величины M и σ . Переводя полученные первичные оценки разных признаков к распределению с одними и теми же M и σ , мы получаем больше возможностей для оценки и сопоставления их варьирования. Сделать это нам позволяет использование нормированного отклонения. Нормированное отклонение показывает, на сколько сигм отклоняется та или иная варианта от среднего уровня варьирующего признака (средней арифметической), и выражается формулой:

$$t = \frac{V - M}{\sigma}$$

где V - значение признака (в начальных баллах).

С помощью нормированного отклонения можно оценить любое полученное значение по отношению к группе в целом, взвесить его отклонение и одновременно освободиться от именованных величин. Для того чтобы избавиться от отрицательных чисел к полученной величине t можно прибавить какую-либо константу. Удобно, если все числа, с которыми вы оперируете имеют одинаковое количество знаков. С учетом этих соображений весьма удобна шкала T -оценок. Для

этой шкалы принято нормальное распределение, имеющее $M=0$, $\sigma=10$. Для пересчета берется константа равная 50. Формула преобразования начальных баллов в T-оценки следующая:

$$t = 50 + 10 \frac{V - M}{\sigma}$$

Смысл процедуры нормирования рассмотрим на примере. Предположим, нас интересуют некоторые связи коммуникативной умелости продавцов с особенностями расположения магазина в крупном городе. Чтобы составить некоторую интегральную оценку коммуникативной умелости конкретного продавца, мы можем через наблюдение получить по каждому испытуемому ряд параметров, характеризующих его общение с покупателем. Например, мы можем измерить среднюю длительность контакта глазами, среднее количество улыбок в фиксированный интервал времени, количество грубых, неприятливых обращений и т.д. Можно охарактеризовать преимущества и недостатки расположения магазина в городе (насколько "бойкое место" и т.п.). Для этого можно подсчитать количество маршрутов городского транспорта, имеющих остановки в непосредственной близости от магазина, оценить его удаленность от станций метро, учесть число расположенных поблизости магазинов другого профиля и т.д.

Для того чтобы вывести некоторый обобщенный коммуникативный показатель невозможно складывать число улыбок с длительностью контакта глазами и вычитать из этой суммы количество выражений, свидетельствующих о низкой речевой культуре. Бессмысленно складывать число автобусных маршрутов с числом соседних магазинов и вычитать из суммы величину расстояния до ближайшего метро. Лучше собрать необходимый массив количественных данных, проводя исследование в ряде магазинов, подсчитать первичные статистики для всех этих показателей, а затем, после преобразования начальных данных, получить T-баллы по каждому показателю.

При нормировании из каждого полученного при сборе данных значения в начальных единицах вычитают среднюю арифметическую, а разность делят на сигму. Полученную величину умножают на 10, затем прибавляют к 50 или вычитают из 50. Выбором последнего арифметического действия (сложение или вычитание) мы можем задать направление вклада, который делает этот параметр в высчитываемую интегральную оценку, т.е. можем задавать направленность преобразования, учитывая специфику данного параметра. Если конкретное значение в начальных единицах превышает среднюю арифметическую, мы можем нормированное отклонение (разность, деленную на

сигму) приплюсовать к 50. Это будет соответствовать большей выраженности оцениваемого психического качества у данного испытуемого, чем в среднем по нашей выборке.

Например, большее у конкретного продавца количество улыбок на одну сигму (чем в среднем) количественно теперь будет выражено: 60 Т-баллами. Количественную оценку признаков высокой речевой культуры в нормированных отклонениях следует прибавлять к 50 Т-баллам, а низкой речевой культуры — вычитать из 50 Т-баллов. Если, например, количественная оценка некоторого признака отрицательной направленности (в начальных баллах), превышает среднюю величину на полсигмы, то в Т-баллах она будет равна 45. После такого рода преобразований, подсчитывая интегральный показатель коммуникативной умелости для конкретного испытуемого, мы можем прибавлять одни Т-баллы к другим.

Форму стандартизации данных целесообразно выбирать с учетом размаха полученных начальных оценок и числа градаций. Если в начальных баллах число градаций 7-15, то могут оказаться вполне подходящими стеноны². Если же число градаций достигает 30 и более при небольшой скошенности распределения (асимметрии), то переводя эти показатели в стеноны мы будем огрублять баллы, т.е. терять некоторую долю точности произведенного измерения. Если есть основания считать, что ваши измерения достаточно эффективны (например, есть данные о хорошей ретестовой надежности, обнаружены высокие корреляции полученных в измерениях показателей с ясными и надежными внешними критериями валидизации и т.д.), то оправданным будет использование стандартизованных единиц имеющее такое же или даже несколько большее число градаций.

4.2.4 Корреляционный анализ

Сущность корреляционного анализа

Корреляционный анализ дает возможность **точной количественной оценки степени согласованности изменений** (варьирования) двух и более признаков. Степень согласованности изменений характеризует теснота связи — абсолютная величина коэффициента корреляции. В случае прямо пропорциональной зависимости одного

² *стенойн* - шкала, в которой средняя равна пяти, а сигма - примерно двум. Название *стенойн*, т.е. стандартная девятка (сокращение от *standard nine*), связано с тем, что этот показатель принимает значения от 1 до 9. Использование однозначных чисел удобно при машинной и ручной обработке.

признака от другого коэффициент корреляции равен единице. Последний может принимать значения от -1 до $+1$. Отрицательный коэффициент корреляции свидетельствует о разной направленности варьирования признаков: при увеличении одного другой уменьшается, или наоборот: при уменьшении одного другой увеличивается. Нулевая величина коэффициента корреляции говорит об отсутствии взаимосвязи между признаками.

Например, если мы измерим на репрезентативной выборке два параметра — рост человека и вес его тела есть, а затем подсчитаем корреляцию между этими параметрами, то, вероятно, она окажется положительной. Она не может быть равна единице. Иначе это означало бы, что измерять у человека и рост, и вес излишне. Достаточно измерить что-нибудь одно. Далее с помощью простой формулы или таблицы пересчета мы всегда можем точно определить второй параметр. Мало вероятно, чтобы между этими параметрами не было бы никакой связи, то есть коэффициент корреляции был бы равен нулю. Ведь чем длиннее тело, тем больше его размеры и, следовательно, вес. Или, наоборот, зная вес человека, мы хотя и очень приблизительно, но можем назвать его рост.

Предположим, мы затруднимся назвать рост человека, зная его вес. Предположим далее, что нам облегчат задачу, и предъявят два ряда чисел — вес в килограммах и рост в сантиметрах. Попросят поставить в соответствие нескольким разным весам разные длины тела. Вряд ли мы будем долго сомневаться и, скорее всего самому тяжелому человеку припишем самый большой рост, человеку более легкому и рост поменьше и так до самого маленького веса. Этим ранжированием мы продемонстрируем, что у нас есть интуитивные представления о том, что эти две величины изменяются в той или иной мере согласованно, что между ними есть некоторая связь.

Если есть два ряда значений, то можно не только строить предположения о наличии или отсутствии связи между ними, но и подсчитать коэффициент корреляции. Он и покажет нам, насколько согласованы изменения двух параметров, как тесно они связаны, положительной или отрицательной связью.

Коэффициент корреляции ничего не сообщает о причинных связях. Человек высокий не потому, что он тяжелый и, наоборот, тяжелый не потому что высокий. Некорректно говорить о влиянии роста на вес или веса на рост. Один параметр не является причиной другого. И тот и другой, их проявленность, их величина причинно обусловлены наследственностью, индивидуальными характеристиками обменных

процессов в организме, питанием, числом и спецификой перенесенных болезней, факторами среды, особенностями образа жизни и т.д.

Отображение результатов корреляционного анализа

Результаты вычисления корреляций для некоторого набора признаков записываются в виде матрицы. В каждой строке квадратной матрицы интеркорреляций представлены коэффициенты корреляции одного признака со всеми остальными в том порядке признаков, который был избран при составлении сводной таблицы данных. Прямоугольная матрица обычно содержит коэффициенты корреляции одной группы признаков с другой группой признаков из всей совокупности измеренных вами признаков. Строки и столбцы матрицы оцифрованы номерами признаков, в ячейках приведены коэффициенты корреляции одного признака с другим. Испытуемые и их порядковые номера из таблицы исходных данных (составленной вами для вычисления корреляций) в матрице интеркорреляций никак не представлены. Коэффициенты корреляции несут информацию только о тесноте связи между признаками и не дают никаких сведений ни об одном отдельном испытуемом.

Для эффективного использования вычисленных коэффициентов корреляции необходимо представить имеющуюся числовую информацию в подходящем виде. Прежде всего, надо выделить коэффициенты корреляции, величина которых превышает критические значения. В психологии чаще всего рассматривают два уровня достоверности 0.05 и 0.01. Критические значения коэффициента корреляции Пирсона приведены в приложении 3. Целесообразно выделить среди прочих коэффициенты корреляции, превышающие эти уровни достоверности. Можно подчеркнуть коэффициенты с достоверностью 0.05 одной чертой или отметить одной звездочкой, а с достоверностью 0.01 — двумя. Удобно использовать и цветовое кодирование.

Если после этого выделения обнаружилось, что значимых коэффициентов корреляции (превышающих уровень 0.05 или 0.01) довольно много, то для дальнейшего анализа более удобна полная матрица интеркорреляций. Поэтому, если в принтерной распечатке содержится только половина матрицы, отделенная от другой половины главной диагональю, то ее надо восстановить до полного вида.

Поскольку матрица интеркорреляций симметрична относительно своей главной диагонали (проходящей из левого верхнего угла в правый нижний), то ее при восстановлении надо "опрокинуть", повернуть относительно этой оси симметрии. Обычно в распечатке каждая строчка начинается с номера признака, затем идет 1.00 — это коэффициент корреляции данного признака с самим собой. Затем напеча-

тан коэффициент корреляции данного признака со следующим по порядковому номеру и далее коэффициенты корреляции с остальными признаками.

Пример. Получена распечатка половины матрица интеркорреляций:

	1				
.00	1	58	30	41	60
	.00	1	43	57	65
		.00	1	39	38
			.00	1	36
				.00	1

Примечание. Нули перед десятичной точкой опущены).

В этой матрице в первом столбце записаны номера признаков, во втором — коэффициенты корреляции признаков с собой. В остальной части поля матрицы коэффициенты корреляции признаков с другими признаками.

Используя полученные данные, заполним половину матрицы в более подходящем виде.

	1	2	3	4	5
	1				
.00	58	30	41	60	
		1	43	57	65
			1	39	38
				1	36
					1

В этой матрице в первом столбце и в первой строке записаны номера признаков. Поскольку второй признак коррелирует с первым так же, как первый со вторым, а третий — с первым так же, как первый с третьим и т.д., то мы можем первую строку матрицы записать как первый ее столбец. Затем вторую строку — как второй столбец и т.д. В результате получим полную матрицу.

	1	2	3	4	5
	1
	.00	58	30	41	60
	.	1	.	.	.
	58	.00	43	57	65
	.	.	1	.	.
	30	43	.00	39	38
	.	.	.	1	.
	41	57	39	.00	60
	1
	60	65	38	60	.00

Если матрица большая, то даже выделение значимых коэффициентов не создает достаточной наглядности. Тогда к нижней части матрицы можно добавить еще несколько строк и записать в соответствующих клетках число значимых коэффициентов в данном столбце: значимых на уровне 0.05, значимых на уровне 0.01, суммарное число значимых коэффициентов. Это лучше позволит увидеть иерархию признаков по числу значимых корреляционных связей.

Вычисленные коэффициенты корреляции надо наглядно представить и описать в тексте: что с чем связано, какова направленность связи — положительная или отрицательная, уровень достоверности, теснота связи. Все множество корреляционных связей разделяют с опорой на содержательные критерия деления: например, в соответствии с задачами и подзадачами всего исследования или его фрагмента. Придерживаясь этих же критериев, организуют наглядное представление подмножеств корреляционных связей. Затем эти подмножества корреляционных связей последовательно описывают. Эти моменты освещены в главе «Описание и представление результатов исследования».

4.2.5. Факторный анализ

Назначение факторного анализа

Данные факторного анализа, как и корреляционного, помогают обнаружить взаимосвязи между переменными, но не могут дать достаточных оснований для выводов о причинно-следственных зависимостях, об иерархии причинных связей. Выделение факторов более высокого порядка и другие усложнения и модификации сути метода не меняют. Не случайно в различных факторных структурах личностных свойств устойчиво присутствуют именно стержневые психические

качества, например, такие, как активность (энергия), тревожность, нейротизм.

Если психологу необходимо выяснить, что от чего зависит и в какой степени, то он вынужден использовать другие средства. Имеется в виду не поиск иных математических методов, а изменение принципа сбора эмпирических данных. Например, если мы изменим условия эксперимента так, что сохраним весь набор контролируемых переменных, но действие одной из них сделаем невозможным или исключим ее, то появятся основания считать, что произошедшие изменения вызваны отсутствием интересовавшей нас причины (некоторого знания, влиянием на субъекта со стороны другого лица и т.п.)

Какой бы понятийный аппарат психолог не использовал, в нем непременно заложен принцип причинности, он пронизывает любую концепцию. В этом — существенное расхождение понятийного описания психических явлений и факторного описания взаимосвязей между переменными. Никакая формализованная процедура не может заменить ум исследователя, его концептуальные представления и логику.

В факторном анализе предполагается, что наблюдаемые переменные являются линейной комбинацией некоторых латентных (гипотетических или ненаблюдаемых) факторов. Факторная модель основывается на том, что все наблюдаемые переменные являются функциями скрытых факторов: не предполагается включение в состав переменных таких, которые являются причинными для других. Но не обязательно, чтобы все переменные были на одном уровне причинности. При достаточном опыте и наличии дополнительной информации о структуре исследуемого явления результаты факторного анализа можно достаточно корректно интерпретировать.

Организация факторного анализа

Факторный анализ является сложной процедурой. Как правило, хорошее факторное решение (достаточно простое и содержательно интерпретируемое) удастся получить, по меньшей мере, после нескольких циклов ее проведения — от отбора признаков до попытки интерпретации после вращения факторов. Для того чтобы придти к нему, надо соблюдать немало требований, назовем основные.

1) Переменные должны быть измерены, по крайней мере, на уровне шкалы интервалов (по классификации Стивенса). Многие переменные, такие, как меры отношений и мнений в социологии, различные переменные при обработке результатов тестирования, не имеют точно определенной метрической основы. Тем не менее, предпола-

гается, что порядковым переменным можно давать числовые значения и включать в факторный анализ.

2) Не следует включать дихотомические переменные. Но если цель исследования состоит в нахождении кластерной структуры, использование факторного анализа к данным, содержащим дихотомические переменные, оправданно.

3) Отбирая переменные для факторного анализа, следует учесть, что на один искомый фактор должны приходиться не менее трех переменных.

4) Для хорошо обоснованного окончательного решения необходимо, чтобы число испытуемых было в три или более раз больше, чем число переменных, в совокупности которых определяется окончательное факторное решение. Впрочем, это требование не является общепринятым. Поскольку количество испытуемых увеличить труднее по ходу обработки, то следует отобрать столько переменных, чтобы их число не превышало одной трети от числа испытуемых.

Для разведочного компонентного или факторного анализа это требование соблюдать не обязательно, но надо помнить, что чем сильнее оно нарушено, тем менее точны результаты. Это означает, что, если вы проведете сбор данных на другой выборке, то получите новое факторное решение, которое лишь отчасти будет схоже с тем, которое получено на имеющейся выборке. Следовательно, делаемые вами выводы не носят общего характера, их нельзя распространять на другие случаи.

5) Не имеет смысла включать в факторный анализ переменные, которые имеют очень слабые связи с остальными переменными. С большой вероятностью они будут иметь малую общность и не войдут ни в один фактор. Если перед вами не стоит задача сформировать шкалу вопросника на основе факторного анализа или какая-либо аналогичная задача, то не следует также включать все переменные, имеющие друг с другом очень тесные связи. Скорее всего, они образуют один фактор. Чем больше таких переменных вы включаете в факторный анализ, тем больше вероятность того, что они образуют первый фактор и к нему присоединится большинство остальных переменных.

6) Устойчивость выявленной факторной структуры (ее неслучайность) тем меньше, чем больше составляющих ее факторов. Она также неустойчива при малом количестве испытуемых. В четвертом пункте обсуждалось достаточное количество испытуемых.

Определение количества факторов

Важнейшим моментом поиска хорошего факторного решения является определение числа факторов перед их вращением. В оконча-

тельном решении лучше всего основываться на содержательных предположениях о структуре изучаемого явления. На пути к нему можно использовать **критерий Кеттела**. Легче принять решение, если будет построен полигон, в котором отображены доли суммарной дисперсии факторов (они высчитываются каждой компьютерной программой факторного анализа) в порядке их убывания. Обычно на графическом изображении видно, что доля дисперсии у первых факторов при переходе от предыдущего к последующему быстро снижается, но затем линия имеет перелом; у остальных факторов доли суммарной дисперсии друг от друга отличаются мало. Согласно данному критерию, следует остановиться на том факторе, как на последнем, за которым линия становится более полой.

При отборе переменных и сокращении их количества для следующего цикла факторного анализа быстрее можно отобрать переменные, если учитывать их факторные общности, а не нагрузки по отдельным факторам.

При интерпретации факторов можно начать работу с того, что выделить наибольшие факторные нагрузки в данном факторе. Для выделения можно использовать приемы аналогичные выделению значимых коэффициентов корреляции, т.е. оценивать факторные нагрузки, сравнивая их по величине с критическими значениями коэффициентов корреляции (см. приложение 3). Для подбора названий факторов нет формализованных приемов, здесь можно довериться интуиции. Если вы при этом испытываете затруднения, то используйте в качестве предварительного варианта имя переменной, которая вошла в фактор с наибольшей нагрузкой.

5. Компьютерная обработка данных

5.1. Выбор прикладных статистических программ

Использование статистических программ в компьютерной обработке на несколько порядков ускоряет обработку материала и предоставляет в распоряжение исследователя такие методы анализа, которые в ручной обработке не могут быть реализованы. Однако в полной мере эти преимущества могут быть использованы, если психолог имеет необходимый уровень подготовки в этой области. Обычно, чем мощнее компьютерная программа (чем более широкие у нее возможности), тем больше времени она требует для освоения. Таким образом, затрачивать время на ее изучение при редких обращениях к мощному статистическому аппарату не совсем эффективно. Добавлю, что очень часто использование таких программ для решения несложных задач также требует определенной суммы умений. Для того чтобы избежать лишних сложностей и временных затрат, целесообразно, выбрать программу с возможно более дружественным интерфейсом, т.е. имеющим достаточно развитую функцию подсказок, в том числе для неподготовленного пользователя. Необходимо, чтобы в программе был предусмотрен режим меню — при нем пользователь на каждом шаге делает выбор для дальнейшей работы из предложенных альтернатив и избавлен от необходимости самостоятельно формулировать задачу для работы компьютера и помнить все нужные для этого требования. Достаточно удобна программа Statistica 5.0 (или 4.3 — более ранняя версия), входящая в стандартный набор пользовательских программ, работающих в среде Windows. Эта программа состоит из ряда модулей, каждый из которых может осуществлять определенный анализ данных. В течение одного сеанса работы с программой можно переходить множество раз от одного модуля к другому в зависимости от текущей задачи.

5.2. Работа с электронной таблицей

Заведите в электронную таблицу те данные, которые вы намерены обрабатывать. Для этого удобно использовать программу Paradox или Excel. Я предпочитаю Paradox по той причине, что перед каждой операцией по трансформации или обработке данных эта программа

запрашивает подтверждение. При этом с массивом данных невозможно сделать что-либо случайно (по ошибке) или не заметив всех произошедших изменений с данными. Вероятно, тем, кто много работает с Excel, она удобнее, им легче контролировать свои действия.

И в той и в другой программе итог будет схожим. Возникнет таблица данных, в каждую ячейку (клетку) которой вписано (впечатано вами на клавиатуре) одно значение. Напомним, что в этой таблице все данные одного испытуемого записаны в одной строке, все значения одного параметра по всем испытуемым в одном столбце.

Обработку данных полезно начать с того, что сделать копию набранной базы данных (массива данных в электронном виде). Придерживайтесь этого правила постоянно. Все базы данных — продукт большого труда, поэтому их надо беречь особенно. Таблицы с вычислениями создаются быстрее. Удобнее новому файлу присвоить имя, немного изменив имя оригинала. Например, добавьте к имени оригинала буквы «сор», «ср» или одну «с». Некоторые программы не воспринимают буквы русского алфавита в именах файлов, поэтому используйте буквы латинского алфавита.

Далее надо перевести (конвертировать) данные из одной программы в другую. Если обработка будет производиться в программе Statistica, то после запуска программы выбираем модуль «Data Management». То есть, ставим указатель в окне выбора модулей на надпись «Data Management» и дважды щелкаем левой клавишей мыши. В верхней строке с основными меню щелчком мыши выбираем меню «File», затем опцию «Import Data». После этого распахнется окно «Select File to Import». В окне-фрагменте «Directories» щелчками левой клавиши мыши последовательно выбираем директории, пока не доберемся до той папки, в которой находится импортируемый файл. Затем обращаемся к окну-фрагменту «List Files of Type». Пользуясь его полосой прокрутки, находим нужный тип файла. Например, файлы данных в Excel имеют расширение «.xls», а в программе Paradox — «.db». Щелкнув один раз по обозначению нужного вида расширения, мы выбираем тип файла. В окне-фрагменте, расположенном немного выше, появляются все файлы выбранного типа, имеющиеся в найденной перед этим папке. Находим нужный файл, при необходимости пользуясь полосой прокрутки. Дважды щелкаем левой клавишей мыши по его надписи. Далее программа идентифицирует тип файла и запрашивает нашего подтверждения. Нажимаем клавишу Enter или щелкаем по кнопке «OK». Происходит конвертация файла, после которой мы видим данные в поле таблицы.

Из Excel в Statistica можно переносить данные и без этого диалога, через буферную память — примерно также, как переносим фрагмент текста в программе Word из одного открытого файла в другой. Например, так. Ставим указатель мыши в крайний правый угол таблицы (крайнюю правую нижнюю ячейку), нажимаем левую клавишу мыши и, удерживая нажатой, ведем влево вдоль всей нижней строки. Далее, продолжая держать клавишу нажатой, ведем указатель по всему крайнему левому столбцу до верхней строки. Отпускаем клавишу мыши. В поле таблицы появился маркированный прямоугольник с обратным контрастом — белые цифры на черном фоне. Таким же образом можно выделять не только всю таблицу, но и любую ее часть — прямоугольную или квадратную. Ставим указатель мыши в маркированную часть таблицы и нажимаем правую клавишу мыши. После этого нажатия активизируется контекстное меню. Выбираем команду «Копировать» и щелкаем по ней левой клавишей мыши. Теперь весь выделенный фрагмент таблицы находится в буферной памяти. В нижней служебной строке экрана находим пиктограмму «Statistica», щелкаем по ней левой клавишей мыши. На экране появится ее рабочее окно. В верхней строке с основными меню щелчком мыши выбираем меню «File», затем опцию «New Date» (Новые данные). Если левая верхняя ячейка таблицы не выделена рамкой, то ставим указатель в эту ячейку и делаем один щелчок левой клавишей мыши. Нажимаем правую клавишу мыши, откроется контекстное меню. Выбираем команду «Вставить» (Paste) и щелкаем по ней левой клавишей мыши. Данные будут внесены в поле таблицы.

5.3. Проверка данных

На следующем шаге целесообразно проверить набранные данные. Это можно сделать визуально, внимательно осмотрев все значения. Но лучше осуществить проверку, используя первичные статистики. Для этого выбираем модуль "Basic statistics & tables" (Основные статистики и таблицы). В верхней строке с основными меню щелчком мыши выбираем меню «Analysis», затем опцию « Descriptive statistics ». Откроется диалоговое окно: "Descriptive statistics" (Описательные статистики). В окне мы увидим множество кнопок с надписями. Нажав кнопку, мы запускаем определенные вычисления или операции с данными. Но первое, что необходимо сделать, это выбрать переменные, над которыми мы хотели произвести те или иные операции. По-

этому нажимаем кнопку «Variables». После ее нажатия откроется новое окно, в котором будут перечислены все переменные. Чтобы задать ряд переменных, ставим указатель мыши на первую из этого ряда, нажимаем левую клавишу мыши и, удерживая клавишу нажатой, проводим указатель по списку до последней переменной в намеченном нами ряду. Нажимаем клавишу Enter или щелкаем по кнопке «ОК».

Далее выбираем какие именно статистики будем вычислять. Для этого в окнах-фрагментах "Statistics" и "More statistics", необходимо отметить флажками (галочками) те числовые характеристики распределения, которые требуется вычислить. Для проверки набранных данных целесообразно отметить флажками такие статистики: Valid N, Mean, Standard Deviation (стандартное отклонение), Minimum&Maximum, Skewness (коэффициент асимметрии), Kurtosis (коэффициент эксцесса). Нажимаем клавишу Enter или щелкаем по кнопке «ОК» в окне-фрагменте. Затем, еще раз Enter. Появляется таблица с подсчитанными статистиками.

Сначала надо проверить числа в столбце "Valid n" (Число случаев, по которому были проведены расчеты). Они должны соответствовать количеству испытуемых, данные которых включены в обработку. Затем проверить минимальные и максимальные значения. Здесь могут обнаружиться ошибки, возникшие при наборе данных или появиться первые кандидаты в выскакивающие варианты. То есть, в массиве данных есть значения, резко отличающиеся от других. Такое может быть следствием неправильно понятой испытуемым инструкции, серьезном сбое в работе по ходу эксперимента, ошибок записей в протоколах и др. Далее надо проанализировать стандартные отклонения, коэффициенты асимметрии, коэффициенты эксцесса. У однотипных данных они должны быть схожи. Если есть значительные отклонения, то надо выяснить чем это обусловлено. Причины отклонений могут быть и не в ошибках, а в том, что они отражают действительное влияние некоторых переменных. Но в начале надо убедиться, что нет ошибок в фиксации показателей при сборе данных и при подготовке электронной базы данных.

5.4. Построение гистограмм

Построение гистограммы может облегчить решение ряда задач: поиск ошибок при наборе, анализ распределения значений переменной, наглядное представление результатов, при котором хорошо вид-

ны размах варьирования переменной, мода (значение с самой высокой частотой, графически это пик кривой или ломаной линии), близость к нормальному распределению (или отдаленность), асимметрия и эксцесс. В виде гистограммы хорошо могут быть представлены данные, которые не удастся включить в корреляционный и факторный анализ. Например, динамика показателей по сериям опытов, по дням обучения, возрастная динамика при наличии данных о характеристиках в разных возрастных группах и др.

Для построения гистограммы распределения в программе Statistica выбираем модуль: «Basic statistics & tables» (Основные статистики и таблицы), в нем диалоговое окно: «Descriptive statistics» (Описательные статистики). Затем выбираем одну или несколько переменных, для которых хотим построить гистограммы, поэтому нажимаем кнопку «Variables».

Для построения гистограммы надо нажать кнопку "Histograms". Если будет отмечен флажок "Normal expected frequencies", то на гистограмме будет вычерчена кривая, соответствующая нормальному распределению анализируемой случайной величины. По умолчанию программа примет 10 интервалов квантования или скорректирует это число с учетом количества значений и характера распределения. Но можно задать число интервалов квантования от 5 до 36. Для этого надо в строке "Categorization" указать количество интервалов ("Number of intervals"). Построенную гистограмму можно перенести в текст, набираемый в Word. Для этого в поле гистограммы надо щелкнуть правой клавишей мыши, в появившемся контекстном меню выбрать «Copy Graph», перейти в текстовый файл в Word. В нем поставить указатель в то место страницы, где должна быть гистограмма, щелкнуть правой клавишей мыши, в появившемся контекстном меню выбрать «Вставить». С гистограммой в Word далее можно осуществить множество операций для того, чтобы она удовлетворяла вашим требованиям. С этой целью в поле гистограммы надо щелкнуть правой клавишей мыши, а затем в появившемся контекстном меню выбирать необходимые операции.

5.5. Вычисление частотных характеристик

В модуле «Basic statistics & tables» (Основные статистики и таблицы), в диалоговом окне: «Descriptive statistics», во фрагменте "Distribution" (Распределение) надо выбрать команду "Frequency

tables". Как и в предыдущем случае, чтобы построить распределение, необходимо выбрать переменную (в «Variables»), назначить количество интервалов квантования в строке "Categorization", указав количество интервалов ("Number of intervals") или отметив указатель "Integer intervals" (тогда будут подсчитаны частоты для каждого отдельного значения случайной величины).

Подсчет частот происходит при нажатии кнопки "Frequency tables". Если будет отмечен флажок "Normal expected frequencies", то в таблице будут указаны частоты, соответствующие нормальному распределению. Для выбранной переменной будет подсчитан ряд частотных характеристик, включая кумулятивные (накопленные) частоты (Cumulative frequencies).

Если используемые числовые характеристики вам не знакомы (или забыты), можно выбрать небольшой по количеству ряд значений одного признака и подсчитать для него эти характеристики. Лучше взять такой признак, распределение которого вы представляете, хотя бы в общих чертах, и без специальных вычислений. Например, распределение испытуемых по возрасту. Неплохо сначала построить гистограмму распределения этого признака, а затем, разглядывая ее, постараться точнее понять назначение каждой частотной характеристики.

Накопленные проценты могут быть особенно ценны, если распределение далеко по форме от нормального и нормирование будет некорректным. Тогда для перехода от начальных (сырых) баллов обращаются к процентилям, парцилям и т.п.

Чтобы перенести таблицу с частотными характеристиками в текстовый файл Word, надо маркировать (выделить) таблицу с вычислениями, которые произведены в программе Statistica. Ставим указатель в верхнюю строку таблицы в крайнюю ячейку и, удерживая нажатой левую клавишу мыши, маркируем все нужные столбцы. Затем, щелкнув правой клавишей мыши, в появившемся контекстном меню выбираем операцию «Сору». После этого, храня таблицу в буферной памяти, целесообразно внести ее в один из свободных листов программы Excel. В ней маркировать тот фрагмент таблицы, в котором целесообразно изменить количество отображаемых после десятичной запятой знаков. В панели инструментов «Форматирование» есть пиктограмма «Уменьшить разрядность», на которой изображено: $\rightarrow,0$. Обычно при написании десятичных дробей в психологических научных публикациях оставляют два знака после запятой. (Могут быть исключения. Например, если в экспериментальной группе шесть испытуемых из 23 решило все задания, то не стоит писать, что они составляют 26,09%

всей группы. В таком и подобных случаях вполне можно округлять до целых. Можно добавлять при этом, что решивших было около 26%.)

Сократив количество цифр после десятичной запятой, маркируем нужный фрагмент таблицы, копируем и переносим в Word, чтобы поместить ее в текст.

Таблицы достаточно удобно оформлять в «Microsoft Word». Не торопитесь объединять ячейки. Используйте эту операции на заключительном этапе оформления таблицы, уже после выбора формата в опции «Автоформат». В противном случае строение таблицы может сильно измениться в неожиданном для вас направлении. Не забывайте, что перед форматированием, пока вся таблица выделена, надо убрать абзацный отступ: меню «Формат», опция «Абзац», в диалоговом окне во фрагменте «Первая строка» выбрать: (нет).

5.5. Вычисление коэффициентов корреляции

Для расчета коэффициентов линейной корреляции в модуле "Basic Statistics & Tables" надо выбрать строку "Correlation matrices". В открывшемся диалоговом окне формируем два ряда переменных, для которых будут подсчитаны коэффициенты корреляции: сначала в одном списке ("One variable list"), затем в другом ("Two lists"). Для этого маркируем нужные переменные так, как это описано выше. Переменные первого списка будут в корреляционной матрице расположены в левом столбце, а переменные второго списка — в верхней строке. Переменные из второго списка можно выбрать первым списком и наоборот. Это будет менять только форму корреляционной матрицы. Разумеется, вычисленные коэффициенты корреляции будут одни и те же. При разном количестве переменных в одном и другом списке корреляционная матрица будет прямоугольной ("Rectangular matrix").

Если в первом и втором списке выбрать одни и те же переменные, то корреляционная матрица будет квадратной ("Square matrix"). В ней будут одни и те же переменные в левом столбце и в верхней строке, записанные в одном и том же порядке. В матрице будут представлены корреляции внутри одного набора переменных.

В опциях можно также указать, чтобы в результатах: а) высвечивались коэффициенты корреляций с уровнем значимости 0,05 (должна быть поставлена точка в строке "Corr. matrix (highlight p)"); б) указывался точный уровень значимости и число испытуемых, по которым произведен расчет (должна быть поставлена точка в строке "Corr.

matrix (display p & N)”; в) приводились статистические характеристики о корреляциях между переменными попарно (должна быть поставлена точка в строке “Detailed table of results”). Выбирать предъявление точного уровня значимости (“Corr. matrix (display p & N)”) необходимо при наличии пропусков в таблице исходных данных.

Расчет коэффициентов ранговой корреляции может быть осуществлен с помощью модуля "Nonparametric Statistics & Distribution Fitting". В верхней строке с основными меню щелчком мыши выбираем меню «Analysis», затем опцию “Nonparametrics/Distrib”. Дважды щелкаем по надписи левой клавишей мыши. Откроется диалоговое окно: "Nonparametric Statistics" (Непараметрическая статистика). В окне мы увидим ряд кнопок с надписями. Отмечаем точкой опцию "Nonparametric Stats" и выбираем строку "Correlations, Spearman, Kendall tail, gamma". Затем в диалоговом окне производим выбор переменных, метод расчета коэффициентов корреляции (Спирмена, Кендалла, гамма) и вид представления результатов (квадратная матрица, прямоугольная матрица, детальный отчет). После нажатия кнопки "OK" производится расчет. Итоговая таблица либо содержит только значения коэффициентов корреляции, либо, при детальном отчете, дополнительно указываются: для коэффициента Спирмена — значение t-критерия Стьюдента и уровень ошибки, а для коэффициента Кендалла — значение вспомогательной величины Z и уровень ошибки.

Вычисленные величины в табличной форме можно перенести в Excel, сократить количество знаков после запятой, скопировать и перенести в текстовый файл Word так, как это было описано в предыдущих параграфах.

Итоги корреляционного анализа можно графически представить в виде корреляционных плеяд или рядов. Для этого надо в текстовом редакторе Word в стандартной панели инструментов (обычно, вторая сверху строка в рабочем окне Word) выбрать пиктограмму “Рисование”, щелкнуть по ней мышью, в нижней части экрана появится новая панель инструментов. Выбирая эти пиктограммы и пользуясь контекстным меню (оно активизируется щелчком правой клавиши мыши) можно изобразить корреляционные плеяды, кольца или ряды. Несколько подробнее об этом говорится в следующей главе.

В программе Statistica может быть произведено большое количество других вычислений или графических отображений свойств массива данных. Они описаны в специальной литературе. Очень многое из необходимого можно узнать через меню “Помощь” (Help). Алгоритмы диалога у всех вычислений сходны: выбираем модуль, затем

метод или вид расчетов, определяем перечень переменных, для которых будут произведены расчеты, указываем форму представления результатов и даем команду для начала. Для облегчения и ускорения работы с программой в конце этой книги помещены Терминологический словарь и Англо-русский словарь статистических терминов.

6. Описание и представление результатов исследования

6.1. Наглядное представление результатов

Наглядное представление информации может способствовать переходу осмысления полученных результатов на новую ступень. Наглядность часто смешивается с изобразительностью, то есть считается, что при любом зрительном предъявлении информации достигается наглядность. Возникновению наглядности может способствовать: а) отображение только релевантных для данной задачи связей и параметров рассматриваемого явления; б) зрительное отображение информации с учетом особенностей восприятия и воображения. Следует помнить об ограниченности объема восприятия. Если для восприятия информации данного вида оперативные единицы восприятия не сформированы, то можно ожидать, что максимальным числом одновременно охватываемых единиц будет 5 - 9. Повысить эффективность восприятия можно за счет грамотного кодирования зрительной информации (см., например, ГОСТ 21829-76 СЧМ. Кодирование зрительной информации. Общие эргономические требования).

Диаграммы используются, главным образом, для изображения соотношений между величинами. Это способ графического изображения величин при помощи фигур (секторов, столбцов и т.п.), площади которых пропорциональны этим величинам. На рисунке 1 представлена диаграмма субъективных оценок интенсивности чувств у лиц с сердечно-сосудистыми расстройствами. На оси абсцисс отложены номера чувств, данные о которых получены из опросника. Ось ординат оцифрована в стандартизированных баллах.

Субъективные оценки интенсивности чувств у лиц с сердечно-сосудистыми расстройствами

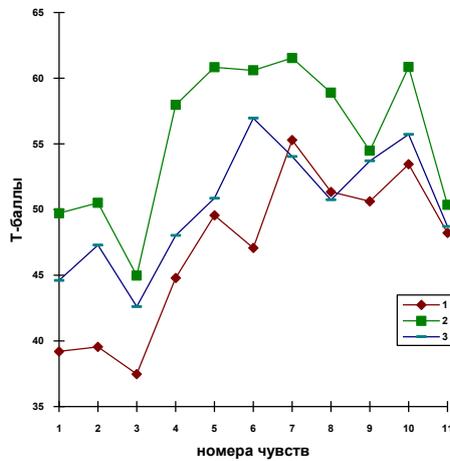


Рис. 1.

Номерами на оси абсцисс обозначены чувства:

1 – бодрость; 4 – гнев; 7 – растерянность; 10 – печаль; 2 – радость; 5 – страх; 8 – стыд; 11 – безразличие; 3 – азарт; 6 – тревога; 9 – вина.

Совмещенные диаграммы позволяют в одном поле объединить две диаграммы, имеющие одинаковые отметки на оси абсцисс, но разный размах варьирования значений признаков, величина которых отображается на оси ординат. Используются две вертикальные оси ординат (слева и справа), каждая со своей градуировкой. На этих двух осях могут быть отображены значения одного и того же признака, но в разных измерениях, например в абсолютных и процентных значениях. Если единицы измерения и размах варьирования совпадают у нескольких признаков, то все они могут быть представлены на одной диаграмме. Однако следует помнить, что лучше читаются диаграммы, имеющие не более трех-четырех линий (кривых). При любом характере расположения их не должно быть более шести в одной диаграмме.

На диаграмме могут быть отображены величины в процентах, например в процентах встречаемости (частоты) каких-либо признаков или событий. В ходе анализа данных и их описания часто требуется

соотносить встречаемость признаков у разных подвыборок (частей выборки) с встречаемостью по всей выборке в целом. С этой целью может быть использована **диаграмма центрированных процентов** встречаемости. Для того чтобы легче было увидеть возможности диаграмм, по-разному представляющих данные в центрированных величинах, приведены диаграммы с величинами в процентах и центрированных процентах. На рисунке 2 представлена диаграмма встречаемости чувств (в процентах) у лиц с сердечно-сосудистыми расстройствами и здоровых. На рисунке 3 — диаграмма центрированных процентов для той же выборки. Проценты для каждого чувства, подсчитанные на выборке здоровых, вычтены из соответствующих процентов трех групп лиц с расстройствами. Таким образом, на этой диаграмме представлены не абсолютные величины процентов, а только величины отклонений процентов для трех групп (от процентов в выборке здоровых).

Встречаемость чувств (в процентах) у лиц
с сердечно-сосудистыми расстройствами и здоровых

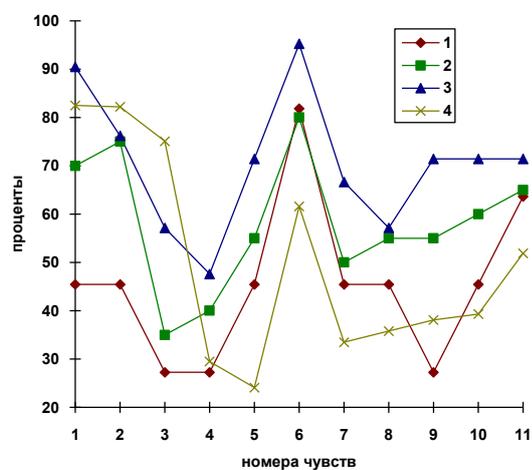


Рис. 2.

Номерами на оси абсцисс обозначены чувства:

Номерами на оси абсцисс обозначены чувства:

1 – бодрость; 4 – гнев; 7 – растерянность; 10 – печаль; 2 – радость; 5 – страх; 8 – стыд; 11 – безразличие; 3 – азарт; 6 – тревога; 9 – вина.

На диаграмме линия 1 соединяет центрированные проценты встречаемости чувств при нейроциркуляторной дистонии (n=13), 2 — гипертонической болезни (n=24), 3 — ишемической болезни сердца (n=26), 4 — у здоровых людей (n=349).

Встречаемость чувств (в центрированных процентах)
при сердечно-сосудистых расстройствах

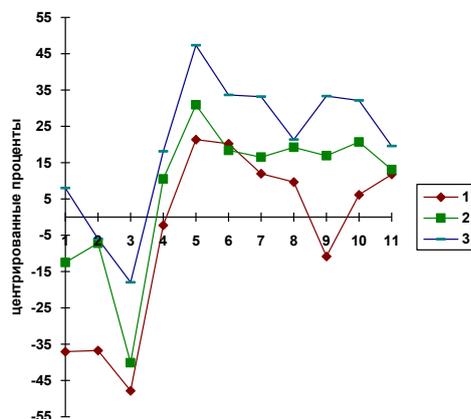


Рис. 3. Обозначения те же, что и на рис. 2.

Секторная диаграмма — диаграмма, в которой числа (обычно проценты) изображены в виде круговых секторов, имеющих такие площади.

Гистограмма (столбчатая диаграмма) — графическое представление плотности распределения (частотного распределения), при котором число случаев в классе изображается в виде вертикальных полос (столбиков, блоков). По оси абсцисс откладывают значения наблюдаемой величины, а по оси ординат — ее частоты (отношение числа наблюдений, попавших в данный промежуток, к числу всех наблюдений) в каждом из промежутков, деленные на длину промежутков. В результате получаем ступенчатую линию. Площадь, заключенная под всеми прямоугольниками, для любой гистограммы равна единице или сумме всех частот (общему числу случаев). Таким образом, на гистограмме высота столбцов, вычерченных над каждым интервалом, соответствует числу наблюдений, которые попали в этот интервал. В полигоне частот число испытуемых указывается точкой, расположенной над серединой интервала на высоте, соответствующей его частоте, а сами точки последовательно соединяются прямолинейными отрезками.

Аналогом диаграммы является **полигон**. Этот графический способ отображения данных преимущественно используется для отображения дискретных рядов.

Столбчатые диаграммы и полигоны строятся в прямоугольной системе координат, в которой на оси X отмечаются значения или порядок признака, на оси Y — численность, доля и т.п. Градации на оси X могут быть выбраны по усмотрению исследователя, а отрезок, служащий основанием прямоугольника, равен масштабу соответствующего интервала. Ширина прямоугольников одной и той же гистограммы может быть различной, если ряд распределен по признаку с неравными интервалами.

Графики следует использовать, когда надо отобразить общий характер функциональной зависимости. Термин “график” часто используется как синоним термина “диаграмма”. В сравнении с таблицами шкалы и графики дают больше возможностей выполнять операции интерполирования, предсказания какой-либо величины.

Могут быть использованы следующие рекомендации по построению диаграмм (графиков).

1) Диаграммы должны включать все необходимые обозначения, чтобы быть понятными сами по себе. Диаграммы и текст должны взаимно дополнять друг друга.

2) На одной диаграмме, как правило, не должно быть больше четырех кривых во избежание неразберихи.

3) Надписи на осях диаграмм следует располагать внизу и слева.

4) Линии на графике должны быть разной толщины в зависимости от их важности. Оцифрованные линии должны быть толще неоцифрованных. Когда используются десятилинейные интервалы между цифрами, пятая (средняя) линия должна быть тоньше, чем оцифрованные линии, но толще других неоцифрованных линий.

5) Для обозначения точек наблюдения на кривых рекомендуется использовать кружки, квадраты или треугольники (контурные, с заливкой, с дополнительными элементами и т.п.).

В **таблицах** рекомендуется использовать вертикальные линии для более четкого разделения столбцов или делать промежутки между ними не менее 4 мм. Горизонтальные линии следует использовать только для выделения главных разделов таблицы. Однако когда колонки таблицы содержат цифры, чтение затрудняется, и тогда можно использовать разделяющие линии или отбивку (пустую строку) через каждые пять строчек.

Диаграммы и **профили** используют для представления результатов диагностики с использованием многопараметрических (многокомпонентных) тестов или тестовых наборов. Они позволяют в наглядной форме представить индивидуальные и усредненные оценки по тестам или по факторам. Тем самым облегчается процедура обобщения и классификации результатов тестирования — отнесения индивида или группы к тому или иному типу, стилю.

В профиле несут информацию средний уровень, вариативность, форма распределения (см. В.К.Гайда, В.П.Захаров, Л., 1982).

Уровень профиля является глобальной характеристикой успешности или выраженности группы личностных особенностей испытуемого (или группы испытуемых, если отображаются усредненные величины оценок), представленных в единой нормализованной шкале оценок.

Вариативность профиля является характеристикой устойчивости достижений, общей одаренности или социальной адаптированности личности.

Форма профиля является основанием для отнесения к определенному разряду, типу, диагнозу, прогнозу.

Обычно профиль образует ломаная линия, соединяющая отметки значений по отдельным шкалам методики. Целесообразно делать разрывы в линии, чтобы шкалы различного назначения были разделены и в визуальной форме.

Результаты корреляционного анализа наглядно можно представить также в виде "**корреляционного кольца**". Для этого по периметру круга делают отметки, рядом с которыми пишут номера признаков. Эти отметки соединяют затем линиями. Вид линии кодирует характер корреляционной связи. Признаки лучше располагать группами, объединяющими признаки по какому-либо критерию.

Если записываются номера, то они или должны быть расшифрованы в подписях к рисунку, или должны соответствовать списку признаков, ранее помещенному в работе. В последнем случае в подписи должна быть ссылка на список с указанием страницы, на которой он расположен.

Характеристики корреляционных взаимосвязей должны быть отражены с использованием визуального кодирования. Например, положительные связи (положительной направленности) могут быть изображены сплошными линиями, отрицательные — прерывистыми; связи, достоверные на нижнем уровне значимости — одной линией, на более высоких уровнях значимости — большим числом линий. Например, связи, достоверные на уровне 5% — одной линией, а до-

стоверные на уровне 1% — двумя линиями. Использованные обозначения должны быть объяснены в тексте под рисунком.

Корреляционные плеяды являются формой графического отображения корреляционных связей между параметрами, включенными в корреляционный анализ. Параметры изображаются кружками, внутри них проставляются номера признаков или сокращенно записывается название признака (параметра).

В центре корреляционной плеяды обычно размещают либо наиболее важный параметр, либо тот, у которого наибольшее число значимых коэффициентов корреляции. Для такого параметра можно подсчитать число значимых коэффициентов для каждого признака, как это было описано выше, или использовать результаты факторного анализа. Иногда удается расчленить весь массив признаков на несколько орбит вокруг центра плеяды.

Для наглядного отображения результатов корреляционного анализа используют **корреляционные ряды** — две-три параллельных линии, на которых отмечены точки, соответствующие признакам. Такой рисунок легче анализировать, если рядом с точками написаны названия признаков. Корреляционные связи кодируются также как и в кольцах или плеядах. Корреляционные ряды удобны, если необходимо отобразить связи между компонентами разных слоев некоторой иерархии, между показателями разных методик и т.п.

Каждый представленный в работе график или таблица должны быть хотя бы кратко описаны, охарактеризованы. Это необходимо по двум причинам. Во-первых, никакие числовые данные непосредственно или в наглядной форме не подтверждают и не опровергают обсуждаемые предположения. Для одной и той же таблицы или графика десять психологами могут быть предложены пять-десять отличающихся описаний и интерпретаций. Для читателя, разумеется, интересна авторская интерпретация результатов.

Во-вторых, словесное описание необходимо и самому автору. Творческое мышление включает в себя акты переработки информации, опирающиеся на словесные и образные конструкты. Продвижение в понимании, интуитивное видение, инсайт возникает чаще всего после многих попыток структурирования всего объема информации в более эффективной форме. Для такого продвижения в поле умственного взора одновременно должны уместиться все существенные для данного ракурса рассмотрения составляющие предмета размышлений. Это возможно, если у субъекта сформированы достаточно развитые приемы свертывания информации, составляющей содержание решаемой задачи, приемы укрупнения ее элементов. Эти приемы возникают

по ходу работы не сразу. Познавательные процессы субъекта должны быть “натренированы” на восприятие, запоминание, представление материала определенного рода. Если оперативные (сложившиеся для конкретного типа задач) укрупненные познавательные единицы (конструкты, позволяющие манипулировать с множеством элементов как с одним элементом) не будут достаточно развитыми, то все существенное для понимания предмета не сможет находиться одноактно в поле умственного взора. Чем больше часть объекта мышления охватываемая одноактно (одномоментно), тем “прозрачнее” его сущность.

Значение наглядных форм представления информации в том и заключается, чтобы способствовать этому процессу, дать опору образному мышлению. В методическом (процедурном) аспекте продвижение к более глубокому пониманию, широкому обобщению может быть реализовано последовательными, следующими друг за другом, шагами наглядных отображений и их описаний, в ходе которых проясняются способы новых, более эффективных форм образного представления.

6.2. Описание результатов

Описать общее впечатление от экспериментов, обучающих процедур, психологических воздействий, обследования, анкетирования. Затем дать общую оценку эффективности измерений: что оказалось возможным фиксировать, а что — нет, на что участники экспериментов охотно давали ответы, на что с трудом, на что отказались отвечать (уклонились с объяснения или без объяснений), какие задания решали с легкостью, какие с трудом, какие не были решены никем из испытуемых, как участники воспринимали процесс обучения.

Перейти к описанию результатов, начав с перечисления всех полученных показателей: тех, что измерялись в ходе экспериментов или наблюдений и тех, что были подсчитаны при обработке (шкальные оценки, индексы и т.п.). Лучше перечислять их упорядоченно, деля на виды. Например, объективные и субъективные показатели, исходные и вычисленные и т.д.

Представить самые общие количественные характеристики, например, первичные статистики: средние, сигмы, ошибки средней, параметры эксцесса и крутизны. Анализируя первичные статистики или на построенные диаграммы, охарактеризовать форму распределений. Опираясь на те же статистики констатировать сходство или различия между отдельными группами выборки, мужской и женской

подвыборками, между людьми разных возрастов, разных уровней образования, разных уровней обученности.

В дальнейшем описании целесообразно придерживаться последовательности задач, которые были ранее сформулированы. При этом лучше начинать с более общих аспектов, с более широкого плана, переходя в последующем ко все более частным аспектам.

Частой ошибкой, встречающейся в этой части текста, бывает недооценка важности словесного описания каждой таблицы, каждой диаграммы, корреляционной плеяды и проч. Автор заблуждается, если полагает, что в таблице, на диаграмме и других формах представления данных «и так все видно». Каждый читатель вашей работы увидит в них что-то свое. Кроме того, возможно, относясь с недоверием к вашему подходу или полученным данным, не увидит ничего, что может подтвердить высказанные вами предположения. Поэтому должны быть названы все сходства и различия, различия оценены по величине, даны ссылки на статистическую значимость различий, отмечен размах варьирования показателей, названы наибольшие и наименьшие позиции, названы показатели, имеющие наибольшее число значимых корреляционных связей или с наибольшей теснотой связей и т.п.

Такая работа важна и по другим соображениям. Часто, пока не начато описание, слабо актуализированы ассоциации, потенциально могущие открыть путь к объяснению того, что вами обнаружено. Детальное описание подводит к первым обобщениям и первым выводам.

Если автор тщательно проанализировал что с чем связано и описал связи, отметил с чем нет связей (вопреки собственным ожиданиям или имеющимся точкам зрения), сравнил тесноту связей у одних и других показателей, то, обычно, появляются эмпирические обобщения.

Поскольку этот этап работы не может не быть творческим по своей сути, давать универсальные рекомендации трудно. Об одном универсальном мыслительном приеме полезно помнить — о сравнении. Это стержневой процесс для всей интеллектуальной активности. Сравнение можно рассматривать и как простую мыслительную операцию, и как научный метод. Между этими крайними уровнями лежит большое число промежуточных уровней. В любом массиве данных можно выделить какие-либо части, назвав и обосновав (хотя бы кратко, предположительно) критерий разделения, найти качественные и количественные различия в этих частях, описать, оценить выраженность и попытаться их объяснить.

6.3. Интерпретация результатов

Выше было отмечено, что на заключительных шагах научного исследования очень важно привести в соответствие новые результаты и существующие взгляды на изучаемый феномен. Интерпретируя полученные результаты необходимо помнить, что любой изучаемый психический феномен является частью целого. Сам по себе, вне целого, никакой психический феномен не существует.

Рассматривая тот или иной феномен, важно определить каким образом изучаемый феномен включается в психику как целостность, какими интеграционными функциями это обеспечивается. В качестве интеграторов часто выделяют: личность, сознание, интеллект. Личность — интегратор все психической жизни, а в определенном смысле и всех сторон бытия человека — от его телесного бытия до духовного, бытия как живого тела, как сознательного и активного субъекта, как члена групп, общностей, общества. В терминах В.Н.Мясищева, личность — высшее интегральное психическое образование, потенциальный регулятор деятельности и поведения. Функции интегратора личность выполняет в масштабе всего жизненного пути, то есть в широком масштабе. Сознание же интегрирует всю внешнюю и внутреннюю жизнь личности в актуальном масштабе времени (в состоянии бодрствования). Еще одним интегратором психики является интеллект. Интеллект, как потенциал, интегрирует весь накопленный опыт познания, поведения и деятельности, межличностного взаимодействия, включая профессиональный и социальный опыт. Интеллект, как способность (мощность), интегрирует все когнитивные процессы, соединяя их в целостность и обеспечивая результативность всех видов переработки информации, расширение и использование опыта.

Человек существует одновременно в разных средах, мирах — мире вещей и предметов (как физическое тело), мире живой природы (как живое существо), мире людей (как член определенного общества, как единица определенной общности). Существование в этих трех мирах находит свое отражение в личности каждого человека, в психических состояниях и процессах. Те события внешнего мира, в которые включена личность и те отношения, которые у нее устанавливаются с объектами внешнего мира, образуют внешнее пространство личности. Внешнее пространство не является только лишь географическим (физическим), поскольку оно наполнено событиями политическими, экономическими, культурными..., то внешнее пространство личности многомерно.

Человек наделен способностью к рефлексии, в ходе развития и усложнения у личности возникает самосознание. Представления о мире и о себе, переживания различных событий, самоотношение и саморегуляция, жизненные цели и планы — все это составляет внутренний (субъективный) мир личности. Социальное пространство, в которое включена личность, представлено в ее внутреннем мире. С другой стороны, во внешней активности личности, в деятельности, в общении, так или иначе, проявляется внутренняя жизнь личности.

Таким образом, внешнее пространство и внутреннее пространство личности — это не разделенные, а пересекающиеся пространства. Именно по этой причине точнее говорить не только о различных частях личностного пространства, но и о множестве его измерений.

Еще один план существования личности составляет ее духовное бытие. Разумеется, духовное бытие, духовность человека — предмет междисциплинарного исследования, а не одного лишь психологического. Однако усвоенная личностью духовная культура, принятые ее гуманистические ценности, каноны духовной жизни, способность переживать духовное единство с другим человеком, определенной общностью людей или всем человечеством — все это является факторами, обуславливающими каждый жизненно важный выбор личности.

Пространство духовного бытия — особое. Если у внешнего пространства и отношений личности (социальных, экономических, правовых...), которые его составляют можно определить хотя бы некоторые параметры в координатах физического или географического пространства, то пространство духовного бытия таких координат не имеет. Найти сколько-нибудь отчетливые пространственные границы гуманистических ценностей или духовных традиций невозможно. И смысл бытия человечества, и смысл жизни каждого отдельного человека не имеет эквивалентов в физических пространственных измерениях. Это явления, одновременно принадлежащие и внутреннему пространству личности, и ее внешнему пространству и пространству социума. Духовность как явление общечеловеческого масштаба не могло бы существовать, если бы у отдельной личности не было бы ее внутреннего мира и ее собственного смысла жизни или желания обрести таковой.

Что же следует из множественной природы человеческого бытия? То, что эта множественность так или иначе должна быть отражена в описаниях и объяснениях обнаруженных феноменов, свойствах, взаимосвязях составляющих психики. Без этой полноты рассмотрения может быть существенно ограничена и точность объяснения. Более

того, многие закономерности не удастся объяснить, учитывая факторы лишь одного из пространств бытия личности.

Теперь несколько суждений о выборе понятийного аппарата. Человек является частью мира, а его бытие подчиняется всем общим законам. Перспективы развития любой науки зависят не только от того, насколько развит ее собственный язык, совершенен собственный понятийный аппарат, но и от того, насколько доступны ее понятия для других наук, прежде всего, — смежных.

В связи с этим любая наука должна соотносить свои понятия с общенаучными категориями. В их число входят: «пространство», «время» «энергия» и другие того же уровня обобщенности. Данные категории применимы к описанию любых объектов — и материальных предметов, и идеальных образований, в том числе и для описания феномена личности. Психологической науке эти понятия также необходимы, как и другим дисциплинам, но следует добавить, что в психологии (как впрочем, и других науках) у них есть не только общее содержание, но и специальное, конкретно-психологическое.

Понятия «психическое пространство», «психическое время», «личностное пространство», «личностное время», употребляются уже довольно длительное время. Несмотря на это, у них нет достаточно строгих, общепринятых определений, а сфера их применимости не очерчена. Сказанное в полной мере относится и к другой группе психологических понятий высокого уровня обобщенности, также являющихся конкретизацией соответствующих общенаучных понятий: «состав психики (совокупность составляющих)», «структура психики», «иерархическая организация психики». Можно предполагать, что в ходе дальнейшего развития психологической науки все перечисленные выше понятия наполнятся содержанием и станут такими же привычными, как и понятия, ранее взятые из общенаучных понятий: феномен, свойства, состояния, процессы.

В описании характеристик изучаемого явления может оказаться продуктивным подход, при котором вы выделяете в его структуре компоненты, представляющие основные сферы психики: когнитивную, эмоциональную (сферу чувств и эмоций), сферу поведения и деятельности (планы и способы реализации, опыт и т.д.), сферу межличностного взаимодействия (имеющиеся и желаемые отношения, социальные установки и т.д.).

Возникновение и развитие психического феномена можно описать как синтез процессов познания, переживания, оценивания, регулирования, осознания.

Так, например, образ — это то, что является итогом определенной познавательной активности. Как когнитивное образование, образ характеризуется огромной информационной емкостью и симультанностью — одновременной данностью содержания. В представлении (образе представления) вся информация одновременно предстает “во весь рост” перед внутренним взором. (Вероятно, один корень в словах «представать» и «представление» не случаен.) Именно эта одновременная данность содержания интенсифицирует переживание различных событий внешней и внутренней жизни личности. Другой важной особенностью образа является легкость нахождения эквивалентов содержания разных уровней бытия личности: от предметного содержания конкретной текущей ситуации до отражения смысла всей жизни. Содержательные различия каждого уровня бытия личности столь велики, что каждый из уровней порождает свой язык. Образы оказываются единственным механизмом надязыковым или трансязыковым, (не имеющим уровневой специфичности) — с одной стороны, а с другой — обеспечивающим полноту отражения и, тем самым полноту и точность как когнитивной, так и эмоционально-чувственной переработки происходящего в объективной и субъективной реальности. Именно эта полнота и точность интенсифицирует переживание различных событий внешней и внутренней жизни личности и дает новое качество осознания. Образное представление информации обеспечивает самое быстрое (соответствующее реальному масштабу времени, оперативное) регулирование поведения и деятельности.

Обсуждая структуру явления необходимо учитывать многоуровневость организации живого существа — человека или животного, сложность организации психики, мозга, нервной системы. Так, например, у человека потребность в информации, знаниях является развитием и усложнением ориентировочного рефлекса, имеющегося на самых ранних ступенях филогенетического развития. То есть она имеет вполне определенную биологическую детерминацию. В то же время, она регулируется ценностями социальной и духовной жизни общности, членом которой человек является и группы, к которой он принадлежит. На верхних уровнях она проявляется как потребность иметь полную, по возможности, менее противоречивую картину мира, понимать предназначение человека и собственную индивидуальность.

Еще один пример. Энергичность, как свойство, имеет достаточно очерченные физиологические корреляты — свойство силы нервной системы. Оно является свойством темперамента, чертой характера (ближе других, вероятно, настойчивость), чертой личности — активность, инициативность. Разумеется, на верхних уровнях энергичность

имеют иную, более сложную природу. Однако успешность освоения социального пространства конкретным человеком вряд ли может быть совершенно независимой от его индивидуальных свойств. С другой стороны, социальное поведение личности регулируется множеством сил внешнего и внутреннего мира. Поэтому социальная активность и активационные характеристики мозга связаны, обуславливают друг друга, но связь эта имеет множество опосредующих звеньев и массу факторов, действующих на разных уровнях психики.

Немного о психологии этого этапа работы. Этот этап наименее формализуемый. Для него труднее всего найти универсальные и надежные советы. В значительной степени по этим причинам он наиболее труден для любого исследователя, не только начинающего.

Из-за трудностей этого этапа в голове дипломника и аспиранта нередко появляются мысли о том, что судьба от него отвернулась, что ему не повезло с темой, что ему мало помогает руководитель, что на факультете плохо учат... Выскажу свое мнение по этому поводу.

Объяснение наблюдаемых и ненаблюдаемых явлений — это главное ради чего существует наука. Если бы объяснять было просто, то научной деятельности как профессиональной не было бы. Профессионализм в любом деле появляется как следствие достаточно длительного накопления знаний и умений. Есть только один путь, рождающий способность объяснять, — накопление знаний, развитие умений продвигаться к цели. Заметьте, сколь совершенен и точен русский язык: «продвигаться» значит продвигать себя (самому себя продвигать), а не искать иной силы для продвижения. Говоря конкретнее, чем больше прочел и понял в прочитанном исследователе, тем точнее и глубже будут сделанные им интерпретации полученных эмпирических данных или обобщения данных полученных другими учеными. Тем более универсальными и удобными будут предложенные классификации и т.п. Обходных путей или более простых существовать здесь просто не может.

Не следует думать, что у других объяснения получаются сами собой. Напрасно сожалеть о неудачном выборе темы работы — в каждой теме есть свои плюсы и минусы. У меня есть опыт участия в аттестационных комиссиях, в том числе и в роли председателя государственной аттестационной комиссии. Мне не известны комиссии, оценивающие выпускные работы двумя альтернативами: решена поставленная проблема или не решена. Вся психология насчитывает очень ограниченное число решенных проблем. Для оценки работы основное значение имеет то, насколько продвинулся автор в решении проблемы. При этом члены комиссии, как правило, вполне отдадут себе от-

чет, что в решении сложной проблемы, нельзя ожидать крупных шагов. Квалификация исследователя отчетливо проявляется в умении находить доказательства и объединять их в целостность. Это можно продемонстрировать на самых разных темах, в разных областях психологии.

Объяснения, которые может предложить научный руководитель, естественно, будут его объяснениями, но на предстоящей защите именно вам предстоит излагать выводы, доказывать их и комментировать. Защита дипломной или диссертационной работы — это запланированная научная дискуссия. Аргументация в ходе дискуссии у выступающего всегда более гибкая, если высказываемые суждения возникли в его собственной голове.

Если вы приняли готовые объяснения, сделанные другим, то вы лишили себя возможности пережить и мучения, и радости самостоятельного продвижения к пониманию. (Не буду употреблять слово «открытие», это долгий разговор, особенно в психологии.) О главном требовании к любой квалификационной работе — самостоятельности ее выполнения, уже было сказано.

Скажу еще об одной вещи, рискуя получить упрек в педагогической занудности (стараюсь терпеливо нести тяжесть педагогического труда). Приобрести необходимую глубину и широту знаний в последние недели, по ходу оформления работы, невозможно. Если знания действительно не были накоплены заранее, то это вопрос для психологии личности, дифференциальной психологии или педагогической психологии, но к технологии психологического исследования он имеет косвенное отношение.

6.4. Дипломная (выпускная) работа

При написании дипломной работы следует выяснить требования к работам той кафедры, на которой состоится защита. Научные направления, по которым работают кафедры, различны: это может обуславливать некоторую специфику содержания квалификационной работы и формы описания проведенного исследования.

На мой взгляд, особенно важно, чтобы дипломная работа была написана в жанре (стиле) научной статьи. Можно встретить случаи, когда выпускники избирают жанр научно-публицистического эссе. Это ошибочный выбор, который сильно снижает достоинства выпускной работы. Дипломная работа является квалификационной работой. Основная задача аттестационной комиссии, принимающей защиту, — оценить профессиональный уровень выпускника. Чтобы положительно оценить этот уровень, комиссии должны быть продемонстрирова-

ны доказательства, подтверждающие квалификацию выпускника. Одна лишь оригинальность суждений, новизна тезисов (без развернутых доказательств) не может свидетельствовать о достаточно высоком уровне квалификации. Выпускник должен показать свое знание литературы в соответствующей области, умение анализировать состояние вопроса, формулировать цели, ставить задачи, планировать и осуществлять сбор материала, обрабатывать его, интерпретировать, делать выводы.

6.4.1. Построение текста дипломной работы

Оглавление

Лучше оглавление поместить в начале текста. Например, сразу за титульным листом. В нем указывают номера страниц не только глав и параграфов, но и подпараграфов, если последние пронумерованы, а также номера страниц, на которых расположены: выводы, заключения, список использованной литературы, приложения.

Введение

Введение должно кратко характеризовать современное состояние научной проблемы (вопроса), которой посвящена работа, а также цель работы. Во введении следует сформулировать, в чем заключаются новизна и актуальность описываемой работы, и обосновать по существу необходимость ее проведения.

Аналитический обзор

Аналитический обзор (состояние вопроса) должен полно и систематизировано излагать состояние вопроса, которому посвящена данная работа. Предметом анализа в обзоре должны быть новые идеи и проблемы, возможные подходы к решению этих проблем, результаты предыдущих исследований по вопросу, которому посвящена данная работа, и по смежным вопросам (при необходимости), возможные пути решения задачи. Завершить аналитический обзор вопроса желательно обоснованием выбранного направления вашей научной или научно-практической работы.

Обоснование выбранного направления должно показывать преимущества выбранного направления работы по сравнению с другими возможными направлениями. Обоснование выбранного направления и рабочая гипотеза должны опираться на рекомендации, содержащиеся в аналитическом обзоре. Обоснование выбранного направления рабо-

ты не следует подменять обоснованием целесообразности (или необходимости) самой работы.

Обычно аналитический обзор является в тексте первой главой.

Описание методов, методик и результатов

В этих разделах работы должно быть подробно и последовательно изложено содержание выполненного исследования, описаны все промежуточные и окончательные результаты, в том числе результаты отрицательные.

В части, посвященной описанию экспериментов, должна указываться цель и описываться программа экспериментов, излагаться их сущность, оцениваться точность и достоверность полученных данных, сопоставляться с теоретическими данными; отсутствие такого сопоставления должно быть объяснено.

Ряд трудностей вызывает у выпускников описание экспериментальной части исследования. В этой части работы должны быть представлены следующие сведения.

1) Полный перечень использованных методик, их описание, обоснование выбора методик. Если в работе использовались известные (распространенные) методики, их подробно описывать не надо. Необходимо привести ссылки на источники информации или поместить в приложении описание методик.

2) Описание выборки испытуемых: количество, состав по полу, возрастные параметры — средний возраст, возраст самого младшего, самого старшего испытуемого, социально-демографические характеристики.

3) Описание условий и процедуры эксперимента.

4) Сводные таблицы начальных данных. Полные копии протоколов эксперимента не требуются, но исходные данные должны быть представлены в работе определенным образом. Если таблицы громоздкие, их лучше дать в приложении. В приложении также можно поместить и несколько наиболее интересных или типичных протоколов или их копии, выдержки из протоколов, рисунки испытуемых и т.д.

5) Список всех признаков, которые были включены в математико-статистическую обработку: номер признака и название параметра, который за ним стоит.

6) Первичные статистики. Можно привести только основные, поместив их в нижних строчках сводной таблицы данных.

7) Описание математико-статистического анализа, сведения об уровнях значимости, достоверности сходства и различий.

По факторному анализу обычно приводятся итоговые решения, но если промежуточные решения дают интересные факты для обсуждения, то помещают и их.

Эти разделы завершаются интерпретацией (объяснением со своей точки зрения) полученных результатов и описанием их возможного применения.

Обычно описание методик, содержания и результатов работы составляет две или три главы текста.

Выводы

Общие выводы (выводы по всей работе) лучше представить в тексте как ее самостоятельный раздел, как малую по объему главу.

1) Количество выводов может быть разным, но лучше воспринимается количество равное 5-7. При большем их количестве желательно вводить в перечень выводов дополнительное структурирование, т.е. разбивать их на группы по некоторому логическому основанию.

2) Выводы должны содержать оценку соответствия результатов поставленным задачам, оценку продвижения в решении проблемы.

3) Решение каждой из перечисленных в начале письменного изложения задач должно быть определенным образом отражено в выводах.

Нередко встречаются дипломные работы, не содержащие выводов. Отсутствие выводов значительно снижает уровень представленной квалификационной работы. Ошибочно полагать, что раздел «Выводы» может быть заменен разделом «Заключение». Выводы – это не организационные итоги: все поставленные в исследовании задачи решены или часть их.

Выводы — это утверждения, выражающие в краткой форме содержательные итоги исследования, они в тезисной форме отражают то новое, что получено самим автором. Частой ошибкой является то, что автор включает в выводы общепринятые в психологической науке положения — уже не нуждающиеся в доказательствах.

Выводы должны быть конкретными. Их пишут в форме утверждений. Например, в структуре обсуждаемого явления нами обнаружены такие компоненты. Или: это связано с этим, а это с этим (а также с чем не связано вопреки нашим ожиданиям или в отличие от распространенной точки зрения, утверждений такого-то автора). Или: первое теснее связано с третьим, чем второе с пятым. . .

Подробное описание сферы действия обнаруженных закономерностей, указание на категорию людей (возраст, пол, уровень здоровья, психическое состояние. . .), к которым применимы выявленные харак-

теристики, не уменьшит их значимости, но сделает их более точными и интересными для специалистов. Опасность неоправданно широких формулировок в выводах подстерегает не только начинающих исследователей.

В выводах целесообразно отметить, в рамках какого подхода получены результаты. Кроме того, вполне возможно, что сделанные выводы должны быть отнесены только к той категории испытуемых, которая выступила объектом исследования (к людям с определенными личностными особенностями и межличностными отношениями, уровнем развития и др.).

Давать полное описание того, как именно были получены выводы, не требуется. В выводах излишни упоминания конкретных методик, с помощью которых вы получили доказательства. Не следует приводить имена или псевдонимы испытуемых, коэффициенты корреляции и другие детали. Выводы — это обобщения, охватывающие только наиболее существенные результаты проведенной вами работы. Читатель, интересующийся частными аспектами, совокупностью доказательств и их обоснованностью, достоверностью результатов может обратиться, при желании, к тексту работы.

Постарайтесь написать выводы в такой форме, таким языком, который понятен не только специалистам, имеющим опыт научных психологических исследований, но и психологам-практикам, а также специалистам, работающим в других областях (педагогам, социальным педагогам, социальным работникам, врачам ...).

Заключение

Заключение — это краткий обзор выполненного исследования, общая оценка эффективности выбранного подхода. В заключении автор может вновь обратиться к актуальности изучения проблемы в целом или ее отдельных аспектов, подчеркнуть перспективность использованного подхода, высказать предположение о возможных путях его модификации, поделиться мнением о необходимости апробировать иной исследовательский подход, о целесообразности применения тех или иных методов и методик, о полезности обращения к тем или иным контингентам испытуемых и т.п. Еще раз подчеркну, что обсуждение этих тем не может заменить выводов. Это так еще и потому, что Заключение не является обязательной частью текста, в отличие от выводов.

Часто в разделе Заключение намечают пути и цели дальнейшей работы или аргументируют нецелесообразность ее продолжения. В

заклучении желателно указывать практическую, научную, социальную ценность результатов работы.

В конце заключения следует указывать, чем завершена работа: получением научных данных о новых объектах, процессах, явлениях, закономерностях; разработкой научных основ, новых методов и принципов исследования; получением качественных и количественных характеристик явлений; составлением инструкций, руководящих материалов, рекомендаций, методик, разработкой норм и правил, программ и т.д.; внедрением в практику вновь созданных или усовершенствованных продуктов, разработок; получением прочих положительных результатов.

Если при завершении работы получены отрицательные результаты, это также указывается в заключении.

Обычно Заключение является последней частью основного текста работы. За ним следует список литературы, включающий все источники (публикации), на которые есть хотя бы одна ссылка в тексте (и упоминание, и цитирование).

Приложения

В приложения следует включать вспомогательный материал, который при включении в основную часть отчета загромождает текст.

К вспомогательному материалу относятся: таблицы вспомогательных цифровых данных; протоколы опытов; описания аппаратуры и приборов, примененных при проведении экспериментов; инструкции (превышающие по объему один-два абзаца), методики и т.п.; иллюстрации вспомогательного характера и т.п. Приложения необходимо располагать в порядке появления ссылок в тексте основных разделов. Если приложений больше 10, их следует объединять по видам.

Подчеркну, что в приложения лучше выносить таблицы с теми данными, которые только лишь дополняют основные результаты. Таблицы с данными, занимающими центральное место в используемых вами доказательствах, надо поместить в основном тексте, как можно ближе к тем его частям, в которых вы обсуждаете полученные числовые результаты или какую либо классификацию, представленную в табличной форме.

6.4.2. Построение выступления на защите

Общий план выступления

Обязательными моментами выступления, требующими хотя бы краткого освещения в докладе, являются следующие.

- 1) Цель и задачи исследования (не более 5 задач).
 - 2) Методы и методик (в большинстве случаев достаточно лишь назвать).
 - 3) Выборка (испытуемых, обследованных или респондентов): количество, состав по полу и возрасту, уровень образования, профессиональная принадлежность (если эта характеристика значима). Если были взяты экспериментальная и контрольная группы, то охарактеризовать их сходство и различие по существенным моментам.
 - 4) Процедура исследования (в общих чертах).
 - 5) Процедура обработки данных. Описание процедуры обработки данных необходимо только, если использовалась оригинальная или мало известная методика. Часто достаточно лишь перечислить какие именно показатели подсчитывались.
 - 6) Основные результаты исследования. Лучше этот раздел структурировать в соответствии с последовательностью задач вашего исследования, а не с использованными способами обработки данных.
 - 7) Выводы. Это важнейшая часть выступления, она требует тщательного продумывания.
- Время для выступления — 10-12 минут. Желательно вслух проговорить выступление заранее и отметить затраченное время, чтобы скорректировать его объем доклада.

Типичные ошибки выступающего

- 1) Выступающий обстоятельно доказывает актуальность исследования.
Лучше исходить из того, что ваше выступление слушают и оценивают специалисты. Специалистам актуальность и новизна работы достаточно понятны без длительных объяснений. Если вы в выступлении называете задачи исследования, то степень актуальности становится еще яснее без развернутого аргументирования.
- 2) Выступающий пространно характеризует современное состояние обсуждаемой проблемы.
Достаточно оценить состояние обсуждаемой проблемы, не переходя к развернутому анализу. При небольшом времени доклада обзор неизбежно получается фрагментарным.
- 3) В докладе отсутствуют выводы или они изложены излишне кратко.
Выше уже было сказано о значении выводов. По сути, это то, для чего и проводилась работа. Если их нет, комиссия вправе полагать, что поставленная в исследовании цель не достигнута.

Параметры, по которым оценивают выступление

1) Четкое, ясное изложение содержания. Доклад будет понятнее, если вы обращаетесь к общеизвестным фактам и положениям или если вы ссылаетесь на те гипотезы, методические приемы и собственные полученные данные, о которых уже сообщили слушателям. Следует избегать противоречивой информации. Можно пожертвовать красотой литературного стиля и не употреблять в описании синонимы важнейших терминов, даже если они встречаются по несколько раз в одной фразе.

2) Умение анализировать результаты, давать их психологическую интерпретацию, т.е. объяснять выявленные факты на языке научных понятий и закономерностей, а не только на языке зафиксированных проявлений или языке количественных характеристик.

3) Умение отвечать на вопросы, демонстрируя знание своей работы и знание современного состояния той проблемы (раздела психологии), к которой ваша работа относится.

Рекомендуется подготовить иллюстративный материал в виде схем, диаграмм, таблиц или корреляционных плеяд. Это особенно желательно, если у вас много количественных данных или, если вы предложили классификацию, даете описание каких-либо видов, типов...

Иллюстративный материал может быть изготовлен на бумаге крупных форматов (A1 или A2) для размещения на стенде или размножен на листах формата A4 или A3 (по количеству членов аттестационной комиссии).

АННОТИРОВАННЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛИТЕРАТУРЫ ПО МЕТОДАМ И МЕТОДИКАМ ИССЛЕДОВАНИЯ

Общие вопросы психологического исследования и психодиагностики

Анастаси А. Психологическое тестирование. В 2-х кн. Пер. с англ. /Под ред. К.М.Гуревича, В.И.Лубовского. М., 1982. — Изложены основные принципы построения тестов, способы их оценки и правила применения, проанализированы многие известные тесты.

Бутенко И.А. Анкетный опрос как общение социолога с респондентами: Учеб. пособие для ун-тов. М.: Высшая школа, 1989. 176 с. — Рассмотрена социально-психологическая специфика процедуры опроса, даны практические рекомендации.

Гайда В.К., Захаров В.П. Психологическое тестирование. Л.: ЛГУ, 1982. 101 с. — Освещены вопросы практической разработки и стандартизации тестовых методик.

Ганзен В.А., Балин В.Д. Теория и методология психологического исследования: Практическое руководство. СПб.: СПбГУ, 1991. 76 с. — Освещены основные вопросы методологии психологического исследования: постановка задач, организация экспериментального исследования, планирование эксперимента, формулировка выводов, интерпретация и оценка результатов. Целью практикума является формирование умений для проведения экспериментального и прикладного исследования.

Готтсданкер Р. Основы психологического эксперимента: Учеб. пособие. Пер. с англ. М.: МГУ, 1982. 464 с. — Общая методология экспериментального исследования, грамота психологического эксперимента.

Гречихин В.Г. Лекции по методике и технике социологических исследований: Учеб. пособие. М.: МГУ, 1988. 232 с. — Изложены основные методы прикладного социологического исследования, включая анализ документов.

Дружинин В.Н. Экспериментальная психология. СПб., «Питер». 2000. — Изложены методологические основания психологического исследования, дана классификация и характеристика эмпирических методов. Подробно рассматриваются процедура и организация психологического эксперимента, способы

контроля переменных, схемы экспериментальных планов. Одна из глав посвящена социально-психологическим аспектам взаимодействия испытуемого и экспериментатора.

Зинченко Т.П., Фрумкин А.А. Методы эргономического обеспечения проектирования: Учеб. пособие. СПб, 1991. 124 с. — Представлена методология эргономического обеспечения проектирования эргатических систем, расчетные методы определения эргономических показателей.

Интегральное исследование индивидуальности: теоретические и педагогические аспекты: Межвузовский сборник научных трудов. Пермь, 1988, 107 с. — Рассмотрены условия и закономерности взаимосвязи разноуровневых индивидуальных свойств и их роль в формировании индивидуального стиля деятельности и развития индивидуальности человека в разные возрастные периоды.

Исследование личности в клинике и в экстремальных условиях. Л.: НИПНИ им. В.М.Бехтерева, 1969.

Кабанов М.М., Личко А.Е., Смирнов В.М. Методы психологической диагностики и коррекции в клинике. Л.: Медицина, 1983.

Как провести социологическое исследование /Под ред. М.К.Горшкова, Ф.Э.Шереги. М.: Политиздат, 1990. — Технология социологического исследования для начинающих.

Корнилова Т.В. Введение в психологический эксперимент: Учебник. — М.: Изд-во Моск. ун-та, ЧеРо, 1997. — 256 с. — В учебнике представлены основные нормативы и проблемы экспериментального метода в психологическом исследовании.

Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. М.: Прогресс, 1980. 392 с. — Рассматриваются методологические проблемы экспериментального метода в социальных науках.

Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. М., 1986. 256 с. — Фундаментальное исследование, подводящее итоги многолетней работы видного отечественного психолога и руководимого им коллектива.

Методы исследования в психологии: квазиэксперимент: Учебное пособие для вузов. — М.: Издательская группа "ФОРУМ"- "ИНФРА-М", 1998. — 296 с. — Учебное пособие представляет те виды организации психологических исследований, которые примыкают к экспериментальным, но в строгом смысле таковыми не являются.

Методы социальной психологии /Под ред. Е.С.Кузьмина, В.Е.Семенова. Л.: ЛГУ, 1977. 175 с. — Дан аналитический обзор ис-

следовательских приемов, применяемых в социальной психологии и в смежных с ней дисциплинах.

Общая психодиагностика /Под ред. А.А.Бодалева, В.В.Столина. М., 1987. 304 с. — Освещены отечественные и зарубежные разработки в области психодиагностики, вопросы теории, истории и методологии психодиагностики, проанализированы конкретные методики.

Практикум по общей и экспериментальной психологии: Учеб. пособие /Ред. А.А.Крылов. Л.: ЛГУ, 1987. 255 с. — Описаны лабораторные и практические работы по основам общей и экспериментальной психологии, выполняемые студентами-психологами 1-го и 2-го курсов.

Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: Учеб. пособие /Ред. А.А.Крылов, С.А.Маничев. СПб., Питер. 2000.

Психологическая диагностика: проблемы и исследования /Под ред. К.М.Гуревича. М., 1981. 232 с. — Анализируются наиболее распространенные психологические и психофизиологические диагностические методики. Рассмотрены тесты интеллекта, специальных способностей, методики изучения межличностных отношений, личностных свойств, свойств нервной системы и их проявлений.

Психодиагностические методы (в комплексном лонгитюдном исследовании студентов) /Под ред. А.А.Бодалева, М.Д.Дворяшиной, И.М.Палея. Л.: ЛГУ, 1976. 248 с. — Описаны стратегия и тактика комплексных психологических исследований, общие методические вопросы психодиагностики, методическое оснащение.

Развитие и диагностика способностей /Отв.ред. В.Н.Дружинин, В.Д.Шадриков. М., 1991. 181 с. — Рассмотрены вопросы применения методов психологической диагностики способностей в школьной практике в условиях традиционного и развивающего обучения, а также диагностики способностей в ходе профессиональной консультации, профессионального отбора и аттестации кадров.

Развитие психофизиологических функций взрослых людей /Под ред. Б.Г.Ананьева, Е.И.Степановой. М.: Педагогика, 1972. 248 с. — Изложены результаты многолетних исследований по комплексному изучению психофизиологических функций взрослых людей периода ранней зрелости (18-21 года).

Развитие психофизиологических функций взрослых людей (средняя зрелость) /Под ред. Б.Г.Ананьева, Е.И.Степановой. М.: Педагогика, 1977. 198 с. — Прослежены закономерности развития в процессе обучения психофизиологических функций взрослого челове-

ка во взаимосвязи его возрастных и индивидуально-психологических свойств (в возрасте от 22 до 40 лет).

Рыбалко Е.Ф. Возрастная и дифференциальная психология: Учеб. пособие. Л.: ЛГУ, 1990. 256 с. — С позиций системного подхода описаны основные закономерности психического развития, возрастные изменения психики.

Сластенин В.А., Мажор Н.Е. Диагностика профпригодности. М., 1992. — Рассмотрен большой ряд диагностических методик, необходимых для определения профпригодности.

Семенов В.Е. Метод изучения документов в социально-психологических исследованиях: Учеб. пособие., Л.: ЛГУ, 1983. 104 с. — Изложены методологические принципы и методические подходы к анализу документов.

Суслов В.И., Чумакова Н.П. Психодиагностика: Учеб. пособие. СПб.: СПбГУ, 1992. 58 с. — Проанализированы основные принципы психодиагностики, рассмотрены вопросы использования ряда наиболее разработанных личностных тестов.

Черны В., Колларик Т. Компендиум психодиагностических методов. В 2-х т. Братислава, 1988. — Рассмотрен широкий круг вопросов, связанных с психодиагностикой, дан обзор многих диагностических методик разного назначения.

Эргономика: Учебник /Под ред. А.А.Крылова, Г.В.Суходольского. Л.:ЛГУ, 1988. 184 с. — Описан ряд методов эргономических исследований и оценок, предложены способы преодоления трудных психических состояний человека, возникающих в процессе работы.

Ядов В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы. Самара: "Самарский университет", 1995. 331с. — Детально излагаются теоретико-методологические основания разработки программы социологического исследования. Описаны методы сбора и анализа социальной информации, а также требования к организации теоретико-прикладных и прикладных социологических исследований.

Книги с набором методик различного назначения

Альманах психологических тестов. — М.: «КСП», 1995, 400 с.

Атлас для экспериментального исследования отклонений в психической деятельности человека /Под ред. И.А.Полищука,

А.Е.Видренко. 2-е изд. Киев, 1979. 124 с. — Атлас предназначен для изучения по многим параметрам нарушений психики.

Вассерман Л.И., Дорофеева С.А., Меерсон Я.А., Трауготт Н.Н. Набор нейропсихологических диагностических методик. Серия: Выпуск 20, М.: Фолиум, 1994, 48 с. — Приводятся оригинальные задания, система оценки, шкалы для оценки качественных нарушений речи, топико-диагностические таблицы и описания наиболее существенных нейропсихологических симптомов. Назначение — диагностика, оценка степени выраженности динамики восстановления расстройств речи, гнозиса, праксиса, и др. высших психических функций, в том числе у детей и подростков с задержкой психического развития.

Методики изучения психологических особенностей личности студентов (Методическая разработка к курсу «Психология самопознания и саморазвития личности»). СПб., "Образование", 1993. Составитель И.И.Скрипюк.

Методы исследования межличностного восприятия: Спецпрактикум по социальной психологии /Под ред. Г.М.Андреевой, В.С.Агеева. М., 1984.

Мургулец Л.В. Методы социально-психологической диагностики. Л.: ЛГУ, 1990. 71 с. — Описаны методы диагностики личности, межличностных отношений, биографические методы изучения жизненного пути.

Платонов К.К. Психологический практикум. М., Высшая школа, 1980. 165с. — Содержание и методы практических занятий по психологии. Приведены методики, не требующие специального оснащения.

Практикум по психодиагностике. Дифференциальная психометрика /Ред. В.В.Столин, А.Г.Шмелев. М., 1984.

Практикум по психодиагностике. Конкретные психодиагностические методики. М., 1989. — Приведен большой ряд методик различного назначения.

Практикум по психодиагностике. Психодиагностика мотивации и саморегуляции. М., 1990. — Описаны конкретные методики определения ряда личностных особенностей.

Практикум по экспериментальной и прикладной психологии: Учеб. пособие /Ред. А.А.Крылов. Л.: ЛГУ, 1990. 272 с. (2-е изд. 1997) — Изложены основы конструирования психологического инструментария, в 43-х заданиях практикума описаны методики диагностики, консультирования, развития, тренинга, коррекции и психотерапии.

Психологические методы исследования в клинике. Л., 1967. 324 с. — Рассматриваются многие вопросы диагностики личностных свойств и психических отклонений.

Ратанова Т.А., Шляхта Н.Ф. Психодиагностические методы изучения личности: Учебное пособие. — М.: Московский психолого-социальный институт: Флинта, 1998. — 264 с. — Представлены психологические методики, диагностирующие уровень психического развития, личностные свойства и межличностные отношения детей различных возрастов, индивидуально-типологические и психофизиологические особенности личности, профессиональную направленность, мотивы, интересы и педагогические способности.

Реан А. А. Психология изучения личности: Учеб. пособие. — СПб., Изд-во Михайлова В. А., 1999. — 288 с. — Рассмотрены вопросы диагностики мотивации, ответственности, самоотношения, акцентуаций характера, агрессивности. Детально описан ряд методик.

Рубинштейн С. Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт их применения (практическое руководство). СПб, 1998, 168 с. — Книга представляет собой методическое руководство по применению экспериментальных методик исследования психики человека (сенсомоторной сферы, внимания, памяти, мышления, эмоционально-волевой сферы) с целью выявления и квалификации нарушений. Всего описаны 34 экспериментальных методики. В конце книги помещен раздел о выборе и интерпретации экспериментальных методик. В виде иллюстраций и примеров приводятся результаты исследования, характерные для различных психических заболеваний.

Сафонов В.К., Суворов Г.Б., Чесноков В.Б. Диагностика нейродинамических особенностей: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во С.-Петербургского университета, 1997. - 68 с. — В пособии дано описание апробированных методов измерения проявлений свойств нервной системы и процедуры их проведения, шкалы перевода первичных данных измерения в нормированные единицы, рекомендации по использованию оценок выраженности конкретных свойств нервной системы в общении, постановки индивидуальных задач, организации и регламентации выполнения деятельности.

Книги по детской и подростковой психодиагностике

Активные методы в работе школьного психолога. /Ред. Дубровина И.В. — М., 1990.

Добавлено примечание (MSOffice1): Более полное описание в книге: Аннотированный указатель литературы по психологическим методикам: Психология детей и подростков. Вып. 1 /Ред. Л.В.Куликов. Составители: М.А.Розанова, Л.В. Куликов, И.Л.Борисенко. - С-Пб.: Наука, 1994, 93с. — В систематизированном виде представлены аннотации публикаций, содержащих методические описания, и перечни литературы по психологическим методикам, применяемым в исследовательской, диагностической и практической работе с детьми и подростками. Преимущество при отборе источников отдано таким, которые достаточно полно описывают методику и дают возможность специалисту использовать их самостоятельно.

- Активные формы работы практического психолога. /Ред. Разуваева Т.Н. - Шадринск, 1994.
- Андреев В.И. Диалектика воспитания и самовоспитания творческой личности. Казань, 1988.
- Болдырева С.А. Рисунки детей дошкольного возраста, больных шизофренией. М., 1974.
- Бугрименко Е.А. и др. Руководство по оценке качества математических и лингвистических знаний школьников. М., 1992.
- Буткин Г.А., Ильясов И.И., Сохина В.П. Спецпрактикум по педагогической психологии. М., 1979.
- Варданян Г.А. Диагностика и коррекция умственного развития в начальных классах. Ереван, 1985.
- Венгер А.А., Выгодская Г.Л., Леонгард Э.И. Отбор детей в специальные дошкольные учреждения. М., 1972.
- Высоцкий А.И. Волевая активность школьников и методы ее изучения. Челябинск, 1979.
- Гильбух Ю.З. Психодиагностика в школе. М. 1989.
- Готовность к школьному обучению детей с задержкой развития 6-летнего возраста. /Ред. Лубовский В.И., Цыпкина Н.А. - Л., 1989.
- Гуревич К.М. и др. Школьный тест умственного развития (ШТУР). М. 1987.
- Дети с задержкой психического развития. /Ред. Власов Т.А. и др. - М., 1984.
- Диагностика и регуляция эмоциональных состояний. Ч.1. /Ред. Чебыкин А.Я. - М., 1990.
- Диагностика интеллектуального развития учащихся. /Ред. Авотиньш В.А. - Рига, 1980.
- Диагностика психологической готовности ребенка к школе. Ч.1. /Ред. Кушнир Н.Я., Антипенко О.Е. - Минск, 1991.
- Диагностика умственного развития дошкольников, /Ред. Венгер Л.А., Холмовская В.В. - М., 1978.
- Диагностика учебной деятельности и интеллектуального развития детей. /Ред. Эльконин Д.Б., Венгер А.Л. - М., 198).
- Диагностика школьной дезадаптации. /Ред. Беличева С.А. и др. - М. 1993.

Диагностическая и коррекционная работа школьного психолога. /Ред. Дубровина И.В. и др. - М., 1987.

Жабицкая Л.Г. Психодиагностика для учителя. Кишинев, 1990.

Забрамная С.Д. Наглядный материал для психолого-педагогического обследования детей в медико-педагогических комиссиях. М., 1985.

Зак А.З. Дебют мыслителя. Как проверить и развить интеллект ребенка 6-10 лет. М., 1993.

Иванова А.Я. "Обучающий эксперимент" как метод оценки умственного развития детей. М., 1973.

Изучение школьника и составление его психологической характеристики: Методические указания к практике по психологии. Л.: ЛГПИ, 1986. 27 с. — Приведен ряд конкретных методик для составления характеристики школьника.

Карпова Г.Ф., Михайлычев Е.А. Методика изучения личности учащихся ПТУ: Метод пособие. М., 1989. 126 с. — Описаны конкретные методы анкетирования, социометрии, наблюдения и опыт их использования, даны рекомендации по применению.

Клинико-психологическая диагностика взаимоотношений в семьях подростков с психопатиями, акцентуациями характера, неврозами и неврозоподобными состояниями. /Сост. Эйдемидлер Э.Г. - Л., 1987.

Клинико-психологическое исследование глухих детей со сложным дефектом, /Ред. Певзнер М.С., Розанова Т.В. - М., 1980.

Ковалев С.В. Подготовка старшеклассников к семейной жизни: Тесты, опросники, ролевые игры. М., 1991.

Либин А.В., Либин В.В. Особенности предпочтения геометрических форм в конструктивных рисунках (психографический тест предпочтений ТиГР): Методическое руководство. М., 1994.

Лидерс А.Г., Колесников В.Г. Тест школьной зрелости. Обнинск, 1992.

Лидерс А.Г. Анисимова И.В. Активная психодиагностическая работа с подростками группы риска. М.: Фолиум, 1994 г., 96 стр. — В сборник вошли как известные, так и оригинальные методики, предназначенные для нетрадиционного использова-

ния в активной развивающе-профилактической работе с подростками группы риска.

Литвинова Р.М. Методы психологического исследования семейных отношений в психокоррекционной работе воспитателей детского сада. Ставрополь, 1994.

Лутошкин А.Н. Эмоциональные потенциалы коллектива. М., 1988.

Маркова А.К., Матис Т.А., Орлов А.Б. Формирование мотивации учения: Кн. для учителей. М., 1990.

Матюшкин А.М. Загадки одаренности. М., 1993.

Меньшиков В.Г. Диагностика акцентуированных черт характера и типов акцентуаций у школьников. Екатеринбург, 1993.

Методы изучения и диагностики психического развития ребенка. /Ред. Непомнящая Н.И. - М., 1975.

Методы экспериментального изучения индивидуальных психологических особенностей школьников. /Ред. Симанков Б.М. и др. - Куйбышев, 1974.

Микадзе Ю.В., Корсакова Н.К. Нейропсихологическая диагностика и коррекция младших школьников в связи с неуспеваемостью в школе. М., 1994.

Непрерывная школьная практика по психологии /Ред. А.И.Щербаков. Л., 1987. — Даны программы и методический инструментарий для сбора и анализа психологических данных в школе.

Овчарова Р.В. Справочная книга школьного психолога. М., 1993.

Озерский Н.И. Метод массовой оценки моторики у детей и подростков. М., 1929.

Определение готовности к школьному обучению. /Сост. Земцова Л.И., Сушкова Н.Ю. - М., 1988.

Особенности психического развития детей 6-7летнего возраста, /Ред. Эльконин Д.Б., Венгер А.Л. - М., 1988.

Отбор детей во вспомогательную школу, /Сост. Власов Т.А. и др. - М. 1983.

Отношения между сверстниками, /Ред. Репина Т.А. - М., 1978.

Первичная психологическая профконсультация. Врачебная профконсультация (методические рекомендации). /Ред. А.А.Крылов, В.П.Заяц. Составители: Л.А.Головей, Н.А.Грищенко, Э.С.Рутенбург и др., Л., 1988.

Проблемы диагностики умственного развития учащихся. /Ред. Калмыкова З.И. - М., 1975.

Проблемы психодиагностики, обучения и развития школьников. /Ред. Матюшкин А.М. - М., 1985.

Прутченков А.С., Сиялов А.А. Эй, ты параноик!!! О психотипах личности, о диагностике акцентуации характера детей и педагогической помощи им. М., 1994.

Психодиагностические материалы по изучению личности школьника. Минск, 1989.

Психолого-педагогическое изучение личности учащегося. /Ред. Степанова В.Г. - М., 1979.

Развитие социальных эмоций у детей дошкольного возраста. /Ред. Запорожец А.В., Неверович Я.З. М., 1986.

Симерницкая Э.Г. Нейропсихологическая методика экспресс-диагностики "Лурия-90". М., 1991.

Солнцева Л.С., Галкина Т.В. Метод исследования личности учащегося. М., 1993.

Социально-психологический диагностико-коррекционный инструментарий. /Ред. Беличева С.А. - М., 1993.

Сравнительная динамика развития детей. /Ред. Авотиныш В.А. - Рига, 1986.

Тигранова Л.И. Умственное развитие слабослышащих детей. М., 1978.

Учителям и родителям о психологии подростка. /Ред. Аракелов Г.Г. - М., 1990.

Диагностика групповых процессов

Волков И.П. Социометрические методы в социально-психологических исследованиях. Л., 1970. 87 с. — Систематизированное изложение основ социометрии: техники и процедуры социометрических измерений. Дан краткий исторический очерк истории метода.

Будасси С.А. Об одном способе измерения плотности группы //К вопросу о диагностике личности в группе. М., 1973.

Донцов А.И. Проблемы групповой сплоченности. М., 1979.

Жуков Ю.М., Петровская Л.А., Растяжников П.В. Диагностика и развитие компетентности в общении: Практическое пособие. Киров, 1991, 96 с. — Большая часть представленных методик основана на анализе "свободных описаний" различных коммуникативных ситуаций, задаваемых экспериментатором вербально или с помощью изобразительных средств. Это создает возможности согласовывать ситуацию обследования с контекстом реальной или потенциально возможной сферы жизнедеятельности обследуемого.

Захаров В.П. Удовлетворенность трудом (Описание и измерение) //Личность и деятельность. Л., 1982. Вып.11. — Методика в виде опросника имеет два варианта: 1) для инженеров и конструкторов, 2) для рабочих и бригадиров.

Кричевский Р.Л., Смирязина М.М. Удовлетворенность групповым членством как функция соотношения феноменов лидерства и руководства //Вопр. психологии. 1981. № 3. — Методика предназначена для оценки удовлетворенности членов группы своим участием в ней, степени принятия ими руководителя в качестве лидера (делового и эмоционального).

Лутошкин А.Н. Психологический климат первичного производственного коллектива: (Методические рекомендации для мастеров и поммастеров по изучению и формированию психологического климата первичного производственного коллектива). Кострома, 1977.

Психологическая теория коллектива /Под ред. А.В.Петровского М., 1979. — Рассмотрена методология исследования коллектива, приведены методики изучения групповой сплоченности.

Пути совершенствования практических занятий по психолого-педагогическим дисциплинам в высшей школе: Сборник научных трудов /Под ред. Р.С.Немова, И.И.Левтиной. М., 1979.

Русалинова А.А. Изучение социально-психологического климата в первичных производственных коллективах // Социально-психологический климат коллектива. Теории и методы изучения. М., 1979. — Описаны способы сбора и анализа информации о социально-психологическом климате.

Социально-психологический климат коллектива. Теории и методы изучения. М., 1979.

Ханин Ю.Л. Психология общения в спорте. М., 1980. — Приведен адаптированный вариант методики Ф.Фидлера для оценки психо-

логического климата в группе (члены группы оценивают климат по ряду шкал).

Цехновичер В.М. Способ измерения показателя ценностно-ориентационного единства малой группы //Вопр. психологии. 1984. N 2.

Шпалинский В.В. Экспериментальное изучение параметров малых групп //Вопр. психологии. 1972. N 5.

Щербина В.В. Измерение уровня сплоченности первичного производственного коллектива //Изв. Сибирского отд. АН СССР. Сер. Экономика и прикладная социология. 1985. N 12.

Диагностика семейных отношений

Альманах психологических тестов. Рисуночные тесты. — М.: «КСП», 1997, 320 с. — Выпуск «Альманаха» посвящен рисуночным тестам и их применению в практике психолога. Описаны методики «Дом-Дерево-Человек» и «Рисунок семьи».

Архиреева Т.В. Методика измерения родительских установок и реакций. Новгород, 1992.

Бернс Р.С., Кауфман С.Х. Кинетический рисунок семьи: введение в понимание детей через кинетические рисунки /Пер. с англ. М., Смысл, 2000. — Методическое руководство по рисуночной методике психодиагностики личностных проблем детей старшего дошкольного и школьного возраста.

Столин В.В., Романова Т.Л., Бутенко Г.П. Опросник удовлетворенности браком //Вестник МГУ. Сер. «Психология».1984. № 2. Семья.

Эйдемиллер Э.Г. Методы семейной диагностики и психотерапии. Методическое пособие. /Серия: "Психодиагностика: педагогу, врачу, психологу. (Вып. 1) Под общей редакцией д-м.н., проф.

Л.И.Вассермана. М.: "Фолиум", 1996, 48 с. — Пособие знакомит с методами семейной диагностики — оригинальным опросником "Анализ семейных взаимоотношений" (АСВ), проективным тестом "Семейная социограмма" и методом семейной генограммы, а также с разработанной автором моделью семейной психотерапии.

Диагностика межличностных отношений

Александрова Ю.В. Построение и валидизация проективной методики для диагностики отношения к другому человеку. //ПЖ. Т.20. 1999, № 3, 111-118.

Алешина Ю.Е., Гозман Л.Я., Дубовская Е.М. Социально-психологические методы исследования супружеских отношений. М., 1987. — Описан ряд разработанных и адаптированных методик: самоактуализационный тест, шкала любви и симпатии и др.

Агеев В.С., Базаров Т.Ю., Скворцов В.В. Методика составления социально-психологической характеристики для аттестации кадров. М., 1986. — Приведены методики аттестации кадров, в том числе методики оценки руководителем своих деловых качеств.

Бахарева Н.В. Шкала приемлимости как метод изучения взаимоотношений //Человек и общество. Проблемы социального планирования //Под ред. Б.Г.Ананьева. Л., 1970. Вып 7. — Методика позволяет количественно оценить межличностные отношения в группе, статус ее отдельных членов. Приведена апробированная методика экспертной оценки аттестуемых.

Гильяшева И.Н., Игнатьева Н.Д. Методика исследования межличностных отношений ребенка. М.: Фоллиум, 1994, 64 с. — Методические рекомендации по применению адаптированного авторами пособия проективного теста Рене Жили, предназначенного для исследования социальной и психологической приспособленности ребенка, (от 4-5 лет до 11—12 лет), выявления особенностей его личностных отношений с окружающими, а также некоторых поведенческих характеристик и черт личности.

Джагинов Е. А., Воробьев Г. В., Шеремета В. М. Методика изучения межличностных отношений у больных, перенесших инфаркт миокарда. //Психологический журнал 1982. Т.3. № 3.

Колодиж Б.Н., Урванцев Л.П. Опыт разработки методики аттестации мастеров предприятий нефтехимической промышленности //Психол. проблемы рационализации деятельности. Ярославль, 1976. Вып.1.

Кроник А. А. Методика экспериментального исследования взаимопонимания в диаде. 1985. Т.6. № 5

Санталайнен Т., Воутилайнен Э., Поренне П., Ниссинен Й. Управление по результатам. М., 1988. — Приведен тест ориентации руководителя (на дело или межличностные отношения в группе), разработанный амер. психологами. В нашей стране тест не адаптирован.

Сарджвеладзе Н.И. Метод монологического интервью //ВП, 1984, № 2. — Методика изучения отношений личности к другим людям и к самой себе.

Собчик Л.Н. Методы психологической диагностики. Вып.3. Диагностика межличностных отношений. М., 1990. 48 с. — Методическое руководство к модифицированному и адаптированному варианту известной методики Т.Лири.

Чернобай П.Д. Методика оценки деловых и личностных качеств руководителей среднего звена //Психол. журн. 1986. Т.7. N 3. — Описан метод экспертной (групповой) оценки деловых и личностных качеств руководителей.

Шуркин С.М. Методика диагностики производственного конфликта //Социальные резервы повышения качества и эффективности труда: Материалы семинара. М., 1986. — С использованием цветов теста Люшера методика позволяет оценить ряд параметров межличностных отношений в группе. Обработка предполагает использование компьютера.

Диагностика личностных свойств и индивидуальности

Александровская Э.М., Гильяшева И.Н. Адаптированный модифицированный вариант детского личностного вопросника Р.Кеттелла (методические рекомендации). Л.: ЛНИПНИ. 1985. 33 с. — Приведены результаты модификации и стандартизации вопросника по 12 факторам на школьниках 8-12 лет.

Афанасьева Н.В. Руководство к тесту мотивации достижения детей 9-11 лет. МД-решетка Шмальта. М., КогитоЦентр. 1998. — Изложены теоретические основы, процедура проведения и обработка результатов теста мотивации достижения детей 9-11, известного также как МД-решетка Шмальта. Описаны психометрические характеристики теста. Приведены данные стандартизации теста на российской выборке.

Бажин Е.Ф., Голынкина Е.А., Эткинд А.М. Метод исследования уровня субъективного контроля //Психол. журн. 1984. Т.5. N 3. — Метод определяет степень принятия индивидом ответственности за происходящее с ним.

Березин Ф.Б., Мирошников М.П., Соколова Е.Д. Методика многостороннего исследования личности. М.: Фолиум, 1994, 144 с. — Представлены данные, касающиеся разработки и применения методики многостороннего исследования личности. Описывается структура методики, дается оценка различных типов профилей, излагаются основы полученных результатов в зависимости от ведущих шкал профи-

ля и их сочетаний. Издание дополнено данными о применении методики у подростков и юношей.

Беспалько И.Г. Методика Роршаха и ее использование в психодиагностике. М.: Фолиум, 1994, 32 с. — Дается теория теста, правила применения, технология заключения и опыт использования в практике психодиагностики. Для школьных психологов.

Бубнова С.С. Методика диагностики индивидуальной структуры ценностных ориентаций личности //Методы психологической диагностики. Вып. 2. /Ред. Воронин А.Н. М., 1994. — Описана методика (опросник), позволяющая определить ориентацию личности на ту или иную идеальную ценность (перечень включает 11 ценностей).

Бурлачук Л.Ф. Исследование личности в клинической психологии (на основе метода Роршаха). Киев, 1979. 176 с. — Описан метод Роршаха, рассмотрены вопросы валидности и надежности этого метода, вопросы использования в клинике.

Вассерман Л.И., Ерышев О.Ф., Клубова Е.Б. Психологическая диагностика защитно-приспособительных механизмов личности. Метод. пособие. СПб., 1995.

Вассерман Л.И., Горьковая И.А., Ромицына Е.Е. Психологическая методика "Подростки о родителях" и ее практическое применение. М.: Фолиум, 1994. 56 с. — Описана методика "Поведение родителей и отношение подростков к ним" (сокращенно АДОР). Тест позволяет раскрыть специфику воспитательной практики родителей с точки зрения подростков 13-18 лет.

Голынкина Е.А., Исурина Г.Л. Гиссенский личностный тест. М.: Фолиум. 1994, 32 с. — Представлен оригинальный личностный опросник, адаптированный в Институте им. В.М.Бехтерева. Предназначен для медико-социально-психологических исследований микрогрупп, в частности, семьи, в целях оценки адаптивности поведения и эффективности психокоррекции.

Детский апперцептивный тест (САТ). Дополнение к детскому апперцептивному тесту (САТ-S): Руководство к применению. Обнинск, 1992. 23 с. — Детский апперцептивный тест (в английской транскрипции САТ) представляет собой проективный метод исследования личности ребенка путем изучения "динамической значимости индивидуальных различий в восприятии стандартных раздражителей". Тест был разработан Леопольдом Беллаком и Соней Беллаком для анализа доминирующих проблем ребенка, его мотивов и личностных

особенностей. Имеет максимальную эффективность при обследовании детей в возрасте от 3 до 10 лет.

Диагностика личности учащегося в коллективе: Методические рекомендации для учителей и студентов педагогических институтов. Кировоград, 1989. — Приведена методика Т.И.Пашуковой (разработанная на основе теста А.Мехрабиана) для диагностики эмоциональной отзывчивости у школьников.

Иванов Н.Я., Личко А.Е. Патохарактерологический диагностический опросник для подростков. Методическое пособие /Ред. Л.И.Вассерман. М.: Фолиум, 1994. 64 с. — Краткое руководство по применению ПДО — известной методики определения типа акцентуаций характера у подростков.

Ивашов А.Н., Заика Е.В. Методика исследования коммуникативных установок личности //Вопр. психологии. 1991. № 5. — В основе методики положения транзактного анализа Э.Берне.

Ильин Е.П. Методические указания к практикуму по психофизиологии (изучение психомоторики).— Л.: ЛПИ, 1981. 87 с. — Освещены методы измерения двигательных качеств с помощью портативной аппаратуры.

Калин В.К. Уровень риска принимаемых решений как показатель отношений личности // Личность, коллектив и проблемы воспитания. Саратов, 1975. Вып.1. — Предложен адаптированный вариант методики амер. психологов Н.Когана и М.Уоллэча для изучения принятия решения в условиях риска и неопределенности.

Клаучек М.В., Деларю В.В. Разработка скринингового метода для выявления склонности к развитию индуцированных состояний //ПЖ, 1997, № 2. Приведен текст анкеты внушаемости.

Ключникова Г.А. Методика изучения самооценки школьников //ВП, 1984, № 1.

Козюля В.Г. Применение теста СМОЛ для исследования подростков. Краткое руководство. М.: Фолиум, 1994. 64 с. — Приведена методика сокращенного многофакторного опросника для обследования личности подростков. Предназначена для выявления особенностей личности подростков, акцентуации характера, психопатии, различных психосоматических расстройств и патологических реакций. Получаемые результаты позволяют выявить подростков с девиантным поведением повышенной криминальной активности.

Коржова Е.Ю. Методика «Психологическая автобиография» и возможности ее применения в клинической психологии //Обзорные психиатрии... 1995, № 4. С. 205-213.

Корнилова Т.В., Парамей Г.В., Ениклопов С.Н. Апробация методики А.Л.Эвардса «Список личностных предпочтений» на российских выборках //ПЖ, № 2, 1995. Мотивация достижения, агрессия, готовность к риску.

Котик М.А. Психология и безопасность. Таллин, 1981. — Предложена адаптация шкалы риска (RSK) Г.Шуберта, измеряющая тенденцию субъекта к риску в условиях физической опасности.

Ксенофонтова Е.Г. Исследование локализации контроля личности - новая версия методики "Уровень субъективного контроля". //ПЖ. Т.20. 1999, № 2, 103-114.

Кузнецов О.Н., Лебедев А.В., Лебедев В.И., Лукичев Н.А. Социально-перцептивный интуитивный тест и его применение //Психол.журн. 1986. Т. 7. N 1. — Описан опыт интерпретации данных известного проективного теста Сонди.

Леонтьев Д.А. Тест смысложизненных ориентаций. М., Смысл, 1992.

Леонтьев Д.А. Тематический апперцептивный тест. 2-е изд. стереотипное. М., Смысл, 2000. —Руководство по методике ТАТ с подробными инструкциями по работе с испытуемыми, развернутыми схемами интерпретации, описанием и анализом конкретных случаев.

Либин А.В., Либин В.В. Особенности предпочтения геометрических форм в конструктивных рисунках (психографический тест предпочтений ТиГР): Методическое руководство. М., 1994. 106 с. — Руководство к оригинальному формализованному проективному тесту, основанному на выявлении стратегий предпочтения семантики основных геометрических форм в процессе создания конструктивных рисунков фигуры человека. Тест предназначен для диагностики особенностей стиля человека, рассматриваемого как интегральный формально-динамический параметр индивидуальности.

Личко А.Е., Иванов Н.Я. Патохарактерологический диагностический опросник для подростков. М.: Фолиум, 1994, 64 стр. — Патохарактерологический Диагностический Опросник (ПДО), предназначен для определения в возрасте 14-18 лет типов акцентуации характера и типов психопатии, а также сопряженных с ними некоторых личностных особенностей. Представлен усовершенствованный вариант теста с новыми шкалами для диагностики и дифференциальной диагностики акцентуаций характера, групп риска алкоголизации, наркотизации и депрессии у подростков.

Марищук В.Л., Блудов Ю.М., Плахтиенко В.А., Серова Л.К. Методики психодиагностики в спорте. М., 1984. — Описан целый ряд конкретных методик диагностики личностных свойств и психических состояний.

Маховер К. Проективный рисунок человека / пер. с англ. М.: Смысл, 1996. - 158с. — Перевод классического руководства по одной из популярных методик клинической диагностики личности.

Микадзе Ю.В., Корсакова Н.К. Нейропсихологическая диагностика и коррекция младших школьников в связи с неуспеваемостью в школе. М., 1994. — 64 с. — Нейропсихологическая методика диагностики и коррекции младших школьников в связи со школьной неуспеваемостью "ДИАКОР" предназначена для обследования состояния слухоречевой, зрительной и двигательной памяти у школьников 1-4 классов и проведения коррекционной работы, направленной на улучшение этих видов памяти, а также для выявления детей с иррегулярностью психического развития и минимальными мозговыми дисфункциями.

Нагибина Н.Л. Методика диагностики типов восприятия музыки //Методы психологической диагностики. Вып. 2. /Ред. Воронин А.Н. М., 1994. — Описана проективная методика, направленная на выявление основных стратегий решения задачи по восприятию и запоминанию музыкального материала. В качестве тестовых заданий использовались отрывки (около одной минуты) джазовой и классической музыки.

Немчин Т.А. Изучение состояний тревоги у больных невротами при помощи опросника //Вопр. соврем. психоневрологии. Л., 1966. Т. 38. — Приведена шкала тревожности MAS Дж.Тейлора и результаты ее адаптации.

Овчинников Б. В., Павлов К. В., Владимирова И. М. Ваш психологический тип. СПб., «Андреев и сыновья», 1994. — Представлен опросник Д. Кейрси, разработанный на основе методики Майерс-Бригс. Описан опыт использования методики авторами.

Парамей Г.В. Опросник А.Л.Эдвардса «Список личностных предпочтений»: принцип построения и применение //ПЖ, № 5, 1998.

Пашнев Б.К. Новая проективная психодиагностическая методика «гест двенадцати животных» //ПЖ, № 3, 1998.

Патохарактерологический диагностический опросник для подростков и опыт его практического использования /Под ред. А.Е.Личко, Н.Я.Иванова. Л.: ЛНИПИ им.В.М.Бехтерева, 1976. 102 с. — Методика определения типов психопатий и акцентуаций характера у подростков в возрасте от 14 до 18 лет.

Петрова Е.Ю. Психологические типы юнга. Методические материалы к тренингу индивидуального стиля с приложением опросника Кейси и практикума. — ООО "Мебиус", 1997, 56с. — Представлен опросник D.Keirseу (состоит из 70 утверждений) для определения психологического типа по четырем парным признакам.

Пиктограмма как метод изучения личности (метод. рекомендации) в норме и психических заболеваниях. Л.: Ин-т им.В.М.Бехтерева, 1984. 20 с.

Психологические и психофизиологические особенности студентов/ Под ред. Н.М.Пейсахова. Казань, 1977. 296 с. — Представлены стандартизированные методики для исследования свойств личности, психических процессов и нейродинамики, в том числе "шкала тревоги" Тейлора, ориентировочная анкета В.Смекала и М.Кучера (вариант опросника М.Басса) для определения направленности личности.

Орлов Ю.М., Шкуркин В.И., Орлова Л.П. Измерение потребности в общении с помощью опросника //Вопросы экспериментальной психологии и ее истории: Сборник трудов. М., 1974. — Методика в форме опросника, включающего 33 пункта.

Реан А. А. Практическая психодиагностика личности: Учеб. пособие. - СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2001. 224 с. — Рассматриваются такие личностные феномены, как мотивация, ответственность, самоотношение, дисгармоничность характера. Детально обсуждаются методы изучения этих личностных феноменов, приводятся результаты эмпирических исследований.

Романова Е.С., Потемкина О.Ф. Графические методы в психологической диагностике. М.: Дидакт, 1992. 256 с. — Методы: "Рисунок семьи", "Рисунок человека из геометрических фигур", "Дерево", "Свободный рисунок", "Картина мира", "Автопортрет", "Дом-дерево-человек".

Романова Т.Л. Опросник "Психологические затруднения" //Психол. журн. 1992. Т.13. N 2. — Предложена методика экспресс-диагностики, позволяющая определить уровень субъективных переживаний индивидом своих жизненных трудностей (неудовлетворенность собой, общением, семейными отношениями, отношениями с детьми).

Рудестам К. Групповая психотерапия. Психокоррекционные группы: теория и практика /Под ред. Л.А.Петровской. М., 1990. 368 с. — В девятой главе помещен перевод опросника описания уверенности в себе Рейзаса.

Русалов В.М. Новый вариант адаптации личностного теста ЕРІ //Психол. журн..1987. Т.8. N 1. — Разработан модифицированный ва-

риант теста Г.Айзенка с более высокими психометрическими показателями, чем предшествовавшие варианты адаптации.

Русалов В.М., Гусева О.В. Сокращенный вариант личностного опросника Кэттелла (8 PF) //Психол. журн. 1990. Т.11. N 1. — В опроснике Кэттелла (форма А) выделено восемь шкал, являющихся гомогенными при использовании его в русской популяции. В новом варианте 70 вопросов.

Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности //Под ред. В.А.Ядова. Л., 1979. — Приведен адаптированный вариант методики М.Рокича для диагностики ценностных ориентаций личности, шкала импульсивности В.А.Лосенкова.

Собчик Л.Н. Методы психологической диагностики. Вып.1. Стандартизированный многофакторный метод исследования личности. М., 1990. 74 с. — Методическое руководство к адаптированному тесту ММРІ.

Собчик Л.Н. Методы психологической диагностики. Вып.2. Метод цветowych выборов. М., 1990. 88 с. — Методическое руководство к модифицированному цветовому тесту М.Люшера (восьмицветному).

Собчик Л. Н. Стандартизированный многофакторный метод исследования личности СМІЛ.—СПб.: Речь, 2000.— 219с. — Практическое руководство содержит подробное описание стандартизованного метода исследования личности СМІЛ, являющегося адаптированным вариантом теста ММРІ. Подробно излагается техника проведения тестирования и обработки данных, а также интерпретации результатов обследования, основанная на многолетнем опыте использования методики в разных областях практической психологии.

Степанов А.Н., Соломин И.Л., Калугин С.В. Методика экспресс-профорientации клиентов службы занятости. СПб., 1994. — Представлена методика для выявления профессиональных склонностей клиентов службы занятости и их представлений о собственных профессиональных способностях. Материал методики включает опросник "Ориентация" и классификацию профессий.

Тарабрина Н.В. Методика изучения фрустрационных реакций //Иностранная психология. Т.2, № 2(4). — Описана методика «Исследование фрустрации с помощью рисунков» С.Розенцвейга.

Фанталова Е.Б. Об одном методическом подходе к исследованию мотивации и внутренних конфликтов (на контингенте больных артериальной гипертензией и здоровых лиц) //Психол. журн. 1992.

Т.13. N 1. — Методика распознавания внутренних конфликтов в мотивационной сфере личности.

Фетискин Н.П. Методика изучения монотоноустойчивости //Психол. журнал, 1991, №2. (Опросник ИМУЛ)

Франселла Ф., Баннистер Д. Новый метод исследования личности: Руководство по репертуарным личностным методикам. Пер с англ. /Под ред. Ю.М.Забродина, В.И.Похилько.— М., 1987. 236 с. — Метод субъективного шкалирования на основе теории личностных конструктов Дж.Келли, предполагает использование ЭВМ.

Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч.Д.Спилбергера. Л.: ЛНИИФК, 1976. 14 с.

Херсонский Б.Г. Пиктограмма, как метод исследования личности (Монография). М.: Фолиум, 1994, 96 стр. — Дается история и теория метода, материалы к практической работе с иллюстрациями и примерами рисунков и заключений.

Хорошилов Б.М. Методические средства изучения представлений о динамических объектах /Вестн. ЛГУ. 1984. N 17. С. 128-130. — Содержится перечень требований к методикам изучения представлений.

Шварцер Р., Ерусалем М., Ромек В. Русская версия шкалы общей само-эффективности Шварцера Р. и Ерусалема М. //Иностр. психология. 1996. № 7. — Приводятся статистические данные, полученные в ходе разработки русской версии шкалы само-эффективности (эффективность собственных действий). Сравняются психометрические показатели русской версии с немецкой, китайской и испанской.

Шелби Б. Открой своего ребенка с помощью тестов (тесты для детей). Тюмень. — Описаны тесты "Сказка" и "Деревня", рассмотрены приемы анализа детских рисунков "Человек", "Рисунок семьи", "Дерево".

Шапкин С. А. Экспериментальное изучение волевых процессов. М.: Смысл; ИП РАН, 1997. —140 с. (Серия «Практикум», Вып. 1). — Приводятся новые методы диагностики волевой сферы личности. В частности, представлена русская версия опросника Ю. Куля «Шкала контроля за действием» (НАКЕМР-90). Методика предназначена для определения индивидуальных диспозиций — «Ориентация на действие» либо «Ориентация на состояние», которые выступают в роли устойчивых механизмов личностной саморегуляции.

Шмелев А.Г., Похилько В.И., Козловская-Тельнова А.Ю. Практикум по экспериментальной психосемантике (Тезаурус личностных

черт). М.: МГУ, 1988. 208 с. — Тезаурус содержит словарные статьи двух типов (по сходству и по контрасту) для 350 ключевых слов — наиболее частотных и относительно семантически самостоятельных.

Диагностика психических состояний

Доскин В.А., Лаврентьева Н.А., Мирошников М.П., Шарай В.Б. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния //Вопр. психологии. 1973. № 6. — Тест на основе самооценки определяет три параметра функционального состояния субъекта: самочувствие, активность, настроение.

Захаров А.И. Неврозы у детей и подростков. Л.: Медицина, 1988. — 248 с. — На стр. 97 и 240 приведена шкала невротизации — стандартизованного интервью с родителями из 35 пунктов для выявления невротических симптомов и личностных проблем.

Зинченко Е.А. Метод экспертного визуального определения эмоциональных состояний рабочих на производстве //Психол. журн. 1983. Т. 4. № 2. — Методика основана на количественной оценке внешних проявлений с помощью таблицы показателей.

Клинико-психологическая характеристика и диагностика аффективных расстройств при алкоголизме. Методические рекомендации. Л. 1988. Сост. Т. Г. Рыбакова и Т. Н. Балашова. Методика самооценки эмоционального состояния А. Вессмана и Д. Рикса (предложена в 1966) включает 10 шкал в каждой 10 альтернатив с вербальными обозначениями. Самооценочная шкала депрессии В. Зунга (SDS) для оценки выраженности депрессивного состояния (разработана в 1965 г.).

Марищук В.Л. Оценка эмоциональной устойчивости (по внешним проявлениям) //Практикум по инженерной психологии психологии труда: Учеб. пособие. Л.: ЛГУ, 1983. С. 130-137. — Метод оценки эмоциональной устойчивости по отдельным индикаторам, сведенным в таблицу.

Прохоров А.О. Методики диагностики психических состояний личности: Учебно-метод. пособие. Казань, 1997, 87 с. — В книге представлен ряд кратких, не требующих длительной и сложной обработки методик диагностики психических состояний.

Филимоненко Ю.И., Яковлева С.А. Предпочтение цвета как метод психодиагностики состояний спортсменов //Психол. обеспеч. спортив. деятельности. Л., 1988. С. 90-94. — Цветовые выборы рассмотрены как индикаторы предстартовых состояний.

Филимоненко Ю.И. Цветовой тест Люшера. Модификация "Попарные сравнения" (методическое руководство). СПб. 1993. 48 с. — Модификация краткого теста Люшера: существенно изменена процедура предъявления восьми цветовых тонов испытуемому, порядок предварительной обработки выборов, введены новые числовые показатели, характеризующие психическое состояние испытуемого в целом.

Чирков В.И. Методы оценки психического компонента функционального состояния в учебной и трудовой деятельности //Метод. исслед. и диагностики функционального состояния и работоспособности человека-оператора в экстремальных условиях. М., 1989. С.16-39. — Приведены вопросники и способы обработки, позволяющие высказать предположение о природе функционального состояния.

Диагностика мышления, интеллекта и креативности

Берулава Г.А. Тест естественнонаучного мышления (для учащихся 7-х классов). Бийск, 1993.

Берулава Г.А. Тест естественнонаучного мышления (для учащихся 8-х классов). Бийск, 1993.

Воронин А.Н. Диагностика невербальной креативности (краткий вариант теста Торренса) //Методы психологической диагностики. Вып. 2. /Ред. Воронин А.Н. М., 1994. — Описаны результаты адаптации одного из субтестов теста Торренса - субтеста "Завершения картинок" (Complete Figures) и апробации на выборке менеджеров в возрасте от 23 до 35 лет.

Воронин А.Н., Галкина Т.В. Диагностика вербальной креативности (адаптация теста Медника) //Методы психологической диагностики. Вып. 2. /Ред. Воронин А.Н. М., 1994. — Представлен русскоязычный адаптированный вариант теста С.Медника RAT (тест отдаленных ассоциаций). Разработанный тест предназначен для диагностики вербальной креативности, которая определяется как процесс перекомбинирования элементов ситуации в новые комбинации.

Галкина Т. В., Алексеева Л. Г. Методика определения уровня развития речемыслительной креативности личности. 1992. Т.13. № 4

Гильяшева И.Н., Херсонский Б.Г. Нестандартизованные методы исследования мышления. М.: Фолиум, 1994, 32 стр. —

Приводятся новые разработки, позволяющие формализовать результаты психологического исследования мышления с целью их сопоставимости и воспроизводимости.

Дружинин В.Н., Зотова Г.В., Шадриков В.Д. Тест мнемических способностей школьников на материале учебной деятельности //Методы психологической диагностики. Вып. 2. /Ред. Воронин А.Н. М., 1994. — Тест предназначен для диагностики структуры и уровня развития мнемических способностей через определение продуктивности функциональных и операционных механизмов мнемических способностей учащихся 6-7 классов (12 - 13 лет) на материале изучения английского языка в средней общеобразовательной школе (2-3-й годы обучения).

Якиманская И.С. Практика и анализ применения методов исследования невербального мышления подростков. Серия: Выпуск 14, М.: Фолиум, 1994, 96 стр.

Математико-статистические методы

Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: Основы моделирования и первичная обработка данных. — М.: Финансы и статистика, 1983. 472 с. — Даны приемы, математические методы и модели сбора, систематизации и обработки данных с целью их удобного представления, интерпретации и получения выводов.

Айвазян С.А., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: Исследование зависимостей. М.: Финансы и статистика, 1985. 488 с. — Содержатся методы анализа структуры, тесноты и конкретного вида статистических связей между исследуемыми признаками разной природы.

Айвазян С.А., Бухштабер В.М., Енюков И.С., Мешалкин Л.Д. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности. Справ. изд. /Под ред. С.А. Айвазяна. М.: Финансы и статистика, 1989. 607 с. — Рассмотрены задачи классификации объектов, снижения размерности исследуемого признакового пространства, статистические методы решения таких задач.

Артемьева Е.Ю., Мартынов Е.М. Вероятностные методы в психологии. М.: МГУ, 1975. 207 с. — Изложены основы математической статистики.

Ашмарин И.П., Васильев Н.Н., Амбросов В.А. Быстрые методы статистической обработки и планирование экспериментов. Л.: ЛГУ, 1974. 76 с. — Описан ряд быстрых и в то же время достаточно строгих способов обработки опытных данных, условия их применения.

Биометрия: Учеб. пособие/ Н.В.Глотов, Л.А.Животовский, Н.В.Хованов, Н.Н.Хромов-Борисов; Под ред. М.М.Тихомировой. Л.: ЛГУ, 1982. 264 с. — Приведены методы статистического оценивания, проверки статистических гипотез, основы дисперсионного, регрессионного и корреляционного анализ.

Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. М., 1976. — Одно из основных изданий по статистическим методам в психологии.

Грабарь М.И., Краснянская К.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. М.: Педагогика, 1977. 136 с. — Рассмотрены общие принципы и конкретные методы проверки статистических гипотез.

Дэйвисон М. Многомерное шкалирование: Методы наглядного представления данных: Пер. с англ. М.: Финансы и статистика, 1988. 254 с. — Описана компьютерная обработка экспериментальных данных с использованием матричного подхода (матричной алгебры).

Жамбю М. Иерархический кластер-анализ и соответствия: Пер. с фр. М.: Финансы и статистика, 1988. 342 с. — Описан алгоритм классификации для задач большой размерности, дано программное обеспечение.

Закс Л. Статистическое оценивание. М.: Статистика, 1976. 598 с. — Рассмотрен широкий спектр статистических методов и их практического применения.

Ивантер Э.В., Коросов А.В. Основы биометрии. Введение в статистический анализ биологических явлений и процессов: Учеб. пособие. Петрозаводск, Петрозаводский гос.ун-т, 1992. 168 с. — В краткой, доступной форме и на конкретных примерах рассмотрены приемы вычислений важнейших статистических показателей, необходимых для первичной обработки и анализа материалов исследований.

Интерпретация и анализ данных в социологических исследованиях/ Под ред. В.Г.Андреенкова, Ю.Н.Толстой. М.: Наука, 1987. 256 с. — Описаны математические методы анализа качественных данных.

Кенуй М.Г. Быстрые статистические вычисления. Упрощенные методы оценивания и проверки: Справочник. М.: Статистика, 1979. 69 с.

Крылов В.Ю. Геометрическое представление данных в психологических исследованиях. М.: Наука, 1990. 119 с. — Освещены про-

блемы математического моделирования в психологии, прежде всего, субъективных пространств.

Мандель И.Д. Кластерный анализ. М.: Финансы и статистика, 1988. 176 с. — Сопоставлены различные алгоритмы кластерного анализа.

Окунь Я. Факторный анализ. Пер. с польск. М.: Статистика, 1974. 200 с. — Основы факторного анализа, сравнение различных методов.

Рунион Р. Справочник по непараметрической статистике: Современный подход: Пер. с англ. М.: Финансы и статистика, 1982. 198 с. — Подробно показана техника вычислений при использовании номинальных, порядковых, интервальных и относительных шкал измерений.

Справочник по прикладной статистике. В 2-х т. Т.1: Пер с англ./ Под ред. Э.Ллойда, У.Ледермана, Ю.Н.Тюрина. М.: Финансы и статистика, 1989. 510 с. — Освещены вопросы, связанные с выборочным распределением, точечным и интервальным оцениванием, общая теория статистических критериев, дисперсионный анализ, планирование эксперимента.

Справочник по прикладной статистике. В 2-х т. Т.2: Пер с англ./ Под ред. Э.Ллойда, У.Ледермана, С.А.Айвазяна, Ю.Н.Тюрина. М.: Финансы и статистика, 1990. 526 с. — Рассмотрены линейные методы регрессионного анализа, многомерный статистический анализ.

Суходольский Г.В. Основы математической статистики для психологов. Л.: ЛГУ, 1972. 430 с. — Систематизирован обширный арсенал статистических методов описания и проверки гипотез, применяемых при изучении психических явлений на качественном и количественном уровнях.

Терентьев П.В., Ростова Н.С. Практикум по биометрии: Учеб. пособие. Л.: ЛГУ, 1977. 152 с. — Рассмотрены основные методы статистического анализа и их непараметрические аналоги, первичное упорядочение данных.

Тьюки Дж. Анализ результатов наблюдений. Разведочный анализ: Пер. с англ. /Под ред. В.Ф.Писаренко. М.: Мир, 1981. 693 с. — Изложены основы первичной обработки результатов наблюдений, осуществляемой посредством простейших средств — карандаша, бумаги и логарифмической линейки; примеры представления наблюдений в наглядной форме.

Факторный, дискриминантный и кластерный анализ: Пер. с англ./Дж.-О. Ким, Ч.У.Мьюллер, У.Р.Клекка и др.; Под ред. И.С.Енюкова. М.: Финансы и статистика, 1989. 215 с. — Рассмотрен

аппарат факторного, дискриминантного и кластерного анализа и вопросы, часто возникающие при его практическом применении.

Эфрон Б. Нетрадиционные методы многомерного статистического анализа: Сб. статей; Пер. с англ. М.: Финансы и статистика, 1988. 263 с. — Изложены подходы к компьютерной обработке массивов статистических данных с перестройкой структуры эмпирической выборки и извлечением из нее дополнительной информации за счет многократной обработки различных ее частей.

Библиографические указатели

Аннотированный указатель литературы по психологии (1978-1983гг.) /Ред.Б.Ф.Ломов, Е.С.Романова, Н.В.Крылова. М., 1983. 118 с. — Указатель включает литературу по психологии и смежным с ней наукам, опубликованную в период между пятым и шестым съездами психологов в центральных издательствах страны и крупнейших университетских центрах. Указатель представляет литературу в алфавитном порядке.

Кроз М.В. Аннотированный указатель методов социально-психологической диагностики. М.: МГУ, 1991. 56 с. — Представлены краткие описания психодиагностических методик в области социальной психологии и психологии личности, их библиографические данные.

Психология. Справочные и библиографические издания: Аннотированный каталог. М., 1987.

Прокофьев В.А. Аппаратурные методики экспериментальной и прикладной психологии (по материалам журнала "Вопросы психологии" за 1955-1978 гг.) //Вопросы психологии. 1979, N 3.

Сборник рефератов НИР. Серия 1. Общественные науки в целом. (В сборнике помещены также рефераты диссертаций.). Есть раздел Психология и подразделы: Общая психология, Психология развития, Социальная психология, Прикладная психология.

Социальная психология: Указатель литературы на русском языке. 1970-1978гг. /Под ред. Н.Н.Богомоловой. М., 1983.

Справочные издания

Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. Киев, 1989. 200 с. — Дан обзор широкого спектра наиболее распространенных методик психодиагностики.

Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психодиагностике. СПб.: Питер. 1999. 528 с. — 2-е издание, переработанное и дополненное.

ГОСТ 21829-76. СЧМ. Кодирование зрительной информации. Общие эргономические требования.

Медведев В.И., Парачев А.М. Терминология инженерной психологии. Справочник. Л., 1976, 112 с. — Представлено объяснение 594 терминов психологии, физиологии, теории систем и др. смежных дисциплин. Рассмотрены термины, относящиеся к областям изучения личности, индивидуальности, состояниям, познавательным процессам.

Человек - производство - управление: Психологический словарь-справочник руководителя. Л.: Лениздат, 1982. 174 с. — Предназначен для практического использования методов и средств психологии при организации различных форм труда.

Рекомендуемые словари

Блейхер В.М., Крук И.В. Толковый словарь психиатрических терминов /Ред. С.Н.Боков. — Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 1995 г. — 640 с.

Коллектив. Личность. Общение: Словарь социально-психологических понятий /Под ред. Е.С.Кузьмина, В.Е.Семенова. Л.: Лениздат, 1987. 144 с. — Толкуются основные социально-психологических категории.

Кордуэлл М. Психология. А - Я: Словарь-справочник /Пер. с англ. — М.: ФАИР-ПРЕСС, 1999. — 448 с.

Платонов К.К. Краткий словарь системы психологических понятий. М., Высшая школа. 1994.

Психологический словарь /Под ред. В.П.Зинченко, Б.Г.Мещерякова — 2-е изд. перераб. и доп.М., Педагогика-Пресс, 1996.

Психологический словарь /Под ред. В.В.Давыдова, А.В.Запорожца, Б.Ф.Ломова и др. М.: Педагогика, 1983. 448 с. — Дается определение и раскрывается содержание терминов и понятий из общей психологии, психофизиологии, инженерной, социальной, воз-

растной и педагогической психологии, психологии труда, медицинской психологии и других разделов психологической науки.

Психология: Словарь /Под общ. ред. А.В.Петровского, М.Г.Ярошевского. 2-е изд., испр. и доп. М.: Политиздат, 1990. 494 с. — Статьи словаря раскрывают содержание основных понятий современной психологической науки.

Ребер А. Большой толковый психологический словарь. В 2-х Т. Вече•АСТ. М., 2000.

Частотный словарь русского языка /Под ред. Л.Н.Засориной. М.: Русский язык, 1977. 936 с. — Данные о частоте встречаемости около 40000 слов русского языка в газетно-журнальных текстах, драматургии, научных и публицистических текстах, художественной прозе.

Drever J. A Dictionary of Psychology. (Revised by Harvey Wallerstein). Penguin Books, 1974, 320 p. — Первое издание словаря профессора Эдинбургского университета Джеймса Древера вышло в 1952 году. Многократно переиздавался репринтно (почти ежегодно). Представляет собой толковый словарь многих понятий психологии и некоторых смежных с ней дисциплин.

Терминологический словарь

ВАЛИДИЗАЦИЯ. Процесс оценки степени, в которой тест или другой измерительный инструмент действительно измеряет то, для измерения чего он предназначен.

ВАЛИДНОСТИ КОЭФФИЦИЕНТ. Индекс валидности теста; коэффициент корреляции между значениями теста и набором критериальных оценок, которые рассматриваются как отражающие переменную (переменные), которую, как предполагается, этот тест измеряет. Например, для теста, разработанного для оценки школьных способностей, это будет корреляция между экзаменационными отметками и академическими успехами.

ВАЛИДНОСТЬ. В тестировании — свойство любого измерительного инструмента, прибора или теста, при котором он измеряет то, что предназначен измерять.

ВАЛИДНОСТЬ АПРИОРНАЯ. Своего рода предварительная, интуитивная оценка содержательной валидности теста. Степень, в которой пункты теста, как кажется, имеют интуитивную, априорную связь с моделями поведения, которые, как считается, они тестируют. Также называется валидностью здравого смысла.

ВЫБОРКА. 1. Часть популяции, отобранная (обычно следуя некоторой процедуре и преследуя некоторую цель) таким образом, что она считается представляющей всю популяцию в целом. 2. Составление такой избранной части популяции. Этот термин часто употребляется с определяющими словами, чтобы уточнить вид обсуждаемой выборки или процедуры отбора.

ВЫБОРКА АДЕКВАТНАЯ. Выборка достаточного размера для того, чтобы был достигнут предполагаемый уровень достоверности. Обратите внимание, что этот термин относится только к размеру и не означает одновременно репрезентативности выборки.

ВЫБОРКА НЕРЕПРЕЗЕНТАТИВНАЯ. Любая выборка, характеристики которой не отражают характеристики популяции, из которой она была отобрана.

ВЫБОРКА РЕПРЕЗЕНТАТИВНАЯ. Любая выборка, которая является точным отражением популяции, из которой она была отобрана; непредвзятая выборка. Все систематические процедуры отбора образцов разработаны для того, чтобы создавать репрезентативные выборки.

Добавлено примечание ([MSOffice2]): Составлен преимущественно по книге А.Ребера «Большой толковый психологический словарь». М. 2000.

ВЫБОРКА СЛУЧАЙНАЯ. Выборка, которая была составлена таким образом, что все члены или объекты в популяции с равной (и независимой степенью) вероятности могли быть отобраны.

ГЕНЕРАЛЬНАЯ СОВОКУПНОСТЬ. Собрание предметов в соответствии с некоторой определяющей чертой (чертами) или характеристикой (характеристиками). Это значение близко к понятию набор.

ГЕНЕРАЛЬНАЯ СОВОКУПНОСТЬ, СТАТИСТИЧЕСКАЯ. Полная популяция, из которой была взята выборка и относительно которой делаются выводы на основании этой выборки.

ГИПОТЕЗА. 1. В научной работе — любое утверждение, предположения или предположение, которое служит как предварительное объяснение определенных фактов. Гипотеза всегда представляется таким образом, чтобы она могла быть подвергнута эмпирической проверке и затем или подтверждена или отклонена в результате доказательства. 2. Более широкое значение — стратегия, принятая для того, чтобы решать некоторую проблему. В наиболее сложных экспериментах по научению, таких как решение проблем, формирование понятий, принятие решений и т.п., субъект обычно проявляет постоянство от попытки к попытке, действуя как будто на основании некоторой гипотезы, такой как: "если будут условия x и y , я буду отвечать реакцией A , а если нет, то попробую реакцию B ".

ДАННЫЕ — набор свидетельств или фактов, собранных в ходе экспериментов или исследований.

ДИСКРИМИНАНТНЫЙ АНАЛИЗ. Разновидность регрессионного анализа, который позволяет использовать непрерывные независимые переменные для того, чтобы поместить индивидуальные случаи в категории зависимой переменной. Например, можно использовать такие переменные, как индекс оценок и число дней отсутствия в школе, чтобы предсказать, закончат ли учащиеся школу вовремя.

ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ — это анализ изменчивости признака под влиянием каких-либо контролируемых переменных факторов. В зарубежной литературе дисперсионный анализ часто обозначается как ANOVA, что переводится как анализ вариативности (Analysis of Variance). В ходе дисперсионного анализа из общей вариативности признака вычлениют вариативность трех видов: а) вариативность, обусловленную действием каждой из исследуемых независимых переменных; б) вариативность, обусловленную взаимодействием исследуемых независимых переменных; в) случайную вариативность, обусловленную всеми другими неизвестными переменными.

ДИСПЕРСИЯ. Вариативность, распределение. Используется, прежде всего, в статистике, где индексы дисперсии являются мерами, которые описывают вариативность любого распределения значений.

Проще говоря, это способ описания тенденции значений отклоняться от центральной тенденции (чаще всего, от среднего арифметического). Используются три измерения дисперсии: разброс, среднее отклонение и стандартное отклонение, причем последнее значительно преобладает в статистических исследованиях. **КОРРЕЛЯТ**. 1. Любая из двух переменных или факторов, которые систематически связаны друг с другом; то есть они "коррелируют". 2. Принцип или аргумент, который обязательно указывает на какой-то другой принцип или аргумент.

ЗНАЧЕНИЕ. Номер или другое количественное обозначение, например, число, полученное в результате измерения.

ИНДИКАТОР см. Признак

КОРРЕЛЯЦИОННАЯ МАТРИЦА. См. матрица, корреляционная.

КОРРЕЛЯЦИОННОЕ ОТНОШЕНИЕ. Измерение степени, в которой данная линия регрессии отклоняется от линейности.

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ КЛАСТЕР. Группа переменных, в которой все переменные имеют более высокий уровень положительной корреляции друг с другом, чем с другими группами переменных или с отдельными переменными. Такой кластер считается доказательством наличия фактора в факторном анализе.

КОРРЕЛЯЦИЯ. 1. В статистике — связь между двумя (или более) переменными, при которой систематическое увеличение в значении одной переменной сопровождается систематическим увеличением или уменьшением в значении другой. Наличие такой статистической связи традиционно используется как основа для предположения относительно ожидаемого значения одной переменной при известном значении другой. Чем сильнее корреляция (то есть чем больше нуля полученный коэффициент корреляции), тем выше уверенность в точности предположения. 2. Несколько более свободное употребление: любая связь между вещами, при которой с изменениями в одной происходят некоторые сопутствующие или зависимые изменения в другой (или в других). Обратите внимание на то, что в обоих этих использованиях содержится предположение о причинной связи между переменными. Корреляции являются утверждением наличия сопутствования; они могут предполагать, но не обязательно подразумевают, что изменения в одной переменной производят или вызывают изменения в другой (других).

КОРРЕЛЯЦИЯ РАНГОВЫХ ПОРЯДКОВ. Корреляция, основанная на рангах значений двух переменных. Она является производной

корреляции значимости результата Пирсона и наиболее широко используемой непараметрической корреляцией. Часто называется корреляцией ранговых различий потому что основным фактором при вычислении коэффициента является различие между рангами двух переменных. Иногда называется корреляцией ранговых порядков Спирмена.

КОРРЕЛЯЦИЯ БИСЕРИАЛЬНАЯ. Корреляция, при которой одна переменная измеряется по непрерывной шкале, а другая — по дихотомической (с двумя оценками).

КОРРЕЛЯЦИЯ КРИВОЛИНЕЙНАЯ. Обычно, любая корреляция, где изменение переменных нелинейно. См. Регрессия, криволинейная. Также называется нелинейная корреляция и иногда смещенная корреляция.

КОРРЕЛЯЦИЯ ЛИНЕЙНАЯ. Любая корреляция, в которой средние изменения в одной переменной связаны со средними изменениями в другой; то есть линия регрессии является прямой линией. Большинство статистических процедур для вычисления коэффициента корреляции основывается на предположении о линейности.

КОРРЕЛЯЦИЯ МНОЖЕСТВЕННАЯ (R). Связь между одной (зависимой) переменной и двумя или более (независимыми) переменными. Коэффициент множественной корреляции позволяет оценить совместное влияние независимых переменных на зависимую.

КОРРЕЛЯЦИЯ ОБРАТНАЯ. Иногда употребляется в качестве синонима отрицательной корреляции.

КОРРЕЛЯЦИЯ ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ. Корреляция, при которой увеличение одной переменной связано с уменьшением другой или при которой высокие значения одной переменной связаны с низкими значениями другой. Коэффициент будет иметь отрицательные значения между 0 и -1,00. Также называется обратной или непрямой корреляцией.

КОРРЕЛЯЦИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ. Корреляция, при которой увеличение одной переменной сопровождается увеличением другой или при которой высокие значения одной связаны с высокими значениями другой, и низкие значения связаны с низкими. Коэффициент корреляции будет иметь положительные значения между 0 и +1,00. Также иногда называется прямой корреляцией.

КОРРЕЛЯЦИЯ ПРЯМАЯ. Иногда употребляется как синоним корреляции, положительной.

КОРРЕЛЯЦИЯ СМЕЩЕННАЯ. См. корреляция, криволинейная.

ЛОНГИТУДНЫЙ МЕТОД. Исследование, проводимое посредством наблюдения за рядом субъектов в течение длительного периода времени. Ср. с методом поперечного среза.

МАТРИЦА. 1. Любое расположение данных (или чисел, или символов) в таблице, состоящей из строк и столбцов. 2. Рамки или структура, которые задают форму или значение, контекст.

МАТРИЦА КОРРЕЛЯЦИОННАЯ. Матрица, дающая коэффициент корреляции между каждой переменной в наборе данных с каждой другой переменной этого набора.

МЕТОД. Очень общее значение — способ выполнения чего-либо, упорядоченная работа с фактами и концепциями. Метод — принцип и способ сбора, обработки или анализа данных, а также принцип воздействия на объект.

МЕТОДИКА — форма реализации метода, совокупность приемов и операций (их последовательность и взаимосвязь), процедура или набор процедур для достижения определенной цели. В психологическом исследовании: формализованные правила сбора, обработки и анализа информации. Обычно эти процедуры требуют определенной квалификации, и владение ими отражает некоторый уровень опытности. С помощью методики фиксируют характеристики поведения и воздействуют на объект. Как правило, для регистрации сходных сторон объекта существует множество методик (методическая избыточность), что обеспечивает взаимную верификацию данных, получаемых различными методиками.

Термин употребляется очень широко, и, как правило, к нему добавляется некоторое уточняющее слово, например, статистическая методика, экспериментальная методика и т.д.

МЕТОДОЛОГИЯ. 1. В широком смысле — формулировка систематических и логически последовательных методов поиска знания. Это, строго говоря, не связано непосредственно с приобретением знаний или пониманием, а скорее с методами и процедурами, в соответствии с которыми такое знание и понимание достигается. Большинство склонно использовать этот термин как эквивалент понятия научный метод, подразумевая, что единственная допустимая методология — научная. Правомерность такого употребления зависит оттого, как характеризуется научный метод в той интерпретации, которая приводится ниже и которая представляет современную точку зрения, такая синонимичность оправдана. 2. Специальное значение — фактические процедуры, используемые в конкретном исследовании.

МЕТОДЫ НАБЛЮДЕНИЯ. Вообще — любая из процедур и методов, которые используются в неэкспериментальном исследовании для того, чтобы организовать тщательное наблюдение событий. Сюда

входит использование различных приборов, таких как аудио- и видеомагнитофоны, фото- и видеокамеры, секундомеры, контрольные списки и т.д. Целью наблюдения является установление факта существования явлений для их последующей классификации и пр.

МЕТРИЧЕСКИЙ. 1. Вообще — имеющий отношение к измерению. 2. В особенности, характеристика измерения, при котором измеряемые элементы располагаются на шкалах интервалов или отношений.

НАДЕЖНОСТИ, КОЭФФИЦИЕНТ. Коэффициент корреляции, выражающий степень связи между двумя наборами значений, причем эти наборы значений представляют собой результаты двух сеансов тестирования одним и тем же инструментом. Этот коэффициент затем используется в качестве количественного выражения надежности (3) инструмента тестирования или измерительной процедуры. Имеется несколько различных коэффициентов надежности, в зависимости от определенных значений, которые сравниваются. Например, коэффициент стабильности получается при использовании метода ретестирования (см. ретестовая надежность), коэффициент эквивалентности обеспечивает оценку надежности, когда используются альтернативные или параллельные формы теста (см. надежность альтернативных форм), коэффициент внутренней согласованности получается в результате интратестовых манипуляций, таких как процедура разделения пополам (см. половинная надежность).

НАДЕЖНОСТЬ. 1. Очень общее значение — характеристика чего-либо, заслуживающего доверия. 2. При оценке личности — характеристика заслуживающего доверия человека: надежный человек — это ответственный человек, тот, на кого можно положиться. 3. В психологическом тестировании (и в измерении вообще) — обобщенный термин, используемый для обозначения всех аспектов, имеющих отношение к тому, насколько можно доверять измерительному инструменту или тесту. Основное понятие здесь — последовательность, степень, в которой измерительный инструмент или тест вы. дает приблизительно те же самые результаты, когда используется неоднократно в сходных условиях. Ср. здесь с валидностью. Степень, в которой процедура является надежной, может быть оценена с помощью ряда процедур;

наиболее часто используемые из них приводятся ниже.

НАДЕЖНОСТЬ ПУНКТОВ. Надежность теста, определяемая степенью, в которой пункты теста измеряют одни и те же конструкты. Также называется надежностью шкал.

НАДЕЖНОСТЬ ШКАЛ. См. надежность пунктов.

НАДЕЖНОСТЬ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМЫХ ФОРМ. Метод определения надежности теста посредством разработки двух (или более) параллельных наборов пунктов подобных типов и степени сложности и коррелирования значений, полученных по одной форме со значениями, полученными по другой (другим). Также называется надежностью эквивалентных или параллельных форм.

НАДЕЖНОСТЬ МЕЖЭКСПЕРТНАЯ. Степень, в которой два или более независимых наблюдателя сходятся в своих оценках поведения. Всякий раз, когда кто-то имеет дело с данными, зависящими от крайне субъективной интерпретации ситуации, — например, когда исследуется изменение в выражениях лица людей, ведущих диалог, — прежде, чем данные можно будет считать валидными, должна быть продемонстрирована высокая межэкспертная надежность. Также называется экспертной надежностью.

НАДЕЖНОСТЬ ПОЛОВИННАЯ. Общее название для нескольких методов определения надежности теста посредством оценки общей внутренней согласованности теста. Этот метод логически подобен процедуре эквивалентных форм (см. надежность альтернативных форм); один тест разделяется на две формы, и вычисляется коэффициент надежности между этими двумя формами. Две половины теста, которые могут быть получены любым способом, обеспечивающим две сравнимые формы. Имеются некоторые общие процедуры, например, помещение нечетных пунктов в одну форму, а четных в другую, чередование блоков пунктов из формы в форму или разнесение пунктов по формам на случайном основании.

НАДЕЖНОСТЬ РЕТЕСТОВАЯ. Метод для определения надежности теста, посредством применения его два (или более) раза с одним и тем же человеком и вычисления коэффициента надежности между значениями, полученными в результате каждого тестирования. Обычно предполагается, что должен пройти довольно длительный период времени между тестированием и ретестированием, по очевидным причинам.

ОБОБЩЕНИЕ (генерализация) — установление законов и закономерностей. К обобщению приходят путем выделения существенных признаков, свойств предметов, явлений и абстрагирования (отвлечения) от несущественных свойств.

ОЦЕНКА. 1. Вообще — определение ценности или значимости чего-нибудь. 2. Более специальное значение: определение того, насколько успешны были программа, учебная программа, серия экс-

периментов, лекарственное средство и т.д. в достижении целей, для которых они были изначально предназначены.

3. Определение рейтинга. Оценка объекта, события или человека (включая себя, так называемая самооценка). Такая оценка часто используется в социальных исследованиях и при изучении личности, чтобы измерить качества и характеристики, которые являются субъективными и для которых не существуют никаких объективных методов измерения.

ПАРАДИГМА (от греческого — модель, образец) — собирательное обозначение набора установок, ценностей, процедур, методов и т.д., составляющих общепринятое направление в определенной дисциплине в определенный момент времени.

ПЕРЕМЕННАЯ. То, что изменяется, то, что подвержено увеличению и/или уменьшению с течением времени — то, что варьируется. П. — параметр реальности, который может изменяться и/или изменяться в экспериментальном исследовании.

ПЕРЕМЕННАЯ ЗАВИСИМАЯ — любая переменная, значения которой в принципе являются результатом изменений в значениях одной или более независимых переменных. В математике это понятие "зависимости" хорошо представлено выражением типа $y = f(x)$, где значения y зависят от значений x .

ПЕРЕМЕННАЯ НЕЗАВИСИМАЯ — любая переменная, значения которой в принципе не зависят от изменений значений других переменных. В эксперименте — любая переменная, которая специально изменяется так, чтобы можно было наблюдать ее влияние на зависимую переменную (переменные). Также называется экспериментальной переменной, контролируемой переменной.

ПЕРЕМЕННАЯ ПОЛНОМОЧНАЯ (ПРОКСИМАЛЬНАЯ) — это переменная, используемая в качестве косвенного измерения другой переменной, когда вторую переменную трудно измерить или непосредственно наблюдать.

ПЕРЕМЕННАЯ ПРОМЕЖУТОЧНАЯ — внутренняя переменная, которая не оценивается непосредственно, но свойства которой могут быть выведены и проинтерпретированы на основании систематических изменений независимой переменной и наблюдения сопутствующих изменений в зависимой переменной. Гипотетические компоненты во многих теориях являются по сути промежуточными переменными.

ПИЛОТАЖНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ — исследование, предваряющее новую серию, в ходе которого проверяется качество методики и плана. Выявляются побочные переменные и уточняется экспериментальная гипотеза. Обычно проводится небольшой выборке.

ПОКАЗАТЕЛИ (ПАРАМЕТРЫ) ПОВЕДЕНИЯ — количественные характеристики поведения испытуемого, проявления зависимой переменной.

ПОЛЕВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ — исследования в естественных условиях. Термин применяется в социальной психологии и социологии.

ПОПЕРЕЧНОГО СРЕЗА МЕТОД. Подход к исследованию, часто используемый в экспериментальной, клинической и социальной психологии, где большие группы субъектов изучаются по одному и тому же признаку одновременно (также называется синхронический метод). Ср. с лонгитюдным (или диахроническим) методом, где ведется наблюдение за поведением отдельных субъектов в течение длительного периода времени.

ПОПУЛЯЦИЯ. 1. Все организмы определенного вида (обычно, но не обязательно, люди) внутри определенной географической области в определенный момент времени. 2. В статистике — общее число случаев, относительно которых может быть сделано определенное утверждение. Обратите внимание, что в этом значении популяция может быть: (а) конечной, реально существующей и доступной исследованию (например, все студенты, зачисленные в определенную школу); (б) конечной, реально существующей, но недоступной исследованию (например, население России в определенный день того или иного года); или (в) бесконечной (например, все возможные подбрасывания монет). Следует различать с выборкой, которая представляет собой некоторое наблюдаемое или отобранное подмножество популяции.

ПОПЫТКА. 1. Свободное значение — проба, тест; отдельное усилие, совершаемое для того, чтобы что-то выполнить. 2. В экспериментальном исследовании — отдельная "единица", в которой предъядляется стимул и возникает некоторая реакция. В этом смысле каждая попытка обычно считается одним компонентом большого ряда таких "единиц", которые все вместе представляют эксперимент.

ПРИЗНАК — все то, что выражает природу объектов (явлений), их сходство или различия, а также одно событие, являющееся сигналом другого события. По П. объекты и явления опознаются, обозначаются и описываются. Каждый объект и каждое явление обладает множеством П., среди которых выделяются простые и сложные, комплексные и целостные, случайные и неслучайные и т. д. Один и тот же П. может выступать как общий, видовой и отличительный. По своему значению все П. делятся на существенные и несущественные. Существенный П. при всех условиях принадлежит объекту и является необходимым для его существования, выражает его коренную природу,

тем самым отличая от других объектов, других видов и родов. Быстрый пульс и высокая КГР (кожно-гальваническая реакция), например, являются симптомами сильного возбуждения. П. также вызывается индикатором.

ПРИКЛАДНАЯ ПСИХОЛОГИЯ. Общий термин, используемый для обозначения всех тех отраслей психологии, которые стремятся: (а) применить принципы, открытия и теории психологии на практике в различных областях, таких как образование, промышленность, маркетинг, опрос общественного мнения, спорт и т.д.; и/или (б) обнаружить базовые принципы, которые могут быть применены таким образом. В первом подходе используется в основном то, что известно, в другом — стремятся к дополнительным знаниям и руководствуются целью практического применения.

РАЗБРОС. 1. Степень, в которой набор значений (или точек данных, их представляющих) сгруппирован вокруг некоторого центрального значения, обычно среднего. В этом смысле термин является синонимом вариативности или дисперсии. 2. Степень, в которой имеется высокая вариативность значений, особенно межсубъектная вариативность по определенному тесту. Люди, получившие высокие значения по некоторым частям теста, но низкие по другим, или студенты, получившие высокие оценки по некоторым предметам, но низкие по другим, считаются обнаруживающими сильный разброс.

РАЗБРОСА ДИАГРАММА. Диаграмма или таблица двузначных точек данных, в которой все значения x размещаются в соответствии со значениями y . Когда это представлено в графическом виде и соотнесено с линией регрессии, получается графическое изображение величины разброса (1) данных.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАЛЬНОЕ. Теоретически ожидаемое распределение вероятности, когда выборки взяты из бесконечно большой популяции, при котором все события имеют равную степень вероятности. Распределение непрерывно, оно распространяется на все значения от $-\infty$ до $+\infty$; оно симметрично и одномодально, его среднее, медиана и мода выражаются одних и тем же значением. С нормальным распределением связаны некоторые предостережения. (а) Оно определяется только математическим правилом, в действительности оно никогда не встречается, возможно только приближение к нормальному распределению (это, конечно, справедливо и для большинства других распределений, но имеется тенденция представлять как реально существующее нормальное распределение чаще прочих). (б) Хотя нормальное распределение имеет знакомую колоколообразную форму, не каждая колоколообразная кривая представляет нормальное

распределение, (в) И, наконец, нормальное распределение имеет очень большое значение в статистической теории и статистическом тестировании, так как для применения многих статистических тестов необходимо, чтобы данные приближались к нормальному распределению, то есть должно быть предположение, что популяция, из которой они были отобраны, была нормальной популяцией.

РЕГРЕССИИ КРИВАЯ. Плавная кривая, приспособленная к набору спаренных данных из таблицы корреляций. Если регрессия линейная, кривая будет прямой линией, если она квадратичная, будет иметь единственную точку изгиба и т.д.

РЕГРЕССИИ УРАВНЕНИЕ. Уравнение, представляющее отношение между значениями одной переменной (x) и наблюдаемыми значениями другой (y). Это уравнение, таким образом, представляет собой формулу, которая позволяет предсказать наиболее вероятные значения y для любого известного x . Линейные уравнения регрессии имеют форму $y = ax + b$.

РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ. 1. Вообще — любое статистическое применение регрессии (2) для того, чтобы анализировать данные. 2. Несколько более ограниченный способ употребления — применение качественных характеристик одной переменной для того, чтобы делать количественные предсказания в отношении другой переменной.

РЕГРЕССИЯ К СРЕДНЕМУ. Обобщение, в котором утверждается то, что при любом данном стандартном значении одной переменной x оптимальное линейное предсказание стандартного значения другой парной переменной y , будет более близко к среднему значению всего множества значений y , чем значение x к среднему значению всего множества значений x . Это явление — результат статистических предположений, построенных на использовании регрессии (2) в качестве средства создания предсказаний, и оно не обязательно должно рассматриваться как элемент природы.

РЕГРЕССИЯ в статистике — отношение между отобранными значениями одной переменной (x) и наблюдаемыми значениями второй парной переменной (y). Когда составляется уравнение регрессии для набора данных, может быть предсказано наиболее вероятное значение y для любого значения x . Термин в этом значении фактически является сокращенной формой термина регрессия к среднему.

РЕГРЕССИЯ КРИВОЛИНЕЙНАЯ. Любая нелинейная регрессия, в которой уравнение регрессии для изменений в одной переменной (y) как функции изменений в другой (x) является квадратичным, кубическим или уравнением более высокого порядка.

РЕГРЕССИЯ ЛИНЕЙНАЯ. Любая регрессия, которая представлена линейным уравнением регрессии. Линейные регрессии всегда представляются прямыми линиями; ср. с криволинейной регрессией.

СИГМА. См. Среднее квадратичное.

СРЕДНЕЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЕ. Сумма набора значений, поделенная на число значений. Это — наиболее часто используемое и наиболее полезное измерение центральной тенденции, так как в отличие от медианы и моды оно использует все данные распределения и служит основой для измерения вариативности или дисперсии. Когда используется сокращенное обозначение среднего без определения, это можно спокойно принимать как ссылку на среднее арифметическое. Символическое обозначение: M или X .

СРЕДНЕЕ ВЫБОРКИ. Среднее любого набора значений. Полученное среднее выборки — самая лучшая статистическая оценка истинного среднего. Также называется полученным средним.

СРЕДНЕЕ КВАДРАТИЧНОЕ. Среднее арифметическое набора квадратов отклонений от среднего; то есть дисперсия. Корень из среднего квадратичного — квадратный корень из среднего квадратичного или стандартное отклонение.

ЧАСТОТА — число появлений отдельных значений какой-то переменной, количество случаев появления события (например, в серии испытаний). Нередко термин частота уточняют: эмпирическая частота.

ЧАСТОСТЬ — относительная частота, т.е. частота, деленная на количество испытаний.

ШКАЛА. 1. Вообще и всеобъемлюще — любая процедура или прием, который используется с целью упорядочивания объектов или событий в некотором прогрессивном ряду. Это значение, которое является преобладающим, связано с представлением о том, что в любом и каждом случае имеется некоторое правило приписывания номеров или значений объектам или событиям, которые нужно шкалировать. Правило (или правила), применимое в отдельных случаях, представляет собой то, что отражает смысл, который могут иметь значения шкалы. 2. Любой прогрессивный числовой ряд, который может использоваться для приписывания величин событиям или объектам. Основное различие между 1 и 2 значениями здесь — различие между абстрактным и конкретным. Например, термометр — шкала в значении 2, он отражает температурную шкалу в значении 1. 3. Инструмент для тестирования, который содержит пункты или задачи, расположенные согласно некоторому измерению. Это измерение может быть нескольких видов: от степени трудности, как это обычно бывает в

шкалах интеллекта, до предпочтения, как в шкалах установок. Обратите внимание, что этот конкретный прием шкалирования может давать различные виды измерительных шкал. Глагол шкалировать означает приписывать номера событиям согласно некоторому правилу.

ШКАЛА УСТАНОВОК. Любой из ряда приемов, разработанных для выявления установок человека. Обычно это бланковые тесты, в которых субъекту предлагается выразить свое отношение (согласие или несогласие) к некоторым утверждениям, для которых установлена определенная шкала оценки. Предполагается, что ответы субъекта отражают то, как он поступал бы в определенных ситуациях — хотя среди специалистов ведутся дискуссии относительно степени соответствия между оценкой установок людей, выполняющих такие тесты, и тем, как они действительно ведут себя в реальных ситуациях. Существует ряд специализированных форм шкал установок; например, шкала Ликерта, шкала Терстоуна.

ШКАЛА ИНТЕРВАЛОВ. Шкала, которая отражает точные утверждения относительно различий между наблюдаемыми величинами; то есть где интервал измерения определен. Классические примеры здесь — шкалы измерения температуры (Фаренгейта, Цельсия), где интервал между, например, 40° и 30° — такой же, как и между 20° и 10° . Однако, хотя интервалы определены, числа, используемые в измерении, произвольны, то есть нулевая точка на такой шкале не представляет нуля, как на шкале отношений. Так как шкалы интервалов — самые простые истинные количественные шкалы, большинство психологических измерительных процедур стремится, по крайней мере, к этому уровню. Интересно, что большинство шкал, которые приводятся в качестве примеров порядковых шкал, часто рассматриваются так, как если бы они фактически были шкалами интервалов. Кроме чистой прагматики (то есть только очень ограниченные математические и статистические действия могут быть проведены с порядковыми данными), имеются несколько квазилегитимных процедур для создания шкал интервалов из порядковых шкал, наиболее распространенная — признание нормальности, лежащей в основе распределения, и единицы интервалов шкалы устанавливаются так, чтобы они соответствовали наблюдениям. Эта процедура фактически сводится к тому, что продельвается с IQ-данными из шкал интеллекта.

Со шкалами интервалов могут выполняться статистические операции сложения и вычитания, а также вычисления среднего и стандартного отклонения. Главное ограничение состоит в том, что не могут быть определены пропорции; например, если снова обратиться к тем-

пературной шкале, 80° , естественно, нельзя представить как вдвое теплее, чем 40° .

ШКАЛА НОМИНАЛЬНАЯ. Наиболее примитивная из возможных измерительных шкал; это, по существу, система обозначений для идентификации, классификации и наименования наблюдений. Некоторые авторы утверждают, что термин шкала здесь не применим, так как квантификация и величина не соотносимы. Примерами являются числа на спортивной форме атлетов, таксономия биологов, психиатрические нозологии. Номинальные шкалы, так как они строго качественные, не представляют особого интереса как шкалы; единственная формальная операция, которую можно провести с данными, шкалированными таким образом, — определение эквивалентности, и единственная допустимая статистика — мода. Также называется шкалой категорий.

ШКАЛА ОТНОШЕНИЙ. Измерительная шкала, на которой могут быть выражены отношения величин вычисляемых наблюдений. Большинство измерительных шкал в физических науках имеет это свойство, например, вес — тот случай, когда объект, весящий 10 граммов, в два раза тяжелее объекта, весящего 5 граммов. Фундаментальное свойство шкалы отношений — наличие истинной нулевой точки, то свойство, которого не хватает шкале интервалов. Это наиболее мощные из шкал, и допустимо проводить все математические и статистические действия на наблюдениях, измеряемых шкалами отношений.

ШКАЛА ПОРЯДКОВАЯ. Шкала, обладающая свойством "порядка" в определенном смысле, то есть это — ранжирование наблюдений в некотором измерении. Приписывание большего номера одному из расположенных по порядку наблюдений, чем другому, означает, что имеется "большее количество" предмета, измеряемого в первом случае, чем во втором. Примерами здесь являются шкала твердости минералов, порядок прихода к финишу в соревновании по бегу, ранжирования приятности запахов или вкусов и т.д. Такие шкалы имеют ограничения, заключающиеся в том, что реальная величина ими не может быть выражена, только относительная величина. Например, мы знаем, что минерал, обозначенный как 7, тверже, чем тот, который обозначен как 6, а 6 тверже, чем тот, который обозначен как 5, но мы не можем определить, является ли 7 настолько же более твердым, чем 6, насколько 6 тверже 5. Из-за этого фактора, присущего шкале ограничения, не следует использовать такие статистики, как среднее и стандартное отклонение, с данными порядковых шкал. Однако так как многие шкалы, которые психологи используют для измерения субъек-

тивных и скрытых свойств, имеют важное значение в этой области, являются порядковыми (например, установок, личной привлекательности, локуса контроля, тревоги, интеллекта, способностей и т.д.), прагматические соображения иногда освобождают от ответственности некоторое количество нестандартных статистических вычислений. Формально с порядковыми данными допустимо использовать только такие статистики, как медиана, проценти и ранговые порядки.

ШКАЛИРОВАНИЕ – создание и использование шкалы; чаще всего первое.

ЭКСПЕРИМЕНТ (проба, опыт) — научно поставленный опыт, наблюдение исследуемого явления в точно учитываемых условиях, позволяющих следить за ходом явления и многократно воспроизводить его при повторении этих условий.

**АНГЛО-РУССКИЙ СЛОВАРЬ
СТАТИСТИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ**

Добавлено примечание (MSOffice3):

Дается по книге С.Г.Тарасова «Основы применения математических методов в психологии». СПб., 1998.

ANOVA/MANOVA — дисперсионный анализ (одно- и многофакторный)

Case — случай (отдельный испытуемый из выборки)

Casewise deletion — исключение из расчетов случая, в котором имеется пропуск хотя бы одного значения (не принимается в расчет вся строка значений)

Categorization — операция выделения интервалов квантования (или просто значений переменной) при построении гистограммы и составлении таблицы частот

Chi-square test — хи-квадрат критерий

Chi I — хи-квадрат

Confidence interval — доверительный интервал

Constant — константа, свободный член регрессионного уравнения

Correlation matrix — корреляционная матрица

Crosstabulation table — таблица сопряженности

Cumulative frequencies — кумулятивные (накопленные) частоты

Data — данные

Degrees of freedom {df} — степени свободы

Density function — функция плотности вероятности

Dependent (samples) — зависимые (выборки); сокращенно dep

Descriptive statistics — описательные статистики (мода, медиана, среднее арифметическое, стандартное отклонение, дисперсия, стандартные ошибки)

Distribution — распределение

Distribution function — функция распределения вероятности

Expected frequencies — ожидаемые (теоретические) частоты (частоты, рассчитанные из условия независимости событий, нормального или другого распределения)

Explained variance — "объясняемая" дисперсия (в регрессионном и факторном анализе)

F-ratio variances — значение F-критерия (F -отношения) для дисперсий

Friedman ANOVA — критерий Фридмана

Frequency — частота

Frequency tables — таблицы частот

Histogram — гистограмма

- Independent (samples) — независимые (выборки)
- Interval scale — интервальная шкала
- Inverse distribution function — обратная функция распределения (когда значение аргумента рассчитывается по заданному значению вероятности и числу степеней свободы)
- Kendall tau — коэффициент корреляция Кендалла (tau)
- Kruskal-Wallis ANOVA — критерий Крускала-Уоллиса
- Kurtosis — коэффициент эксцесса
 - Listwise deletion — исключение из анализа случая (строки), в котором имеется пропуск хотя бы одного значения
- Mann-Whitney U test — критерий Манна-Уитни
- Matrix — матрица
- Mean — среднее арифметическое
- Mean Substitution — замена пропущенных значений средними
- M-L (Maximum likelihood) — максимального правдоподобия (метод, оценка)
 - Nonparametric methods — непараметрические методы
 - Nominal Scale — номинальная шкала
- Observed frequencies — наблюдаемые (эмпирические) частоты
- Ordinal (rank order) scale — порядковая шкала
 - One-tailed (one-sided) — односторонний критерий (для проверки односторонних гипотез); one-tailed — дословно однохвостый
 - Pairwise Deletion of Missing Data — попарное удаление пропущенных значений (например, при расчете коэффициентов корреляции), когда удаляются значения только в двух переменных
 - Percentile — перцентиль
- Quartile — квартиль
- Quartile range — размах между первым и третьим квартилями
- Quantile — квантиль
- Random — случайный
- Range — размах
- Rank — ряд (операция ранжирования)
- Ratio Scale — шкала отношений
- Raw Data — "сырые" (начальные) данные
- Rectangular matrix — прямоугольная матрица
- r² — квадрат коэффициента корреляции

Sample — выборка
Scatterplot — график рассеивания объектов в координатном поле
Scrollsheet — таблица результатов статистического анализа
Significance level — уровень значимости (вероятность ошибки первого рода)
Skewness — коэффициент асимметрии
Slope — уклон, наклон (прямой по отношению к оси X), значение коэффициента регрессии
Spreadsheet — электронная таблица для хранения данных
Spearman R — коэффициент корреляции Спирмена
Square matrix — квадратная матрица (количество строк равно количеству столбцов)
Standard error — стандартная ошибка
Standard deviation (std.dev.) — стандартное отклонение (σ)
Stub-and-Banner Tables — таблицы сопряженности для двух и более признаков

Test — проверка по статистическому критерию
Two-tailed (two-sided) — двусторонний критерий (для проверки двусторонних гипотез); two-tailed — дословно двуххвостый

Valid n — число случаев, по которому были проведены расчеты

Variable — переменная (признак)

Variance — дисперсия

Wilcoxon matched pairs test — критерий Вилкоксона

XI — хи-квадрат критерий

Yates' correction — поправка Йетса

Литература

- Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. Л., 1968.
- Бурлачук Л.Ф. Психодиагностика личности. Киев. 1989.
- Бурлачук Л.Ф., Морозов С.М. Словарь-справочник по психологической диагностике. Киев. 1989.
- Бутенко И.А. Анкетный опрос как общение социолога с респондентами: Учеб. пособие для ун-тов. М.: Высшая школа, 1989.
- Гайда В.К., Захаров В.П. Психологическое тестирование. Л.: ЛГУ, 1982.
- Ганзен В.А., Балин В.Д. Теория и методология психологического исследования: Практическое руководство. СПб.: СПбГУ, 1991.
- Готтсданкер Р. Основы психологического эксперимента: Учеб. пособие. Пер. с англ. М.: МГУ, 1982.
- Гриншпун И.Б. Введение в психологию. М., 1994.
- Дружинин В.Н. Экспериментальная психология: Учебное пособие. М., 1997.
- Дружинин В.Н. Экспериментальная психология. М., Изд-во «Питер», 2000.
- Забродин Ю.М., Похилько В.И., Шмелев А.Г. Статистические и семантические проблемы конструирования и адаптации многофакторных личностных опросников // Психол. журн., 1987. Т. № 6. С. 79-89.
- Завалова Н.Д., Пономаренко В.А. Психические состояния человека в особых условиях деятельности // Психологический журнал. 1983. Т. 4. № 6. С. 92-105.
- Ильясов Ф.Н. Экспериментальное обоснование количества делений шкалы // Социологические исследования. 1984. № 4.
- Куликов Л.В. Психологическое исследование: методические рекомендации по проведению. СПб.: Наука, 1994.
- Куликов Л.В. Психология настроения. СПб.: Изд-во С.-Петербургского ун-та, 1997, 234 с.
- Куликов Л.В. Доминирующее настроение при различных акцентуациях личности. // Журн. практического психолога. – М., 1999, № 7-8, С. 156-165.
- Куликов Л.В. Здоровье и субъективное благополучие личности // Психология здоровья / Ред. Г.С. Никифоров. СПб., Изд-во СПбГУ, 2000. С. 405-442.
- Куликов Л.В. Детерминанты удовлетворенности жизнью // Общество и политика / Ред. В.Ю. Большаков. СПб., Изд-во С.-Петербургского ун-та, 2000, с. 476-510.

Лазарус Р. Теория стресса и психофизиологические исследования //Эмоциональный стресс: физиологические и психологические реакции /Ред.Л.Леви, В.Н.Мясищев. Л., 1970. С.178-208.

Леви Л. Стрессоры, выносливость к стрессу, эмоции и результаты деятельности в связи с выделением катехоламинов //Эмоциональный стресс: физиологические и психологические реакции /Ред.Л.Леви, В.Н.Мясищев. Л., 1970. С.225-233.

Максимов Г.К., Сеницын А.Н. Принципы дифференцирования шкалы самооценки в психофизиологических исследованиях //Вопр. психологии, 1982. № 4. С. 124-128.

Марищук В.Л. Функциональные состояния и работоспособность //Методология исследований по инженерной психологии и психологии труда. Часть 1./Ред. А.А.Крылов. Л., 1974. С. 81-95.

Мартенс Р., Ривкин Ф., Бертон Д. Кто предсказывает тревогу лучше: тренеры или спортсмены //Стресс и тревога в спорте: Международный сб. научных статей /Сост.Ю.Л.Ханин. М., 1983. С. 184-188.

Микшик О. Исследование структуры и динамики психических состояний. Препринт доклада. Прага. 1986.

Микшик О. Методологические вопросы изучения личности и ее саморегуляции //Психология личности в социалистическом обществе: личность и ее жизненный путь. М.: Наука, 1990. С.33-46.

Наенко Н.И. О некоторых вопросах изучения психической напряженности //Психологические исследования. Вып. 4. М., 1973. С. 28-34.

Наследов А.Д. Методы обработки многомерных данных в психологии: Учебное пособие. СПб., 1999.

Общая психодиагностика /Под ред. А.А.Бодалева, В.В.Столина, М.: МГУ, 1987.

Одеришев Б.С. Методики измерения функционального состояния человека //Психические состояния (Экспериментальная и прикладная психология, Вып. 10). Л., 1981. С.30-38.

Отчет о научно-исследовательской работе. Общие требования и правила оформления. ГОСТ 19600-74. М., 1975.

Практикум по общей и экспериментальной психологии. Учеб. пособие. Ред. А.А.Крылов., Л.: ЛГУ, 1987.

Психодиагностика: теория и практика /Пер. с нем. М., 1986.

Процесс социального исследования /Пер. с нем. М., 1975.

Рапохин Н.П. Исследование эмоционально-волевой устойчивости в условиях значимой деятельности //Психологический журнал. 1981. Т.2. № 5. С.92-99.

- Ребер А. Большой толковый психологический словарь. В 2-х Т. Вече•АСТ. М., 2000.
- Рейковский Я. Экспериментальная психология эмоций. М., 1979.
- Рыбалко Е.Ф. Возрастная и дифференциальная психология: Учеб. пособие. Л., 1990.
- Словарь иностранных слов. 12-е изд., стереотип. М., 1985.
- Собчик Л.Н. Методы психологической диагностики. Вып.3. Диагностика межличностных отношений. М., 1990.
- Тарасов С.Г. Основы применения математических методов в психологии: Учебное пособие. СПб., 1998.
- Философский словарь /Под ред. И.Т.Фролова. 6-е изд., перераб. и доп. М., 1991.
- Ханин Ю.Л. Стандартный алгоритм адаптации зарубежных опросников //Психологические проблемы предсоревновательной подготовки спортсменов к ответственным соревнованиям /Под ред. Ю.Я.Киселева. Л., 1977.
- Хилова Г.Н. Некоторые особенности изучения деятельности человека в экстремальных условиях среды //Методология исследований по инженерной психологии и психологии труда. Часть 1./Ред. А.А.Крылов. Л., 1974. С.95-100.
- Ядов В.А. Социологическое исследование: методология, программа, методы. Самара: "Самарский университет", 1995.
- Cox T. The nature and measurement of stress //Ergonomics, 1985, V.28, № 8, p. 1155-1163.
- Hermans H.J.M., Bonarius H. The person as co-investigator in personality research //Eur. Journal of Personality.1991, V.5. P.199-216.
- Randall T., Crabtree D., Antrim L. Relations between personality measures and physiological reactivity using a perceptual motor challenge //Perception and Motor Skills. 1989. V. 69. № 3. P.944-946.
- Schwartz G.E. Physiological patterning and emotion. Implication for the self-regulation of emotion //Self-Control and Self-Modification Emotional Behaviour. N-Y; London, 1982. P. 13-27.
- Standards for Educational and Psychological Tests and Manuals. American Psychological Association, Inc., Washington, 1974.
- Stattin H., Magnusson D. Stability of perception of own reaction across a variety of anxiety-provoking situations //Percept. and Mot. Skills. 1980, V. 51, № 3, Part 1, p. 959-967.

Приложение 1. Значение критерия t для отбраковки выпадающих вариант при разных уровнях значимости (p)

n	P			n	P		
	0.05	0.01	0.001		0.05	0.01	0.001
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
5	3.04	5.04	9.43	21	2.145	2.932	3.979
6	2.78	4.36	7.41	25	2.105	2.852	3.819
7	2.62	3.96	6.37	30	2.079	2.802	3.719
8	2.51	3.71	5.73	35	2.061	2.768	3.652
9	2.43	3.54	5.31	40	2.048	2.742	3.602
10	2.37	3.41	5.01	45	2.038	2.722	3.565
11	2.33	3.31	4.79	50	2.030	2.707	3.532
12	2.29	3.23	4.62	60	2.018	2.683	3.492
13	2.26	3.17	4.48	70	2.009	2.667	3.462
14	2.24	3.12	4.37	80	2.003	2.655	3.439
15	2.22	3.08	4.28	90	1.998	2.646	3.423
16	2.20	3.04	4.20	100	1.994	2.639	3.409
17	2.18	3.01	4.13	∞	1.960	2.576	3.291
18	2.17	2.98	4.07				

Приложение 2. Значения критерия Стьюдента t при различных уровнях значимости (p)

Число степеней свободы d	Уровень значимости		
	0.05	0.01	0.001
1	12.71	63.66	
2	4.30	9.93	31.60
3	3.18	5.84	12.94
4	2.78	4.60	8.61
5	2.57	4.03	6.86
6	2.45	3.71	5.96
7	2.37	3.50	5.41
8	2.31	3.36	5.04
9	2.26	3.25	4.78
10	2.23	3.17	4.59
11	2.20	3.11	4.44
12	2.18	3.06	4.32
13	2.16	3.01	4.22
14	2.15	2.98	4.14
15	2.13	2.95	4.07
16	2.12	2.92	4.02
17	2.11	2.90	3.97
18	2.10	2.88	3.92
19	2.09	2.86	3.88
20	2.09	2.85	3.85
21	2.08	2.83	3.82
22	2.07	2.82	3.79
23	2.07	2.81	3.77
24	2.06	2.80	3.75
25	2.06	2.79	3.73
26	2.06	2.78	3.71
27	2.05	2.77	3.69
28	2.05	2.76	3.67
29	2.05	2.76	3.66
30	2.04	2.75	3.65
∞	1.96	2.58	3.29

Приложение 3. Критические значения
коэффициента корреляции Пирсона

n	P		n	P	
	0.0	0.0		0.0	0.0
5			5		
4	.95	.99	26	.38	.49
0			8		
5	.87	.95	27	.38	.48
8			1		
6	.81	.91	28	.37	.47
1			1		
7	.75	.87	29	.36	.47
4			7		
8	.70	.83	30	.36	.46
7			1		
9	.66	.79	35	.33	.43
6			2		
1	.63	.76	40	.31	.40
2			0		
1	.60	.73	45	.29	.38
2			2		
1	.57	.70	50	.27	.36
6			7		
3	.55	.68	60	.25	.33
3			3		
4	.53	.66	70	.23	.30
2			4		
1	.51	.64	80	.21	.28
4			9		
6	.49	.62	90	.20	.27
7			6		
1	.48	.60	100	.19	.25
2			6		
8	.46	.59	125	.17	.23
8			5		
9	.45	.57	150	.16	.21
6			0		
2	.44	.56	200	.13	.18
4			8		

1	2 3	.43	9	.54		250	4	.12	3	.16
2	2 3	.42	7	.53		300	3	.11	8	.14
3	2 3	.41	6	.52		400	8	.09	8	.12
4	2 4	.40	5	.51		500	8	.08	5	.11
5	2 6	.39	5	.50		100	2	.06	1	.08
						0				

Примечание. Ноль целых в коэффициенте корреляции опущен.