

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**ТИХООКЕАНСКИЙ ИНСТИТУТ
ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ**



Л. С. Титкова

ПСИХОДИАГНОСТИКА

© Издательство Дальневосточного университета 2002

ВЛАДИВОСТОК
2002 г.

О Г Л А В Л Е Н И Е

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА	3
ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1. ПРЕДМЕТ, ЗАДАЧИ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПСИХОДИАГНОСТИКИ	6
1.1. Предмет и задачи психодиагностики	6
1.2. Условия становления психодиагностики	8
1.3. Область применения психологического тестирования	9
1.4. Профессионально-этические принципы в психодиагностике.	10
1.5. Классификация методов психодиагностики	14
РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ПСИХОДИАГНОСТИКИ	19
2.1. Нормы тестовых показателей и стандартизация	19
2.2. Надежность	23
2.3. Валидность	28
РАЗДЕЛ 3. ТИПЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДИК	32
3.1. Строго формализованные методики	33
3.2. Малоформализованные методики	39
РАЗДЕЛ 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ ЛИЧНОСТИ	45
4.1. Диагностические признаки и категории	45
4.2. Виды функциональных состояний человека	46
4.3. Специфика психологической диагностики в исследованиях функциональных состояний	56
4.4. Методы тестирования функциональных состояний	60
ЛИТЕРАТУРА	75
ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В ПСИХОДИАГНОСТИКЕ	76

Рабочая учебная программа

Факультет _психологии и социальной работы

Кафедра _психосоциальной работы

курс __3__, семестр __4__

лекции _____34_____ (час.)

практические занятия _____ (час.)

семинарские занятия _____ (час.)

лабораторные работы _____ (час.)

всего часов _____

самостоятельная работа _____ 226 _____ (час.)

реферативные работы - не предусмотрены)

контрольные работы - не предусмотрены)

экзамен _____

(семестр)

зачет _____ 4 _____

(семестр)

Рабочая программа составлена на основе _____ государственного образовательного стандарта по специальности психология и авторских разработок

Пояснительная записка

Программа курса «Психодиагностика» составлена в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования.

Цель курса – продолжение развития базовых психологических знаний, которые должны быть получены студентами в рамках специальности психология.

Преподавание курса связано с другими курсами государственного образовательного стандарта: «Общая психология», «Психология личности», «Методы исследования личности» и опирается на их содержание.

По завершению обучения по дисциплине студент должен:

- овладеть системой знаний о применении психодиагностических методов в психологии;
- иметь представление о методах, основных принципах и методологии психодиагностики;
- владеть средствами психодиагностики ;
- уметь анализировать и оценивать, полученные в результате обработки, данные, применять на практике.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Предмет, задачи и область применения психодиагностики

Предмет и задачи психодиагностики. Основные принципы научной психодиагностики. Область применения психологического тестирования.

Профессионально-этические принципы в психодиагностике.

Классификация методов психодиагностики.

Раздел 2. Психометрические основы психодиагностики.
Нормы тестовых показателей и стандартизация. Надежность тестов. Валидность тестов.

Раздел 3. Типы диагностических методик. Комплексное тестирование. Батарея тестов.

Раздел 4. Психодиагностика некоторых параметров личности.
Тестирование интеллекта и способностей. Тестирование психических функций, состояний и личности. Методы клинической психодиагностики. Диагностика профессиональной пригодности.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ (226 часов)

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

Предмет и задачи психодиагностики.
Основные принципы научной психодиагностики.
Область применения психологического тестирования.
Физиологические методы тестирования.
Психологические методы тестирования.
Комплексные методы тестирования.
Дифференциальная психометрика.
Профессионально-этические принципы в психодиагностике.
Классификация методов психодиагностики
Технические и методологические принципы психодиагностики.
Нормы тестовых показателей и стандартизация.
Надежность.
Валидность.
Строго формализованные методики.
Опросники.
Малоформализованные методики.
Метод наблюдения.
Беседа, интервью.
Контент – анализ.
Комплексное тестирование.
Батарея тестов.
Тестирование интеллекта и способностей.
Тестирование психических функций, состояний и личности.
Методы клинической психодиагностики.
Диагностика профессиональной пригодности.

Введение

Психодиагностика – это область психологической науки и одновременно важнейшая форма психологической практики, которая связана с разработкой и использованием разнообразных методов распознавания индивидуальных психологических особенностей человека.

Хотя понятие «психодиагностика» появилось впервые лишь после публикации Г. Роршаха в 1921 г., эта специальная дисциплина стала выделяться в самостоятельную отрасль науки уже в начале XX в. Практическое использование психодиагностических методов насчитывает почти восемьдесят лет. Широкая популярность тестов связана с тем, что практические психологи увидели инструмент, позволяющий проникнуть в особенности психики человека, измерить уровень его способностей и предсказать поведение. Проблемы психодиагностики входят в число важнейших проблем применения психологических знаний в различных областях человеческой практики с целью всестороннего развития личности. Психодиагностика занимает промежуточное положение среди других психологических дисциплин. Она представляет собой как бы связующее звено между общей и прикладной психологией, а по отношению к психодиагностическим методам выступает в качестве общей основы, объединяющей все области их практического применения.

Психодиагностика применяется в следующих областях психологии: психология труда, инженерная, социальная, педагогическая, медицинская, юридическая, военная и спортивная психология. При создании и применении психодиагностических методов эти дисциплины находят в психодиагностике общий теоретико-методологический базис для оценки личности в системе социальных, экономических и других отношений. Эти практические области психологии со своей стороны обогащают систему основных психологических знаний применением и многократной проверкой их на практике.

Психодиагностика используется в конкретных областях жизнедеятельности людей: в здравоохранении, в спорте, в школьном и вузовском обучении, на производстве, в семейных консультациях и др.

Современная психодиагностика все шире используется в таких областях социальной практики, как расстановка кадров, профотбор, профориентация, прогнозирование социального поведения, оптимизация обучения и воспитания, консультативная и психотерапевтическая помощь, судебная психолого-психиатрическая экспертиза и др.

Цель данного учебного пособия дать студентам психологических факультетов знания в области психологической диагностики. Познакомить с методами разработки, адаптации и модернизации психодиагностических методик. Ознакомить учащихся с основными методами и методиками диагностики физиологических особенностей личности, свойств личности, интеллекта, общих и специфических способностей.

Учебник включает в себя введение, 4 раздела, глоссарий, приложение. Курс изучения заканчивается тестированием по всем темам.

Раздел 1. Предмет, задачи и область применения психодиагностики

1.1. Предмет и задачи психодиагностики

Психодиагностика – область психологической науки и важнейшая форма психологической практики, которая связана с разработкой и использованием разнообразных методов распознавания индивидуальных психологических особенностей человека.

Термин “*диагностика*” активно используется не только в психологии и педагогике, но и в медицине, в технике, в других областях науки и общественной практики. Он образован от греческих корней: “диа” и “гнозис” и буквально истолковывается как “**различительное познание**”. В настоящее время, под термином “диагностика” подразумевают распознавание состояния определенного объекта или системы, путем быстрой регистрации его существенных параметров и последующего отнесения к определенной диагностической категории с целью прогноза его поведения и принятия решения о возможностях воздействия на это поведение в желательном направлении. О *психодиагностике* мы говорим тогда, когда речь идет об объектах диагностического познания – о наделенных психикой конкретных людях.

В психологии существует более 15 тыс. психодиагностических методов, которые используются на практике. Однако, даже если применить все эти методы к отдельному человеку, то вряд ли удастся получить в результате удовлетворительную информацию, позволяющую дать всестороннюю оценку его личности. Это объясняется прежде всего неудовлетворительным теоретическим обоснованием психодиагностики, а также недостаточным уровнем развития теории личности.

Предмет психодиагностики часто ограничивают применением различного рода диагностических методов к человеку с целью выявления его психического своеобразия и последующего его измерения с помощью различного рода статистических методов. При этом упускается из виду, что как характер полученной информации, так и ее интерпретация в значительной мере зависят от лежащей в основе психодиагностики теории личности.

Предмет диагностирования - психическое – обнаруживается в самых различных формах. Однако диагностически релевантными они становятся лишь будучи включены в следующую систему отношений:

- **интраиндивидуальные связи** (диагностические данные должны отражать взаимосвязь психических свойств личности);
- **интериндивидуальные вариации свойств** (диагностические данные должны служить основой для установления различий между данным индивидом и другими личностями);
- **отношения “объект – субъект”** (диагностические данные о личности имеют ценность лишь в том случае, если они несут информацию об отношении человека к требованиям окружающей среды, а также способах выполнения индивидом общественных требований).

Цель психодиагностики в самом общем виде состоит в установлении индивидуальной степени выраженности психических свойств и их интраиндивидуальных взаимосвязей, определяющих своеобразие личности.

В психодиагностике выделяют *признаки* и *категории*.

Признаки отличаются тем, что их можно непосредственно наблюдать и регистрировать.

Категории скрыты от непосредственного наблюдения. Поэтому в социальных науках их принято называть “*латентными переменными*”. Для количественных категорий часто используется также название “*диагностические факторы*”. **Диагностический вывод** – это переход от наблюдаемых признаков к уровню скрытых категорий. Трудность психологической диагностики в том, что между признаками и категориями не существует строгих взаимнооднозначных связей. Например, один и тот же внешний поступок ребенка (вырвал листок из дневника) может быть обусловлен совершенно различными психологическими причинами (повышенный уровень скрытого фактора “склонность к обману” или повышенный уровень другого скрытого фактора “страх наказания”). Для однозначного вывода одного симптома (одного поступка) недостаточно. Необходимо проанализировать комплекс симптомов, или серию поступков в разных ситуациях.

Тестом в психодиагностике называют серию однотипных стандартизированных кратких испытаний, которым подвергается испытуемый- носитель предполагаемого скрытого фактора. Различные тестовые задания выявляют у индивида различные симптомы, связанные с тестируемым скрытым фактором. Сумма результатов этих кратких испытаний говорит об уровне измеряемого фактора.

За внешней простотой научных тестов скрывается большая исследовательская работа по их разработке и апробации. Различение практического *обследования* и научного дифференциально-диагностического *исследования* является одним из важнейших в современной тестологической культуре. **Обследование** – это применение готового, уже разработанного теста. Его результат – сведения о психических свойствах конкретного обследованного человека (испытуемого). **Дифференциально-диагностическое исследование** – это комплекс теоретических и экспериментальных работ, направленных на формулирование концепции измеряемого психического свойства (скрытого фактора, влияющего на эффективность и характер деятельности), на выявление диагностических признаков (или “эмпирических индикаторов”), по которым можно получать информацию о заданном свойстве.

Психологический диагноз имеет развернутый и комплексный характер. Сюда, к примеру, может входить констатация у одного и того же человека одновременно следующих особенностей: высокого уровня развития “креативности” (изобретательности и гибкости мышления), среднего уровня “вербального интеллекта” (речевого мышления), сниженного уровня способности к концентрации внимания, черт “социальной экстраверсии” (повышенной коммуникабельности, общительности), “внутреннего локуса контроля” (повышенная ответственность и включенность самооценки в деятельность), “проницаемости границ Я” (уязвимости, ранимости) на фоне ведущей мотивации достижения социального успеха и т. п.

Некоторые черты и особенности у индивида могут в некоторых ситуациях как бы конфликтовать между собой, подталкивать к разным способам поведения. Столкновение разнородных внутренних установок (черт-диспозиций) у ребенка – одна из причин внутренних кризисов в развитии личности.

Одна из важнейших задач глубинной личностной психодиагностики состоит в выявлении того, какие именно психические свойства вошли в противоречие. Это помогает распутать клубок внутреннего конфликта.

Под структурированностью психологического диагноза понимается приведение разнообразных параметров психического состояния человека в определенную систему: они группируются по уровню значимости, по родственности происхождения, по возможным линиям причинного взаимовлияния. Взаимоотношения различных параметров в структурированном диагнозе специалисты отображают в форме диагностограмм. Один из простейших вариантов “диагностограммы” – психодиагностический профиль.

Статистическая норма – это средний диапазон значений на шкале измеряемого свойства (область, прилегающая к центральной линии на профиле). Нормой здесь считается близость значения свойства к тому уровню, который характеризует

статистически среднего индивида. Значимое отклонение от нормы в этом случае (выход за пределы среднего диапазона) называется *акцентуацией*, а данная личностная черта называется “акцентуированной”. Чем сильнее выражено это отклонение, тем более сильной считается акцентуация, вплоть до появления “патохарактерологических” признаков.

Социокультурный норматив - это уровень свойства, который явно или неявно считается в обществе необходимым. Допустимо сделать одну ошибку-опisku на страницу текста, но недопустимо – 10 ошибок. Если средний выпускник школы делает больше 1 ошибки, то это не значит, что статистическая норма должна “тянуть” вниз социокультурный норматив. Очевидно, что всякое обучение должно быть ориентировано на нормативы, а не на статистические нормы.

1.2. Условия становления психодиагностики

Понятие “*психодиагностика*” появилось впервые после публикации Г. Роршаха в 1921 г. Однако, эта специальная дисциплина стала выделяться в самостоятельную отрасль науки уже в начале XX в. Выявление индивидуальных особенностей человека с помощью психодиагностики стало возможным после возникновения в психологии ряда необходимых предпосылок. Можно говорить о четырех наиболее важных источниках становления психодиагностики: экспериментальная психология, дифференциальная психология, прикладная психология и тестология.

Экспериментальная психология. Возникновение экспериментальной психологии связано с именем Г. Фехнера (1860), который впервые обосновал психофизический метод исследования. Опираясь на простейшие опыты Фехнера, В. Вундт заложил основы экспериментальной психологии, и она стала в начале XX столетия ведущим направлением эмпирического психологического исследования. Первоначально экспериментальная психология занималась изучением самых элементарных психических свойств и процессов, возникающих под влиянием определенных раздражителей, с целью раскрытия некоторых общих закономерностей, которые она пыталась представить по возможности в форме математических моделей. Для описания зависимости между интенсивностью ощущения и интенсивностью раздражителя Г. Фехнер использовал логарифмическую функцию, что позволило ему сформулировать первый количественный закон в психологии. Тем самым был найден основной методологический принцип, который был взят на вооружение психодиагностикой. Экспериментальная психология на первых порах стимулировала развитие психодиагностики, главным образом, за счет наличия огромного арсенала методов, оснащенных разнообразной аппаратурой.

Стимулирующее влияние на возникновение психодиагностики оказали, исследования индивидуальных различий, касающихся времени реакции, которые были проведены в лаборатории Вундта.

Дифференциальная психология. Дифференциальная психология изучает индивидуальные различия. Возникновение дифференциальной психологии было подготовлено уже в 1896 г. докладом А. Бине и В. Анри на тему “Индивидуальная психология”, в котором в противоположность господствовавшему мнению и соответственно вопреки мнению В. Вундта признавалось возможным и необходимым экспериментальное исследование высших психических функций, таких, как память, мышление, представление и т. д.

Дифференциальная психология привлекла внимание многих психологов к исследованию индивидуальных различий между людьми. Речь идет не об исследовании индивидов как таковых, а о различиях в психических свойствах, а также индивидуальных формах их проявления. Проводились сравнительные исследования разных популяций, в ходе которых выявлялись половые, возрастные и т. д. различия индивидов и социальных

групп и устанавливались корреляционные связи между ними. Без предшествующих достижений дифференциальной психологии психодиагностика, целью которой является изучение и характеристика конкретной личности, не смогла бы превратиться в самостоятельную дисциплину.

Психодиагностика и дифференциальная психология не противостоят, а дополняют друг друга, образуя единое целое. Они являются двумя ветвями психологической науки, имеющими общую специфическую область исследования: изучение степени выраженности и взаимодействия психических свойств личности в ходе отражения действительности и регуляции поведения, которые они исследуют в разных (дифференциальном или индивидуальном) аспектах.

Прикладная психология. Другим источником развития психодиагностики была прикладная психология, которая связана с именем В. Штерна. В прикладной психологии В. Штерн проводил различие между психологической оценкой (психодиагностика) и психологическим воздействием (психотехника). Проводя различие между **психодиагностикой** и **психотехникой** как составными частями прикладной психологии, он подчеркивал, с одной стороны, специфичность диагностических проблем в области психологии, а с другой – сформулировал принцип единства диагностики и развития личности..

Тестология. Тестология оказала на психодиагностику наиболее сильное влияние, поскольку ею были разработаны такие способы объективного выявления психических свойств, которые частично сохранили свое значение до настоящего времени. Основателем тестовой диагностики единодушно считается известный американский психолог Дж. М. Кеттел (1890), Его статья “Умственные тесты и измерения” оказала решающее влияние на разработку точных методов диагностики. Кеттел, который ввел и сам термин “тест”, ставил перед собой задачу изучения целостной личности. С этой целью им было проведено 10 простых экспериментов (измерение силы левой и правой рук с помощью динамометра, скорости реакции на звуковой раздражитель, скорости запоминания 10 названных цветов и т. д.). Эти и многие другие исследования, проведенные его учениками, оказались малопродуктивными, так как в их основе лежало весьма примитивное представление о психике человека. Отдельные индивидуальные свойства личности выявлялись и исследовались изолированно друг от друга, что, естественно, не давало достаточных оснований для выводов об индивидуальном своеобразии личности или какой-либо ее существенной стороны.

С Кеттела началась традиция исследования интеллекта поступающих в учебные заведения (1896), которая до сих пор сохраняется в американских университетах. Развитие тестовой диагностики было связано с такими методами исследования, разработка которых явилась прямым ответом психологии на требования практики. Поскольку в тестологии и дифференциальной психологии встречаются одни и те же имена часто делается вывод о том, что “психодиагностика является комбинацией этих двух направлений” Связь этих двух направлений в научно-историческом плане действительно имеет место, и этим, возможно, объясняется, в частности, господствующее до сих пор понимание сути тестов. Тест измеряет психические свойства не непосредственно, а через поведение, на основании чего судят затем о психических свойствах.

1.3. Область применения психологического тестирования

Психодиагностика занимает промежуточное положение среди других психологических дисциплин. Она представляет собой как бы связующее звено между общей и прикладной психологией, а по отношению к психодиагностическим методам выступает в качестве общей основы, объединяющей все области их практического применения.

Практические области применения психологии: психология труда, инженерная, социальная, педагогическая, медицинская, юридическая, военная и спортивная психология – при создании и применении психодиагностических методов находят в психодиагностике общий теоретико-методологический базис для оценки личности в системе социальных, экономических и других отношений. Эти практические области психологии со своей стороны обогащают систему основных психологических знаний применением и многократной проверкой их на практике.

Психологическое тестирование применяется в образовании, для тестирования интеллекта, специальных способностей, достижений, личностных качеств, поведения и др.

Тестирование проводится в сфере профессиональной деятельности в качестве вспомогательных средств, для принятия решений о приеме на работу, расстановке кадров.

В клинической психологии и психологическом консультировании применяется тестирование и оценка психического состояния, при неспособности индивида справиться со своими трудностями или проблемами.

В нейрофизиологии проводятся нейропсихологические исследования взаимодействия мозговых патологий с поведением человека. Установлено влияние возраста на поведенческие эффекты, к которым приводит поражение мозга.

1.4. Профессионально-этические принципы в психодиагностике.

Также как и медицинское обследование, любое психодиагностическое обследование может существенно повлиять на судьбу человека. Поэтому во всех странах, где психодиагностическая практика широко и интенсивно развивается, она регламентируется как общим профессионально-этическим кодексом, так и специально разработанными профессионально-этическими стандартами в области тестирования и психодиагностики. Любой член психологического общества должен строго соблюдать кодекс и стандарты. В противном случае он может быть исключен из психологического общества и лишен права (ЛИЦЕНЗИИ) на психологическую практику. Воссозданное в 1994 году Российское психологическое общество подготавливает совместно с отраслевыми министерствами и ведомствами (прежде всего с министерствами образования и здравоохранения РФ) серьезные законопроекты, регламентирующие доступ к психодиагностической информации и порядок использования психологических тестов в стране.

Ведомственные организационные нормативы и правила проведения психодиагностики отражены, в частности, в «Положении о службе практической психологии образования в Российской Федерации» (Вестник образования, 1995, № 7). В этом параграфе будут освещены лишь основные принципы, имеющие прежде всего этическое значение.

Именно психолог несет всю полноту ответственности за возможный моральный и косвенный материальный ущерб, в том числе ущерб для соматического и нервно-психического здоровья, который может быть причинен испытуемому при неправильном проведении обследования.

1. Принцип специальной подготовки и аттестации лиц, использующих психодиагностические методики

Требование, чтобы диагностические методики использовались только достаточно квалифицированными пользователями, является первым шагом по защите индивида от их неправильного использования. Необходимая квалификация меняется в зависимости от типа диагностической методики. Для правильного применения индивидуальных тестов интеллекта и большинства личностных тестов и опросников и особенно проективных техник требуется относительно длинный период интенсивного обучения, в то время как

для тестирования достижений в учебной и профессиональной деятельности нужна минимальная специальная подготовка.

Психолог-диагност должен выбирать методики, которые подходят как для конкретной цели, с которой он проводит обследование, так и для конкретного человека, которого он обследует. Например, психолог, занимающийся диагностикой нарушений развития, должен не только владеть методиками, но и знать особенности детей, относящихся к разным категориям нарушенного развития, а также уметь общаться с ними таким образом, чтобы, не выходя за рамки инструкций и правил применения методик, полностью раскрыть возможности ребенка в выполнении предъявляемых заданий.

Психолог также должен знать соответствующую научную литературу, касающуюся выбранной методики, и быть способным оценить технические параметры таких ее характеристик, как репрезентативность норм, надежность, валидность, достоверность. Известно, что результаты диагностики чувствительны ко множеству условий ее проведения. Психодиагност в подписываемом им заключении должен зафиксировать, что все необходимые методические условия были соблюдены. Психодиагност делает выводы или дает рекомендации только после рассмотрения диагностической информации в свете другой касающейся индивида информации. В тех случаях, когда результаты стандартизированных методик явно противоречат другим источникам информации о человеке, психолог должен взять на себя ответственность за то, чтобы признать результаты проведенного обследования недостоверными, но обосновать это свое заключение указанием на объективные факты, свидетельствующие о недостоверности этих результатов.

Психолог должен знать ГРАНИЦЫ своей КОМПЕТЕНТНОСТИ и ограниченность используемых методов и не предлагать свои услуги, а также не использовать методики, которые не удовлетворяют ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ, установленным в отдельных областях практики и для определенных категорий методик.

Как правило, в большинстве развитых стран получения диплома о высшем психологическом образовании еще недостаточно для получения права на психологическую практику. Для получения соответствующей лицензии кандидат проходит процедуру АТТЕСТАЦИИ, включающую специальные экзамены и анализ опыта работы по использованию психодиагностических методик.

Такого рода процедуры аттестации с использованием стандартной системы требований к любым исполнителям (пользователям), независимо от их уровня и направленности образования, предусматриваются в работе соответствующих комиссий Российского психологического общества. Профильное образование в данном случае служит инструментом более адекватной подготовки к подобным профессиональным испытаниям, служащим своего рода вступительным экзаменом для новых членов психологического общества.

1а. Принцип личной ответственности. Если психолог привлекает к определенным работам по выполнению психодиагностического обследования каких-то исполнителей, не являющихся аттестованными специалистами в области психодиагностики (в частности, педагогов-предметников), то вся полнота ответственности за правильность проведения методики и корректность интерпретации и использования ее результатов целиком лежит именно на психологе.

При проведении группового тестирования по разветвленной психодиагностической программе (независимыми исполнителями в разных помещениях в разное время) психолог должен лично завизировать разработанную им программу обследования и лично подписать отчет, содержащий проинтерпретированные им результаты обследования.

2. Принцип ограниченного распространения психодиагностических методик (принцип «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ТАЙНЫ»)

В кратком изложении этот принцип гласит: СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ психологическим обществом профессиональные психодиагностические методики могут распространяться только среди аттестованных специалистов.

Этот принцип тесно связан с предыдущим и имеет двоякую цель: неразглашение содержания методик и предупреждение их неправильного применения.

Доступ к таким методикам должен быть ограничен теми людьми, кто имеет профессиональную заинтересованность и гарантирует их правильное использование, то есть они должны быть доступны только тем специалистам, которые будут проводить психологическую диагностику и отвечать за достоверность ее результатов.

Специально подчеркнем здесь, что сохранение профессиональной тайны имеет значение не столько для поддержания авторитета и социального статуса психологов, сколько для обеспечения корректной и точной психодиагностики.

Профессиональные психодиагностические методики не должны поступать в открытую продажу. Свободный доступ к методикам может привести, например, к тому, что родители будут «натаскивать» своих детей на выполнение заданий, входящих в эти методики, в результате чего их диагностическое применение станет абсолютно бессмысленным, они утратят диагностическую ценность. Что приведет и серьезным ошибкам и при переводе в специальные школы детей с недостатками развития (профиль школы будет не соответствовать характеру дефекта развития), и при определении направления дальнейшего профессионального обучения и т. п.

3. Принцип обеспечения суверенных прав личности

Данный принцип связан с использованием личностных тестов, он касается посягательства на тайну личности. Это сложный вопрос, поскольку о сущности некоторых тестов, раскрывающих эмоциональные и мотивационные особенности, а также установки личности, человеку не сообщается, и он может проявить такие черты в ходе тестирования, которые для него самого нежелательны, не осознавая, что он это делает.

Основной этический принцип в данном случае гласит: *человек не должен подвергаться какому-либо обследованию обманным путем. Это значит, что человек перед обследованием должен быть предупрежден, кто будет иметь доступ к результатам обследования и какие решения могут быть и приняты. В том случае, если обследованию подвергаются несовершеннолетние дети, такое предупреждение должны совершенно официально получить родители.*

Поясним здесь, что проинформированный о целях и общем смысле обследования (но, конечно, не о содержании тестовых заданий) испытуемый получает следующие возможности:

- а) психологически мобилизоваться для его наилучшего выполнения,
- б) отказаться от обследования, осознавая при этом, от каких возможностей он отказывается в случае положительных результатов обследования,
- в) не формулировать своего отказа в явной форме, но применить собственную тактику выполнения методики, которая, с его точки зрения, позволяет ему скрыть истинную информацию о себе.

Данный этический принцип, который охраняет право индивида отказываться от участия в обследовании и, следовательно, защищает тайну его личности, осложняет работу психолога и повышает требования к его квалификации. При правильных взаимоотношениях и взаимном уважении психолога и обследуемого число отказов от участия в диагностировании может быть сведено к незначительному числу.

4. Принцип объективности

Обследование должно быть абсолютно беспристрастным. На его исполнителя не должны оказывать влияние общие впечатления о личности обследуемого: симпатии или, наоборот, антипатии, равно как и собственное состояние или настроение.

К сожалению, этот принцип слишком часто нарушается лицами, не имеющими специальной подготовки для проведения психодиагностических обследований и не обладающими необходимыми элементами самоуважения в своем профессиональном самосознании и практическими навыками корректного, доброжелательно-нейтрального общения с испытуемым. Например, доброжелательное отношение к испытуемому ни в коем случае не может выразиться в появлении подсказок и других форм прямой помощи, искажающей результаты. С другой стороны, любые ошибки испытуемого, которые говорят о том, что испытуемый просто не понял инструкцию к тесту, должны быть тут же скорректированы.

5. Принцип конфиденциальности

Вся информация, получаемая в процессе обследования, должна быть строго конфиденциальной: она должна быть доступна только для тех, для кого она предназначена.

В отличие от предыдущей проблемы в данном случае вопрос стоит о том, кому и в какой форме психолог может сообщать информацию по результатам обследования. Один из ответов на этот вопрос вытекает из принципа 4: можно сообщать информацию тем лицам, о которых был предупрежден испытуемый. Ну, а что же это все-таки за люди? Имеет ли право сам испытуемый получать эти сведения? Или родители обследованного ребенка? Если сообщать родителям ученика результаты тестирования, то как это делать?

Психолог должен обеспечить такое преподнесение информации, чтобы родители осознавали свою личную ответственность за возможные невысокие результаты их ребенка по тестам, а не видели в этом лишь вину ребенка, которого за это «можно и нужно наказывать». Но если ребенок не был предупрежден о том, что результаты по тесту узнают учителя и родители, то психолог вообще не имеет права сообщать их ни тем, ни другим.

Особые ситуации возникают, когда диагностические результаты запрашиваются новыми людьми, как, например, в тех случаях, когда будущий наниматель или колледж просят предоставить им данные тестового обследования индивида, проведенного в школе. В таких случаях требуется получить согласие индивида на передачу данных. Это же относится и к обследованию в клинике или консультации, а также к тестированию, осуществленному с исследовательскими целями.

Другая проблема относится к сохранению диагностических данных в учреждениях. В случаях, когда данные получены либо для длительного использования в интересах индивида, либо для научных целей, для предотвращения неправильного их применения от психолога категорически требуется обеспечить строгий контроль за доступом любых лиц к этим данным, в том числе учителей и школьной администрации. Психолог обязан сообщать информацию по этим тестам по специальному запросу, отвечая на те вопросы, которые ему задает при этом педагог или директор школы. Требование конфиденциальности психологической информации может нарушаться только в тех случаях, когда нераскрытие диагностических данных представляет опасность для обследуемого индивида или для общества.

Применительно к обследованию детей на психолого-педагогических консультациях (комиссиях) в целях выявления недостатков развития следует отметить, что школа получает общее заключение об итогах исследования, но официальные данные о результатах выполнения примененных тестов могут быть переданы только с согласия самого обследованного, его родителей или представляющих его лиц (например,

опекунов). Положение о конфиденциальности диагностической информации введено, в частности, в проект Закона Российской Федерации «Об образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья».

6. Принцип психопрофилактического изложения результатов

В последнее время все шире во многих странах распространяется следующий этический норматив: *испытуемый также должен иметь возможность комментировать содержание своих результатов и в случае необходимости разъяснять или исправлять фактическую информацию*. Очевидно, что в этом случае мы получаем, как минимум, два серьезных производных требования:

а) при сообщении результатов самому испытуемому должны быть соблюдены соответствующие меры предосторожности, направленные против их неправильного использования, неверной интерпретации или возможного появления невротически-депрессивных реакций или обострения депрессивного состояния (то есть результат должен быть преподнесен по возможности в ободряющем, не травмирующем психику и самооценку контексте);

б) если испытуемый настаивает на том, чтобы «переделать» тестовое задание, психолог должен иметь наготове «запасной» вариант практически эквивалентной методики (ряд профессиональных методик специально имеют так называемые «параллельные формы», чтобы убедить самого испытуемого, что ему предоставлен дополнительный шанс, с одной стороны, и что результаты первого тестирования были достаточно достоверны, с другой стороны).

Во всех своих профессиональных действиях психолог следует главному императиву своего этического кодекса «Не навреди!». И знание об этом должно сделать понятным для всех, почему психолог ограничивает распространение психодиагностической информации: он делает так не ради сохранения этой информации в тайне, а ради благополучия, психического и физического здоровья всех людей, а в школе – прежде всего ради детей. Но, поскольку вся деятельность педагога также должна быть подчинена этому высшему этическому приоритету, то для продуктивного сотрудничества психолога и педагога в школе существуют все необходимые объективные предпосылки.

1.5. Классификация методов психодиагностики

В практической работе психодиагностика предпринимается не ради получения информации о психических свойствах как таковых, а ради прогноза определенного социально значимого поведения – критериального поведения и соответствующего критериального показателя.

К примеру, в учебной деятельности критериальное поведение – это успешное обучение, а критериальный показатель – это успеваемость учащегося. Диагностика способностей учащихся предпринимается для того, чтобы спрогнозировать их успеваемость. Если исследователей интересует моральная воспитанность школьника или наличие определенных противоправных тенденций в развитии личности, то в качестве критериального поведения рассматривается соблюдение моральных и дисциплинарных норм в школе, дома, во дворе, а в юридическом смысле – элементарное законопослушное поведение. На производстве критериальный показатель – это производительность труда. В сфере здравоохранения – это общий уровень физического здоровья (работоспособность).

Если измеренное психическое свойство находится в причинных отношениях с критериальным поведением, то есть служит причиной появления этого поведения, то в этом случае говорят об успешном прогнозировании. На основе информации об этом свойстве можно предупредить нежелательное поведение или изменить условия обучения и развития ребенка так, чтобы, воздействуя на психическое свойство в желательном направлении, вызвать желательное поведение.

Не существует взаимнооднозначного соответствия между задачами и методиками. Наиболее ценные методики обладают универсальностью – они могут успешно применяться для решения разных задач. В овладении этими методиками и в процедурах их проведения есть технологические признаки, заслуживающие самостоятельного учета. По этим признакам методики группируются в самостоятельную *операционно-технологическую классификацию*.

Широкий класс методик в психодиагностике, как правило, называется методом. Если частная методика привязана к решению узкого класса практических задач и направлена на диагностику определенных свойств, то метод определяется общим родством технологических приемов и процедур в проведении всех методик данного типа. **Метод** (метод исследования) можно определить *как способ организации деятельности, обоснованный нормативный способ осуществления научного исследования*. К методам относятся общие принципы, лежащие в основе познания и практики, и вполне конкретные приемы обращения с тем или иным предметом. **Методика** – *это технические приемы реализации метода с целью уточнения или верификации знаний об изучаемом предмете, конкретное воплощение метода*.

Ведущим основанием методической классификации психодиагностических методик является мера «*объективности-субъективности*», которой обладают ее результаты. В случае объективных методик влияние исполнителя (психолога-диагноста) на результаты минимально. В случае субъективных методик результаты, напротив, зависят от опыта и интуиции исполнителя. При проведении объективных и субъективных методик от исполнителя требуется выполнять совершенно различные технологические операции. Поэтому данная классификация называется «операциональной».

Не существует жесткой границы между двумя классами – объективными и субъективными методиками. Между крайними вариантами существует ряд промежуточных вариантов методик, обладающих и определенными признаками объективности, и определенными признаками субъективности.

1. Физиологические методы тестирования

1) Приборные психофизиологические методики. Диагностически значимые показатели регистрируются с помощью приборной регистрации (дыхание, пульс, кожное сопротивление, мышечный тонус и т. п.). Фиксируются не сами поведенческие реакции, а их физиологические индикаторы. Это косвенный вид диагностики. Эти методики чаще применяются для диагностики функционального состояния. В отсутствие специализированного оборудования этот класс методик имеет ограниченное применение.

2) Аппаратурные поведенческие методики. Классический пример таких методик – это хронометрические методики, позволяющие регистрировать скоростные параметры тестируемых реакций и ответов. Диагностируемые параметры считываются с приборной шкалы соответствующего прибора. В некоторых случаях компьютерные игровые тесты также подпадают под данную категорию методик. С помощью аппаратурных методик диагностируют элементарные психические функции (чувство равновесия или психомоторную координацию) и свойства нервной системы. Кроме того, с помощью аппаратной методики проводят диагностику психологической совместимости и срабатываемости («гомеостат Горбова»). Определенную разновидность аппаратурных методик представляют собой тесты-тренажеры для диагностики определенных профессиональных умений. В них создается имитация реальных условий профессиональной деятельности (пульт водителя или пилота).

2. Психологические методы тестирования

1) **Объективные тесты с выбором ответа.** Под эту категорию попадают большинство тестов на *интеллект, специальные способности*, а также тесты достижений – тесты *на знания, умения и навыки*. Результаты обрабатываются по ключу, заданному в форме объективного социокультурного норматива, то есть имеются объективно «правильные» и «неправильные» ответы. Тесты на интеллект, с так называемым свободным ответом (в виде произвольного слова или рисунка), требуют вначале произвести более или менее формализованную первичную обработку. В тех случаях, когда разные исполнители могут выполнить эту обработку по-разному, мы имеем дело с менее объективными тестами способностей.

2) **Тесты-опросники.** Это тоже тесты с заданными вариантами ответа на пункт (вопрос). Но ключ к пункту в этом случае определяется не социокультурным нормативом, а с помощью особых психометрических процедур. Тесты-опросники применяются в большей степени для *диагностики личностных черт, а также установок, ценностных ориентаций, самооценки*.

3) **Методики субъективного шкалирования.** В отличие от методов экспертной оценки в этом случае *шкальные оценки выносит сам испытуемый*, а не исполнитель методики. Испытуемый оценивает внешние объекты или понятия, а выводы делаются о нем самом. Сдвиг субъективной точки отсчета при таком шкалировании – информативный признак для вывода о ценностных ориентациях самого испытуемого. Для диагностики когнитивного стиля, например, используется один из вариантов подобных методик – методика «свободной сортировки Гарднера» (испытуемый оценивает объекты по номинальной шкале сходства): чем больше классов предметов изобрел испытуемый в ходе свободной классификации, тем более дифференцированной считается его понятийная система.

4) **Применяемые для диагностики системы представлений.** Эти методики следует считать такими же объективными, как и тесты. Ведь в этом случае речь идет о субъективности испытуемого, а не экспериментатора-диагноста, который практически не влияет на результаты, и получается картина субъективного мира личности, какая она есть.

Но применяемые для диагностики личности (установок поведения и мотивов), данные методики оказываются технологически близкими к проективным, и в этом случае они требуют высокой психологической квалификации. Примеры проективных методик шкалирования: «Тест цветовых предпочтений» (Люшер), «Тест предпочтения фотопортретов» (Сонди), «Тест юмористических фраз» (Болдырева, Шмелев).

5) **Проективные методики.** Это, как правило, тесты со свободным ответом, в которых инструкция и тестовые стимулы столь неопределенны, что допускают выбор ответа в очень широких пределах. Направление этого выбора определяется структурой субъективного опыта, установками и мотивами испытуемого. Это позволяет использовать проективные методики для диагностики указанных свойств.

Понятие «ответ» следует трактовать максимально широко. *Ответами в проективных методиках могут быть целостные рисунки или тексты*. Когда тестовый стимул фактически отсутствует, а спонтанная активность испытуемого задана только свободной инструкцией (типа «Напиши сочинение на свободную тему»), то проективный метод сближается с так называемым методом анализа продуктов деятельности. Важно подчеркнуть, что в структуру проективной методики всегда входит более или менее структурированная и формализованная экспертная оценка результатов. Более надежную и валидную информацию с помощью этих методик можно получить только тогда, когда их результаты оценивают несколько независимых экспертов и их результаты проверяются на согласованность. Причем все эти эксперты должны обладать как общей психологической квалификацией, так и специальным опытом обучения данной конкретной методике.

С научно-технологической точки зрения проективные методики – разновидность метода экспертных оценок и должны удовлетворять всем требованиям этого метода. При применении проективных методик повышается риск *инструментальных ошибок* и *ошибок психодиагноста*.

б) **Стандартизированное аналитическое наблюдение.** В отличие от свободного исследовательского наблюдения в стандартизированном наблюдении исполнитель следует строгой методике: он знает, какие факты в поведении наблюдаемого объекта регистрировать и как на основании этих фактов производить оценку латентных диагностических переменных.

7) **Контент-анализ** (анализ содержания). Эта техника применяется при наличии однозначно зафиксированного материала наблюдения. Подсчитывается частота появления определенных элементов (фактов, единиц анализа) в материале наблюдения, а затем по соотношению этих частот делаются психологические выводы. Первоначально метод был разработан для социально-психологического анализа газетных текстов, но затем его принципы распространились на любые продукты деятельности (в том числе тексты свободных сочинений учащихся, продукты их творчества и т. п.). При появлении совершенной техники аудио- и видеозаписи приемы подобного анализа стали применяться к аудио- и видеолентам, в которых живое поведение однозначно зафиксировано и может быть многократно воспроизведено: как для экспертной оценки независимыми экспертами, так и для формально-статистического анализа частоты появления однозначно регистрируемых фактов.

Например, если на видеозаписи урока зафиксировано, что ученик Сидоров три раза выстрелил из рогатки, то частота этого элементарного и однозначно интерпретируемого события является практически таким же объективным «протокольным» фактом, как и ответы испытуемого на объективный тест. Поэтому, для так называемого «кодирования» единиц анализа (подсчет частоты их появления в материале наблюдения), в контент-анализе привлекаются исполнители сравнительно невысокой квалификации («кодировщики»). Результаты работы «кодировщиков» затем интерпретируются подготовленными экспертами-психологами.

8) **Включенное наблюдение с последующим рейтинг-шкалированием.** Очень часто нет практической возможности организовать продолжительное наблюдение с привлечением независимых наблюдателей, не включенных в процесс (их рабочее время тоже надо оплачивать и это слишком дорого). Поэтому к вынесению суждений об объектах наблюдения привлекаются участники процесса. Мера выраженности оцениваемого свойства здесь обеспечивается не частотой появления определенного факта в материале наблюдения (определенного поступка), а градацией субъективной оценки по определенной рейтинг-шкале (семибалльной, пятибалльной или более или менее дробной).

При интерпретации результатов данного метода следует, безусловно, учитывать, что оценки включенного наблюдателя могут быть гораздо более субъективными, чем оценки независимого наблюдателя, не включенного в процесс взаимодействия с объектом наблюдения. Здесь резко повышается риск ошибок психодиагноста – в силу определенной заинтересованности, которую проявляет включенный наблюдатель. Сокращение этого риска возможно только путем выяснения согласованности оценок, полученных от разных независимых наблюдателей.

3. Комплексные методы тестирования

1) **Психологическая беседа (интервью).** Этот метод, один из наиболее древних и популярных в паранаучной психологии, очень часто кажется самым простым, естественным и эффективным. На самом деле этот метод является самым *субъективным* из всех перечисленных, так как интервьюер добывает сведения об испытуемых, наблюдая

и анализируя их ответы в момент оказания на него воздействия. А именно воздействием следует считать вопросы интервьюера. В случае непосредственного контактного интервьюирования (не по переписке и не по телефону) на испытуемого воздействуют все коммуникативные особенности интервьюера – не только слова, но и его поза, жесты, мимика, интонации. **Результаты вскрытия личностных проблем оказываются совершенно различными, в зависимости от того, устанавливается или нет доверительный контакт между интервьюером и интервьюируемым.** Метод психологической беседы больше используют психологи-консультанты, чем психологи-диагносты. Во всех случаях профессиональные психологи учатся целые годы овладению только одним каким-то видом беседы. Беседа относится к классу интерактивных методов (методов прямого взаимодействия) и в этом качестве всегда **сочетает сбор информации с оказанием психолого-педагогического воздействия.**

Определенной модификацией и формализацией метода беседы можно считать письменное заочное анкетирование, хотя сама по себе разработка анкеты предъявляет совершенно иные требования профессиональным и личным качествам исполнителя, чем проведение живой беседы

2) **Ролевая игра.** Особая разновидность интерактивных методов, эффективных для диагностики детей. Психолог, если даже он и не участвует в игре в определенной роли, так или иначе включен в процесс, так как выполняет роль ведущего (игротехника). Любой индивид проявляет в игре присущие ему черты поведения. Но сами правила игры, раскладка ролей и поведение конкретных участников очень часто оказывают настолько серьезное воздействие на саму личность, что не только психическое состояние, но и установки, тактика поведения и другие долговременные психические свойства трансформируются (корректируются). Ролевая игра также является комплексным, коррекционно-диагностическим методом.

3) **Активный (обучающий) эксперимент.** С психологической точки зрения, данный метод диагностики очень важно отличать от стандартного теста, так как в этом случае дополнительными тестовыми стимулами служат не вполне стандартизированные дополнительные инструкции, а также обучающие воздействия (помощь), исходящие от экспериментатора. В возрастной психологии этот тип эксперимента широко распространен для определения диапазона отклонения от нормы и перспективы компенсации этого отклонения (в некоторых случаях это позволяет выявить так называемую «зону ближайшего развития»). Это диалоговая техника, которая требует высокопрофессионального уровня рефлексии (самоучета) от экспериментатора. Для эмоционально-лабильных детей, сверхчувствительных к социальному контексту, помощь от взрослого экспериментатора помогает осмыслить диагностическую обстановку не как враждебно-угрожающее дознание, а как доброжелательное сотрудничество. Помощь помогает всем, но полнее всего она позволяет раскрыть свой потенциал именно эмоционально-лабильным детям с повышенным уровнем коммуникативной тревожности, неуверенности в себе, с неустойчивой зависимой самооценкой.

3) **Метод «качественного анализа деятельности»**, занимал практически доминирующее положение в отечественной (особенно столичной) психологии в период с 30-х по 70-е годы – период действия запрета на тестирование. По своей сути продукт любого «качественного анализа» – это произвольное описание с использованием нестандартизированного набора «качественных признаков». Это значит, что одного испытуемого «качественный» психолог-диагност описывает в одних терминах, а другого – в других терминах. Такой подход необходим для педагогической или психотерапевтической коррекции, так как без учета индивидуального комплекса причин каких-то отклонений от нормы нельзя добиться результативной коррекции этих отклонений. Особенно эффективен качественный анализ в том случае, когда психолог-диагност и психолог-корректор объединяются в одном лице (и причем в лице высококвалифицированного и творчески одаренного исполнителя).

Однако качественный подход ничего не дает для принятия решений. Особенно, когда это решение приходится принимать другому человеку – не тому, кто проводит диагностику. Так как, **Качественные методы не дают обоснования уровню уверенности в принятии решения, тогда как количественный показатель явно или менее явно дает такую возможность.** Особенно важно учесть это обстоятельство, когда практическому работнику (педагогу, администратору) приходится принимать *сравнительное решение* – сравнивать уровни (зрелости, способностей, отклонений и т. п.) разных кандидатов, или *нормативное решение* – сравнивать выявленные уровни с определенным «социо-культурным нормативом». Несопоставимые друг с другом качественные описания не только не дают проекции на шкалу уверенности в принятии решений, но и не позволяют произвести с определенной уверенностью сравнительное предпочтение двух кандидатов. Такое качественное описание в задачах данного типа есть не что иное, как уход специалиста (психолога) от ответственности за принятие решения и перекладывание ее на другое лицо.

4. Дифференциальная психометрика

Типичная психометрическая задача – описать и количественно оценить происшедшие под влиянием определенных причин (факторов) сдвиги исследуемых психологических процессов, анализ динамики различных проявлений двигательной активности человека. К типичным психометрическим процедурам относятся тесты определения абсолютных и дифференциальных порогов чувствительности в различных модальностях, определение критической частоты слияния мельканий (КЧСМ), анализ динамики последовательных образов.

Для диагностики состояний может быть использована практически любая из разработанных в экспериментальной психологии методик, оценивающая эффективность процессов восприятия, внимания, памяти, мышления и др. Создание подобных методик началось еще на заре экспериментальной психологии. К их числу относятся корректурная проба Бурдона, таблицы Шульте, используемые для характеристики внимания, комбинационный метод Эббингауза, метод парных ассоциаций, методики непрерывного счета Крепелина и элементарной шифровки Пьерона–Рузера, предназначенные для анализа интеллектуальных процессов.

Раздел 2. Технические и методологические принципы психодиагностики

2.1. Нормы тестовых показателей и стандартизация

Диагностическая методика отличается от любой исследовательской тем, что она стандартизирована.

Стандартизация – это единообразие процедуры проведения и оценки выполнения теста (А. Анастаси (1982).

Стандартизация рассматривается в двух планах:

- 1) как выработка единых требований к процедуре эксперимента;
- 2) как определение единого критерия оценки результатов диагностических испытаний.

Стандартизация процедуры эксперимента подразумевает унификацию инструкций, бланков обследования, способов регистрации результатов, условий проведения обследования.

К числу требований, которые необходимо соблюдать при проведении эксперимента, можно, например, отнести такие:

1) инструкции следует сообщать испытуемым одинаковым образом, как правило, письменно; в случае устных указаний они даются в разных группах одними и теми же словами, понятными для всех, в одинаковой манере;

2) ни одному испытуемому не следует давать никаких преимуществ перед другими;

3) в процессе эксперимента не следует давать отдельным испытуемым дополнительные пояснения;

4) эксперимент с разными группами следует проводить в одинаковое по возможности время дня, в сходных условиях;

5) временные ограничения в выполнении заданий для всех испытуемых должны быть одинаковыми и т.д.

Обычно авторы методики в руководстве приводят точные и подробные указания по процедуре ее проведения. Формулирование таких указаний составляет основную часть стандартизации новой методики, так как только строгое их соблюдение дает возможность сравнить между собой показатели, полученные разными испытуемыми.

Другой наиболее важный этап в стандартизации методики - это выбор критерия, по которому следует проводить сравнение результатов диагностических испытаний, так как диагностические методики не имеют заранее определенных стандартов успешности или неудачи в их выполнении. Так, например, ребенок шести лет, выполняя тест умственного развития, получил балл, равный 117. Как это понимать? Хорошо это или плохо? Часто ли такой показатель встречается у детей данного возраста? Количественный результат как таковой ничего не означает. Полученный дошкольником балл нельзя интерпретировать как показатель относительно высокого, среднего или низкого развития, так как это развитие выражено в единицах измерения, присущих данной методике, и, таким образом, абсолютного значения полученные результаты иметь не могут. Нужно располагать точкой отсчета и какими-то строго определенными мерами, чтобы с их помощью оценивать полученные при диагностировании индивидуальные и групповые данные. Возникает вопрос, что за эту точку отсчета брать? В традиционном тестировании такая точка добывается статистическим путем – это так называемая статистическая норма.

Стандартизация диагностической методики, ориентированной на норму, осуществляется путем проведения этой методики на большой репрезентативной выборке того типа, для которого она предназначена.

Относительно этой группы испытуемых, называемой выборкой стандартизации, вырабатываются нормы, указывающие не только средний уровень выполнения, но и его относительную вариативность выше и ниже среднего уровня. В результате можно оценить разные степени успешности или неуспешности в выполнении диагностической пробы. Это позволяет определить положение конкретного испытуемого относительно нормативной выборки или выборки стандартизации.

Для вычисления статистической нормы психологи-диагносты обратились к приемам математической статистики.

Рассмотрим пример 1. На призывной пункт явились несколько тысяч молодых людей. Допустим, что все они примерно одного возраста. Что мы получим при измерении их роста? Обычно оказывается, что большинство почти одного роста, совсем немного будет людей очень маленького и очень высокого роста. Остальные же распределятся симметрично, уменьшаясь по количеству от среднего максимума в ту и другую сторону. Распределение рассматриваемых величин – это нормальное распределение (или распределение по нормальному закону, кривая распределения Гаусса). Математики показали, что для описания такого распределения достаточно знать два показателя – среднюю арифметическую и называемое стандартное отклонение, которое получается путем несложных вычислений.

Назовем среднюю арифметическую \bar{x} , а стандартное отклонение σ (сигма малая). При нормальном распределении все изучаемые величины практически находятся в пределах $\bar{x} \pm 3\sigma$.

Нормальное распределение обладает многими преимуществами, в частности оно позволяет заранее рассчитать, сколько случаев будет расположено в определенном удалении от средней арифметической при использовании для определения удаленности стандартного отклонения. Для этого имеются специальные таблицы. Из них видно, что в пределах $\bar{x} \pm \sigma$ находится 68% изучаемых случаев. За этими пределами находится 32% случаев, а так как распределение симметрично, то по 16% с каждой стороны.

Таким образом, **преобладающая и наиболее представительная часть распределения находится в пределах $\bar{x} \pm \sigma$**

Пример 2. Рассмотрим стандартизацию диагностической методики на примере тестов Стэнфорд–Бине. В группу испытуемых входили 4498 человек от 2,5 до 18 лет. Усилия стэнфордских психологов были направлены на то, чтобы распределение полученных по каждому возрасту данных о выполнении тестов было близко к нормальному. Этого результата удалось добиться далеко не сразу; в некоторых случаях ученым приходилось заменять одни задания другими. В конце концов работа была закончена, и были подготовлены тесты по каждому возрасту со средней арифметической, равной 100, и со стандартным отклонением, равным 16, с распределением, близким к нормальному.

При измерении роста новобранцев было получено нормальное распределение данных об их росте. Никто не вмешивался в процесс измерения, не заменял одних новобранцев другими. Все получилось естественно, само собой. Но при работе с психологическими методиками дело идет не так. Опытным психологам, неплохо представляющим психические возможности детей, приходилось заменять некоторые задания, чтобы приблизить полученные результаты к нормальному распределению. Результаты диагностических испытаний в психологии очень редко укладываются в рамки нормального закона; их приходится для этого специально подгонять. Причины этого явления нужно искать в самом существе теста, в обусловленности его выполнения подготовкой испытуемых.

Таким образом, стэнфордскими психологами было получено распределение, близкое к нормальному. Для чего оно нужно? Это дало возможность классифицировать весь полученный материал по каждому возрасту. Для такой классификации используется стандартное отклонение σ и средняя арифметическая x . Принимается, что **результаты в пределах $x \pm \sigma$ показывают границы наиболее характерной, представительной части распределения, границы нормы для данного возраста**. При $\sigma = 16$ и $x = 100$ эти границы нормы будут от 84 до 116. Интерпретируется это так: результаты испытуемых, которые не выходят за эти границы, находятся в пределах нормы. Те, чьи результаты менее 84, находятся ниже нормы, а те, чьи результаты более 116, – выше нормы. Нередко этот же прием применяют и для дальнейшей классификации. Тогда результаты в пределах от $x - \sigma$ до $x - 2\sigma$ интерпретируются как “несколько ниже нормы”, а от $x - 2\sigma$ до $x - 3\sigma$ как “значительно ниже нормы”. Соответственно классифицируются результаты, находящиеся выше нормы.

Вернемся к результату, полученному ребенком шести лет, о котором упоминалось выше. Его успешность по тесту равна 117. Этот результат выше нормы, но очень незначительно (верхняя граница нормы 116).

Кроме статистической нормы, основой для сравнения, интерпретации результатов диагностических испытаний могут стать и такие показатели, как процентиля.

Процентиль – это процентная доля индивидов из выборки стандартизации, первичный результат которых ниже данного первичного показателя.

Пример 3. Если, к примеру, 28% людей правильно решат 15 задач в арифметическом тесте, то первичному показателю 15 соответствует 28-й процентиль (P_{28}).

Процентили указывают на относительное положение индивида в выборке стандартизации. Их также можно рассматривать, как ранговые градации, общее число которых равно 100, с той лишь разницей, что при ранжировании принято начинать отсчет сверху, т.е. с лучшего члена группы, получающего ранг 1. В случае же процентилей отсчет ведется снизу, поэтому, чем ниже процентиль, тем хуже позиция индивида.

50-й процентиль (P₅₀) соответствует медиане – одному из показателей центральной тенденции. Процентили свыше 50 представляют показатели выше среднего, а те, которые лежат ниже 50, – сравнительно низкие показатели, 25-й и 75-й процентили известны также под названием 1-го и 3-го квартилей, поскольку они выделяют нижнюю и верхнюю четверти распределения. Как и медиана, они удобны для описания распределения показателей и сравнения с другими распределениями.

Процентили не следует смешивать с обычными процентными показателями. Последние являются первичными показателями и представляют собой процент правильно выполненных заданий, тогда как процентиль – это производный показатель, указывающий на долю от общего числа членов группы. Первичный результат, который ниже любого показателя, полученного в выборке стандартизации, имеет нулевой процентильный ранг (P₀). Результат, превышающий любой показатель в выборке стандартизации, получает процентильный ранг 100 (P₁₀₀). Эти процентили, однако, не означают нулевого или абсолютного результата выполнения теста.

Процентильные показатели обладают рядом достоинств. Их легко рассчитать и понять даже сравнительно неподготовленному человеку. Их применение достаточно универсально и подходит к любому типу тестов. Однако недостаток процентилей – это существенное неравенство единиц отсчета в том случае, когда анализируются крайние точки распределения. При использовании процентилей (как уже отмечалось выше) определяется только относительное положение индивидуальной оценки, но не величина различий между отдельными показателями.

В психодиагностике существует и другой подход к оценке результатов диагностических испытаний. Под руководством К.М. Гуревича разрабатываются тесты, в которых **в качестве точки отсчета** выступает не статистическая норма, а **независимый от результатов испытания, объективно заданный социально-психологический норматив**. Социально-психологический норматив реализуется в совокупности заданий, составляющих тест. Следовательно, сам тест в полном его объеме и является таким нормативом. Все сопоставления индивидуальных или групповых результатов тестирования проводятся с тем максимумом, который представляется в тесте (а это полный набор знаний). В качестве критерия оценки выступает показатель, отражающий степень близости результатов к нормативу. Имеется разработанная схема представления групповых количественных данных.

Для анализа данных относительно их близости к социально-психологическому нормативу, условно рассматриваемому как 100%-ное выполнение всего теста, все испытуемые подразделяются по результатам тестирования на 5 подгрупп (%):

- 1) наиболее успешные – 10;
- 2) близкие к успешным – 20;
- 3) средние по успешности – 40;
- 4) малоуспешные – 20;
- 5) наименее успешные – 10.

Для каждой из подгрупп подсчитывается средний процент правильно выполненных заданий. Строится система координат, где по оси абсцисс идут номера подгрупп, по оси ординат – процент выполненных каждой из подгрупп заданий. После нанесения соответствующих точек вычерчивается график, отражающий приближение каждой из подгрупп к социально-психологическому нормативу. Такая обработка проводится по результатам как теста в целом, так и каждого субтеста в отдельности.

2.2. Надежность

Прежде чем психодиагностические методики могут быть использованы для практических целей, они должны пройти проверку по ряду формальных критериев, доказывающих их высокое качество и эффективность. Эти требования в психодиагностике складывались годами в процессе работы над тестами и над их совершенствованием. В результате появилась возможность оградить психологию от всевозможных безграмотных подделок, претендующих на то, чтобы называться диагностическими методиками.

К числу основных критериев оценки психодиагностических методик относится **надежность** и **валидность**. Большой вклад в разработку этих понятий внесли зарубежные психологи (А. Анастаси, Е. Гизелли, Дж. Гилфорд, Л. Кронбах, Р. Торндайк и Е. Хаген и др.). Ими были разработаны как формально-логический, так и математико-статистический аппарат (прежде всего корреляционный метод и фактический анализ) обоснования степени соответствия методик отмеченным критериям.

В психодиагностике проблемы надежности и валидности методик тесно взаимосвязаны, тем не менее существует традиция раздельного изложения этих важнейших характеристик.

В традиционной тестологии термин **“надежность”** *означает относительное постоянство, устойчивость, согласованность результатов теста при первичном и повторном его применении на одних и тех же испытуемых.*

Как пишет А. Анастаси (1982), вряд ли можно с доверием относиться к тесту интеллекта, если по нему в начале недели ребенок имел показатель, равный 110, а к концу 80. Повторное применение надежных методик дает сходные оценки. При этом в определенной мере могут совпадать как сами результаты, так и порядковое место (ранг), занимаемое испытуемым в группе. И в том, и в другом случае при повторении опыта возможны некоторые расхождения, но важно, чтобы они были незначительными, в пределах одной группы. Таким образом, можно сказать, что **надежность методики – это такой критерий, который говорит о точности психологических измерений, т.е. позволяет судить о том, насколько внушают доверие полученные результаты.**

Степень надежности методик зависит от многих причин. Поэтому важной проблемой практической диагностики является выяснение **негативных факторов, влияющих на точность измерений**. Многие авторы пытались составить классификацию таких факторов.

Среди них наиболее часто называются следующие:

- 1) нестабильность диагностируемого свойства;
- 2) несовершенство диагностических методик (небрежно составлена инструкция, задания по своему характеру разнородны, нечетко сформулированы указания по предъявлению методики испытуемым и т.д.);
- 3) меняющаяся ситуация обследования (разное время дня, когда проводятся эксперименты, разная освещенность помещения, наличие или отсутствие посторонних шумов и т.д.);
- 4) различия в манере поведения экспериментатора (от опыта к опыту по-разному предъявляет инструкции, по-разному стимулирует выполнение заданий и т.д.);
- 5) колебания в функциональном состоянии испытуемого (в одном эксперименте отмечается хорошее самочувствие, в другом – утомление и т.д.);
- 6) элементы субъективности в способах оценки и интерпретации результатов (когда ведется протоколирование ответов испытуемых, оцениваются ответы по степени полноты, оригинальности и т.п.).

Если все эти факторы иметь в виду и постараться в каждом из них устранить условия, снижающие точность измерений, то можно добиться приемлемого уровня надежности теста. **Одним из важнейших средств повышения надежности психодиагностической методики является единообразие процедуры обследования, его**

строгая регламентация: одинаковые для обследуемой выборки испытуемых обстановка и условия работы, однотипный характер инструкций, одинаковые для всех временные ограничения, способы и особенности контакта с испытуемыми, порядок предъявления заданий и т.д. При такой стандартизации процедуры исследования можно существенно уменьшить влияние посторонних случайных факторов на результаты теста и таким образом повысить их надежность.

На характеристику надежности методик большое влияние оказывает исследуемая выборка. Она может как снижать, так и завышать этот показатель, например, надежность может быть искусственно завышена, если в выборке небольшой разброс результатов, т.е. если результаты по своим значениям близки друг к другу. В этом случае при повторном обследовании новые результаты также расположатся тесной группой. Возможные изменения ранговых мест испытуемых будут незначительными, и, следовательно, надежность методики будет высокой. Такое же неоправданное завышение надежности может возникнуть при анализе результатов выборки, состоящей из группы, имеющей очень высокие результаты, и из группы с очень низкими оценками по тесту. Тогда эти далеко отстоящие друг от друга результаты не будут перекрываться, даже если и вмешаются в условия эксперимента случайные факторы. Поэтому в руководстве обычно делается описание выборки, на которой определялась надежность методики.

В настоящее время *надежность все чаще определяется на наиболее однородных выборках, т.е. на выборках, схожих по полу, возрасту, уровню образования, профессиональной подготовке* и т.п. Для каждой такой выборки приводятся свои коэффициенты надежности. Приводимый показатель надежности применим только к группам, подобным тем, на которых он определялся. Если методика применяется к выборке, отличающейся от той, на которой проверялась ее надежность, то эта процедура должна быть проведена заново.

Разновидностей надежности методик так же много, как и условий, влияющих на результаты диагностических испытаний (В. Черны, 1983). Однако практическое применение находят лишь несколько видов надежности.

Так как все виды надежности отражают степень согласованности двух независимо полученных рядов показателей, то математико-статистический прием, с помощью которого устанавливается надежность методики, – это корреляции (по Пирсону или Спирмену). *Надежность тем выше, чем больше полученный коэффициент корреляции приближается к единице, и наоборот.*

К.М. Гуревича (1969, 1975, 1977, 1979), проведя тщательный анализ зарубежной литературы по этой проблеме, предложил толковать надежность как:

- 1) надежность самого измерительного инструмента;
- 2) стабильность изучаемого признака;
- 3) константность, т.е. относительную независимость результатов от личности экспериментатора.

Показатель, характеризующий измерительный инструмент, предлагается называть коэффициентом надежности; показатель, характеризующий стабильность измеряемого свойства, – коэффициентом стабильности; а показатель оценки влияния личности экспериментатора – коэффициентом константности.

Именно в таком порядке рекомендуется осуществлять проверку методики: целесообразно сначала проверить инструмент измерения. Если полученные данные удовлетворительны, то можно переходить к установлению меры стабильности измеряемого свойства, а уже после этого при необходимости заняться критерием константности.

Остановимся на более подробном рассмотрении этих показателей, характеризующих с разных сторон надежность психодиагностической методики.

1. Определение надежности измерительного инструмента. От того, как составлена методика, насколько правильно подобраны задания с точки зрения их

взаимосогласованности, насколько она однородна, зависит точность, объективность любого психологического измерения. Внутренняя однородность методики показывает, что ее задания актуализируют одно и то же свойство, признак.

Для проверки надежности измерительного инструмента, говорящего о его однородности (или гомогенности), используется так называемый метод “расщепления”.

Обычно задания делятся на четные и нечетные, отдельно обрабатываются, а затем результаты двух полученных рядов коррелируются между собой. Для применения этого способа нужно поставить испытуемых в такие условия, чтобы они смогли успеть решить (или попытаться решить) все задания. Если методика однородна, то большой разницы в успешности решения по таким половинкам не будет, и, следовательно, коэффициент корреляции будет достаточно высоким.

Можно делить задания и другим путем, например сопоставить первую половину теста со второй, первую и третью четверть – со второй и четвертой и т.п. Однако “расщепление” на четные и нечетные задания представляется наиболее целесообразным, поскольку именно этот способ наиболее независим от влияния таких факторов, как вработываемость, тренировка, утомление и пр.

Методика признается надежной, когда полученный коэффициент не ниже 0,75–0,85. Лучшие по надежности тесты дают коэффициенты порядка 0,90 и более.

Но на начальном этапе разработки диагностической методики можно получить невысокие коэффициенты надежности, например, порядка 0,46–0,50. Это означает, что в разрабатываемой методике присутствует некоторое число заданий, которые в силу своей специфичности ведут к снижению коэффициента корреляции. Такие задания необходимо специально проанализировать и либо переделать их, либо вообще изъять.

Чтобы легче было установить, за счет каких заданий снижаются коэффициенты корреляции, необходимо проанализировать таблицы с выписанными данными, подготовленными для корреляций. Следует отметить, что любые изменения в содержании методики – изъятие заданий, их перестановка, переформулировка вопросов или ответов требует заново высчитывать коэффициенты надежности.

При ознакомлении с коэффициентами надежности не следует забывать, что они зависят не только от правильного подбора заданий с точки зрения их взаимосогласованности, но и от социально-психологической однородности той выборки, на которой проверялась надежность измерительного инструмента.

В самом деле, в заданиях могут встретиться понятия, малоизвестные одной части испытуемых, но хорошо известные другой части. От того, как много в методике таких понятий, будет зависеть и коэффициент надежности; задания с такими понятиями могут случайно расположиться и в четной и в нечетной половине теста. Очевидно, показатель надежности не следует приписывать только методике как таковой и нельзя уповать на то, что он будет неизменным, с какой бы выборкой ни проводилось тестирование.

2. Определение стабильности изучаемого признака. Определить надежность самой методики – это не значит решить все вопросы, связанные с ее применением. **Нужно еще установить, насколько устойчив, стабилен признак, который исследователь намерен измерять.** Было бы методологической ошибкой рассчитывать на абсолютную стабильность психологических признаков. В том что измеряемый признак со временем меняется, нет ничего опасного для надежности. Все дело в том, в каких пределах варьируются результаты от опыта к опыту у одного и того же испытуемого, не приводят ли эти колебания к тому, что испытуемый по непонятным причинам оказывается то в начале, то в середине, то в конце выборки. Сделать какие-то конкретные выводы об уровне представленности измеряемого признака у такого испытуемого нельзя. Таким образом, колебания признака не должны иметь непредсказуемого характера. Если не ясны причины резких колебаний, то такой признак не может быть использован в диагностических целях.

Для проверки стабильности диагностируемого признака, свойства используется прием, известный как тест – **ретест**. Он заключается в повторном обследовании испытуемых с помощью той же методики. О стабильности признака судят по коэффициенту корреляции между результатами первого и повторного обследования. Он будет свидетельствовать о сохранении или несохранении каждым испытуемым своего порядкового номера в выборке.

На *степень устойчивости, стабильности диагностируемого свойства влияют разнообразные факторы. Число их достаточно велико.* Выше уже говорилось о том, как важно соблюдать **требования единообразия процедуры проведения эксперимента**. Так, например, если первое тестирование проводилось в утренние часы, то и повторное должно быть проведено утром; если первый опыт сопровождался предварительным показом заданий, то и при повторном испытании это условие также должно быть соблюдено и т.д.

При определении стабильности признака большое значение имеет промежуток времени между первым и повторным обследованием. Чем короче срок от первого до второго испытания, тем (при прочих равных условиях) больше шансов, что диагностируемый признак сохранит уровень первого испытания. С увеличением временного интервала стабильность признака имеет тенденцию снижаться, так как возрастает число посторонних факторов, влияющих на нее. Следовательно, напрашивается вывод, что целесообразно проводить повторное тестирование через короткий срок после первого. Однако тут есть свои сложности: если срок между первым и вторым опытом небольшой, то некоторые испытуемые могут воспроизвести свои прежние ответы в памяти и, таким образом, отойдут от смысла выполнения заданий. В этом случае результаты двух предъявлений методики уже нельзя рассматривать как независимые.

Трудно четко ответить на вопрос, какой срок можно считать оптимальным для повторного эксперимента. Только исследователь, исходя из психологической сущности методики, условий, в которых она проводится, особенностей выборки испытуемых, может определить этот срок. При этом такой выбор должен быть научно обоснован. **В тестологической литературе наиболее часто называются временные интервалы в несколько месяцев (но не более полугода).** При обследовании детей младшего возраста, когда возрастные изменения и развитие происходят очень быстро, эти интервалы могут быть порядка нескольких недель (А. Анастаси, 1982).

Важно помнить, что коэффициент стабильности не следует рассматривать только с его узко формальной стороны, по его абсолютным значениям. Если тест исследует свойство, которое в период тестирования находится в процессе интенсивного развития (например, умение проводить обобщения), то коэффициент стабильности может оказаться невысоким, но это не следует истолковывать как недостаток теста. Такой коэффициент стабильности должен интерпретироваться как показатель определенных изменений, развития исследуемого свойства. К.М. Гуревич (1975) рекомендует рассмотреть по частям ту выборку, на которой устанавливался коэффициент стабильности. При таком рассмотрении выделится часть испытуемых, проходящих путь развития в одинаково ровном темпе; другая часть – где развитие шло особенно быстрыми темпами; и часть выборки, где развитие у испытуемых практически совсем нельзя заметить. Каждая часть выборки заслуживает специального анализа и истолкования. Следовательно, недостаточно просто констатировать, что коэффициент стабильности низкий, нужно понять, от чего это зависит.

Совсем другое требование предъявляется к коэффициенту стабильности, если автор методики считает, что измеряемое свойство уже сформировано и должно быть достаточно устойчивым. Коэффициент стабильности в этом случае должен быть достаточно высоким (не ниже 0,80).

Таким образом, вопрос о стабильности измеряемого свойства решается не всегда однозначно. Решение зависит от сущности самого диагностируемого свойства.

3. Определение константности, т.е. относительной независимости результатов от личности экспериментатора. Поскольку методика, разработанная для диагностических целей, не предназначена для того, чтобы вечно оставаться в руках своих создателей, крайне важно знать, в какой мере ее результаты поддаются влиянию личности экспериментатора. Хотя диагностическая методика всегда снабжается подробными инструкциями по ее применению, правилами и примерами, указывающими, как проводить эксперимент, регламентировать манеру поведения экспериментатора, скорость его речи, тон голоса, паузы, выражение лица очень трудно. Испытуемый в своем отношении к опыту всегда отразит то, как сам экспериментатор к этому опыту относится (допускает небрежность или действует точно в соответствии с требованиями процедуры, проявляет требовательность, настойчивость или бесконтрольность и т.п.).

Особенно существенную роль личность экспериментатора играет при проведении так называемых недетерминированных методик (например, в проективных тестах).

Хотя в тестологической практике критерием константности пользуются нечасто, однако, по мнению К.М. Гуревича (1969), это не может служить основанием для его недооценки. *Если у авторов методики возникают подозрения по поводу возможного влияния личности экспериментатора на исход диагностической процедуры, то целесообразно проверить методику по этому критерию.* При этом важно иметь в виду следующий момент. Если под воздействием нового экспериментатора все испытуемые в одинаковой степени стали работать немного лучше или немного хуже, то сам по себе этот факт (хотя и заслуживает внимания) на надежность методики не окажет влияния. Надежность изменится лишь тогда, когда воздействие экспериментатора на испытуемых различно: одни стали работать лучше, другие хуже, а третьи так же, как и при первом экспериментаторе. Другими словами, *если испытуемые при новом экспериментаторе изменили свои порядковые места в выборке.*

Коэффициент константности определяется путем корреляции результатов двух опытов, проведенных в относительно одинаковых условиях на одной и той же выборке испытуемых, но разными экспериментаторами. Коэффициент корреляции не должен быть ниже 0,80.

Итак, были рассмотрены три показателя надежности психодиагностических методик. Может возникнуть вопрос, нужно ли при создании психодиагностических методик осуществлять проверку каждого из них? В зарубежной литературе идет дискуссия по этому поводу. Одни исследователи считают, что все способы определения надежности теста в какой-то мере идентичны и поэтому достаточно проверить надежность методики каким-нибудь одним из них. Например, автор неоднократно переиздававшейся в США книги по статистике для психологов и педагогов Г. Гэррет (1962) не находит принципиальных различий между способами проверки надежности. По его мнению, все эти способы показывают воспроизводимость тестовых показателей. Иногда тот, иногда другой обеспечивает лучший критерий. Другие исследователи придерживаются иной точки зрения. Так, авторы “Стандартных требований к педагогическим и психологическим тестам” (1974) в главе “Надежность” отмечают, что коэффициент надежности в современном понимании – это родовое понятие, включающее в себя несколько видов, и каждый вид имеет свой особый смысл. Разделяет эту точку зрения и К.М. Гуревич (1975). По его мнению, когда говорят о разных способах определения надежности, то имеют дело не с лучшей или худшей мерой, а с мерами разной по существу надежности. В самом деле, чего стоит методика, если не ясно, надежна ли она сама по себе как измерительный инструмент или не установлена стабильность измеряемого свойства? Чего стоит диагностическая методика, если неизвестно, могут ли изменяться результаты в зависимости от того, кто ведет эксперимент? Каждый в отдельности показатель никак не заменит других способов проверки и, следовательно, не может рассматриваться в качестве необходимой и достаточной характеристики

надежности. Только методика, располагающая полной характеристикой надежности, наиболее пригодна для диагностико-практического применения.

2.3. Валидность

Другим ключевым критерием оценки качества методик является валидность. Вопрос о валидности методик решается лишь после того, как установлена достаточная ее надежность, поскольку ненадежная методика без знания ее валидности является практически бесполезной.

Вопрос о валидности представляется одним из самых сложных. Наиболее укоренившимся определением этого понятия является то, которое приведено в книге А. Анастаси: “Валидность теста – понятие, указывающее нам, что тест измеряет и насколько хорошо он это делает” (1982. С. 126). Валидность – это комплексная характеристика, включающая, с одной стороны, сведения о том, пригодна ли методика для измерения того, для чего она была создана, а с другой стороны, какова ее действенность, эффективность. Не существует какого-то единого универсального подхода к определению валидности. В зависимости от того, какую сторону валидности хочет рассмотреть исследователь, используются и разные способы доказательства. Другими словами, понятие валидности включает в себя разные ее виды, имеющие свой особый смысл. Проверка валидности методики называется валидизацией.

Валидность в первом ее понимании имеет отношение к самой методике, т.е. это валидность измерительного инструмента. Такая проверка называется теоретической валидизацией. Валидность во втором понимании уже относится не столько к методике, сколько к цели ее использования. Это прагматическая валидизация.

При теоретической валидизации исследователя интересует само свойство, измеряемое методикой, т.е. проводится психологическая валидизация. При прагматической валидизации суть предмета измерения (психологического свойства) оказывается вне поля зрения. Главный акцент сделан на то, чтобы доказать, что “нечто”, измеряемое методикой, имеет связь с определенными областями практики.

Провести теоретическую валидизацию, в отличие от прагматической, значительно труднее. Как проверяется прагматическая валидность: выбирается какой-нибудь независимый от методики внешний критерий, определяющий успех в той или иной деятельности (учебной, профессиональной и т.п.), и с ним сравниваются результаты диагностической методики. Если связь между ними признается удовлетворительной, то делается вывод о практической эффективности, действенности диагностической методики.

Для определения теоретической валидности найти какой-либо независимый критерий, лежащий вне методики, гораздо труднее.

Провести теоретическую валидизацию методики – это показать, действительно ли методика измеряет именно то свойство, качество, которое она, по замыслу исследователя, должна измерять. Так, например, если какой-то тест разрабатывался для того, чтобы диагностировать умственное развитие школьников, надо проанализировать, действительно ли он измеряет именно это развитие, а не какие-то другие особенности (например, личность, характер и т.п.). Таким образом, для теоретической валидизации кардинальной проблемой является отношение между психическими явлениями и их показателями, посредством которых эти психические явления пытаются познать. Она показывает, что замысел автора и результаты методики совпадают.

Не столь сложно осуществить теоретическую валидизацию новой методики, если для измерения данного свойства уже имеется методика с известной, доказанной валидностью. Наличие корреляции между новой и аналогичной старой методиками указывает на то, что разработанная методика измеряет то же психологическое качество, что и эталонная. И если новый метод одновременно оказывается более компактным и экономичным в проведении и обработке результатов, то психодиагносты получают

возможность использовать новый инструмент вместо старого. Такой прием особенно часто используется в дифференциальной психофизиологии при создании методик диагностики основных свойств нервной системы человека.

Но теоретическая валидность доказывается не только путем сопоставления с родственными показателями, а также и с теми, где исходя из гипотезы значимых связей не должно быть. **Таким образом, для проверки теоретической валидности важно, с одной стороны, установить степень связи с родственной методикой (конвергентная валидность) и отсутствие этой связи с методиками, имеющими другое теоретическое основание (дискриминантная валидность).**

Труднее провести теоретическую валидизацию методики тогда, когда такой путь невозможен. В таких обстоятельствах только постепенное накопление разнообразной информации об изучаемом свойстве, анализ теоретических предпосылок и экспериментальных данных, значительный опыт работы с методикой позволяет раскрыть ее психологический смысл.

Важную роль для понимания того, что методика измеряет, играет сопоставление ее показателей с практическими формами деятельности. Но здесь особенно важно, чтобы методика была тщательно проработана в теоретическом плане, т.е. чтобы имелась прочная, обоснованная научная база. Тогда при сопоставлении методики с взятым из повседневной практики внешним критерием, соответствующим тому, что она измеряет, может быть получена информация, подкрепляющая теоретические представления о ее сущности.

Если доказана теоретическая валидность, то интерпретация полученных показателей становится более ясной и однозначной, а название методики соответствует сфере ее применения.

Что касается **прагматической валидизации, то она подразумевает проверку методики с точки зрения ее практической эффективности, значимости, полезности.** Ей придают большое значение, особенно там, где встает вопрос отбора. Разработка и использование диагностических методик имеет смысл только тогда, когда есть обоснованное предположение, что измеряемое качество проявляется в определенных жизненных ситуациях, в определенных видах деятельности.

Использование диагностических методик с чисто эмпирическим обоснованием, без отчетливой теоретической базы нередко приводило к псевдонаучным выводам, к неоправданным практическим рекомендациям. Такой подход к проблеме валидности тестов был характерен вплоть до начала 50-х гг. не только в США, но и в других странах. Теоретическая слабость эмпирических методов валидизации не могла не вызвать критики со стороны тех ученых, которые в разработке тестов призывали опираться не только на “голую” эмпирику и практику, но и на теоретическую концепцию. Практика без теории, как известно, слепа, а теория без практики мертва. В настоящее время теоретико-прагматическая оценка валидности методик воспринимается как наиболее продуктивная.

Для проведения прагматической валидизации методики, т.е. для оценки ее эффективности, действительности, практической значимости, обычно используется независимый внешний критерий – показатель проявления изучаемого свойства в повседневной жизни. Таким критерием может быть успеваемость (для тестов способностей к обучению, тестов достижений, тестов интеллекта), производственные достижения (для методик профессиональной направленности), эффективность реальной деятельности – рисования, моделирования и т.д. (для тестов специальных способностей), субъективные оценки (для тестов личности).

Американские исследователи Тиффин и Маккормик (1968), проведя анализ используемых для доказательства валидности внешних критериев, выделяют четыре их типа:

1) **критерии исполнения** (в их число могут входить такие, как количество выполненной работы, успеваемость, время, затраченное на обучение, темп роста квалификации и т.п.);

2) **субъективные критерии** (они включают различные виды ответов, которые отражают отношение человека к чему-либо или к кому-либо. его мнение, взгляды, предпочтения; обычно субъективные критерии получают с помощью интервью, опросников, анкет);

3) **физиологические критерии** (они используются при изучении влияния окружающей среды и других ситуационных переменных на организм и психику человека; замеряется частота пульса, давление крови, электросопротивление кожи, симптомы утомления и т.д.);

4) **критерии случайностей** (применяются, когда цель исследования касается, например, проблемы отбора для работы таких лиц, которые менее подвержены несчастным случаям).

Внешний критерий должен отвечать трем основным требованиям; он должен быть релевантным, свободным от помех (контаминации) и надежным.

Под **релевантностью** имеется в виду *смысловое соответствие диагностического инструмента независимому жизненно важному критерию*. Другими словами, должна быть уверенность в том, что в критерии задействованы именно те особенности индивидуальной психики, которые измеряются и диагностической методикой. Внешний критерий и диагностическая методика должны находиться между собой во внутреннем смысловом соответствии, быть качественно однородными по психологической сущности (К.М. Гуревич, 1985). Если, например, тест измеряет индивидуальные особенности мышления, умение выполнять логические действия с определенными объектами, понятиями, то и в критерии нужно искать проявление именно этих умений. Это в равной степени относится и к профессиональной деятельности. Она имеет не одну, а несколько целей, задач, каждая из которых специфична и предъявляет свои условия к выполнению. Из этого вытекает существование нескольких критериев выполнения профессиональной деятельности. Поэтому не следует проводить сопоставление успешности по диагностическим методикам с производственной эффективностью в целом. Необходимо найти такой критерий, который по характеру выполняемых операций соотносим с методикой.

Если относительно внешнего критерия неизвестно, релевантен он измеряемому свойству или нет, то сопоставление с ним результатов психодиагностической методики становится практически бесполезным. Оно не позволяет прийти к каким-либо выводам, которые могли бы дать оценку валидности методики.

Требования **свободы от контаминации** вызываются тем, что, например, учебная или производственная успешность зависит от двух переменных: от самого человека, его индивидуальных особенностей, измеряемых методиками, и от ситуации, условий учебы, труда, которые могут принести помехи, “загрязнить” применяемый критерий. Чтобы в какой-то мере избежать этого, следует отбирать для исследования такие группы людей, которые находятся в более или менее одинаковых условиях. Можно использовать и другой метод. Он состоит в корректировке влияния помех. Эта корректировка носит обычно статистический характер. Так, например, производительность следует брать не по абсолютным значениям, а в отношении к средней производительности рабочих, работающих в аналогичных условиях.

Когда говорят, что критерий должен иметь **статистически достоверную надежность**, это означает, что он должен отражать постоянство и устойчивость исследуемой функции.

Поиски адекватного и легко выявляемого критерия относятся к очень важным и сложным задачам валидации. В западной тестологии много методик дисквалифицировано только потому, что не удалось найти подходящего критерия для их

проверки. Например, у большей части анкет данные по их валидности сомнительны, так как трудно найти адекватный внешний критерий, отвечающий тому, что они измеряют.

Оценка валидности методики может носить количественный и качественный характер.

Для вычисления количественного показателя – коэффициента валидности – сопоставляются результаты, полученные при применении диагностической методики, с данными, полученными по внешнему критерию, тех же лиц. Используются разные виды линейной корреляции (по Спирмену, по Пирсону).

Сколько испытуемых необходимо для расчета валидности? Практика показала, что их не должно быть меньше 50, однако лучше всего более 200. Часто возникает вопрос, какой должна быть величина коэффициента валидности, чтобы она считалась приемлемой? В общем отмечается, что достаточно того, чтобы коэффициент валидности был статистически значим. Низким признается коэффициент валидности порядка 0,20–0,30, средним – 0,30–0,50 и высоким – свыше 0,60.

Но, как подчеркивают А. Анастаси (1982), К.М. Гуревич (1970) и др., не всегда для вычисления коэффициента валидности правомерно использовать линейную корреляцию. Этот прием оправдан лишь тогда, когда доказано, что успех в какой-то деятельности прямо пропорционален успеху в выполнении диагностической пробы. Позиция зарубежных тестологов, особенно тех, кто занимается профпригодностью и профотбором, чаще всего сводится к безоговорочному признанию того, что для профессии больше подойдет тот, кто больше выполнил заданий в тесте. Но может быть и так, что для успеха в деятельности нужно обладать свойством на уровне 40% решения теста. Дальнейший успех в тесте уже не имеет никакого значения для профессии. Наглядный пример из монографии К.М. Гуревича: почтальон должен уметь читать, но читает ли он с обычной скоростью или с очень большой скоростью – это уже не имеет профессионального значения. При таком соотношении показателей методики и внешнего критерия наиболее адекватным способом установления валидности может быть критерий различий.

Возможен и другой случай: более высокий уровень свойства, чем это требует профессия, служит помехой профессиональному успеху. Так Ф. Тейлор нашел, что наиболее развитые работницы производства имеют невысокую производительность труда. То есть высокий уровень их умственного развития мешает им высокопроизводительно трудиться. В этом случае для вычисления коэффициента валидности более подошел бы дисперсионный анализ или вычисление корреляционных отношений.

Как показал опыт работы зарубежных тестологов, ни одна статистическая процедура не в состоянии полностью отразить многообразие индивидуальных оценок. Поэтому часто для доказательства валидности методик используют другую модель – клинические оценки. Это не что иное, как качественное описание сущности изучаемого свойства. В этом случае речь идет об использовании приемов, не опирающихся на статистическую обработку.

Существует несколько видов валидности, обусловленных особенностями диагностических методик, а также временным статусом внешнего критерия. Во многих работах (А. Анастаси, 1982; Л.Ф. Бурлачук, С.М. Морозов, 1989; К.М. Гуревич, 1970; Б.В. Кулагин, 1984; В. Черны, 1983; “Общая психодиагностика”, 1987 и др.) называются чаще всего следующие:

1. Валидность “по содержанию”. Этот прием используется в основном в тестах достижений. Обычно в тесты достижений включается не весь материал, который прошли учащиеся, а какая-то его небольшая часть (3–4 вопроса). Можно ли быть уверенным в том, что правильные ответы на эти немногие вопросы свидетельствуют об усвоении всего материала? На это и должна ответить проверка валидности по содержанию. Для этого проводится сопоставление успешности по тесту с экспертными оценками учителей (по данному материалу). Валидность “по содержанию” также подходит к критериально-ориентированным тестам. Иногда этот прием называют логической валидностью.

2. Валидность “по одновременности”, или текущая валидность, определяется с помощью внешнего критерия, по которому информация собирается одновременно с экспериментами по проверяемой методике. Другими словами, собираются данные, относящиеся к настоящему времени: успеваемость в период испытания, производительность в этот же период и т.д. С ним коррелируют результаты успешности по тесту.

3. “Предсказывающая” валидность (другое название – “прогностическая” валидность). Определяется также по достаточно надежному внешнему критерию, но информация по нему собирается некоторое время спустя после испытания. Внешним критерием обычно бывает выраженная в каких-нибудь оценках способность человека к тому виду деятельности, для которой он отбирался по результатам диагностических испытаний. Хотя этот прием наиболее соответствует задаче диагностических методик – предсказанию будущей успешности, применять его очень трудно. Точность прогноза находится в обратной зависимости от времени, заданного для такого прогнозирования. Чем больше проходит времени после измерения, тем большее количество факторов требуется учитывать при оценке прогностической значимости методики. Однако учесть все факторы, влияющие на предсказание, практически невозможно.

4. “Ретроспективная” валидность. Она определяется на основе критерия, отражающего события или состояние качества в прошлом. Может быть использована для быстрого получения сведений о предсказательных возможностях методики. Так, для проверки того, в какой мере хорошие результаты теста способностей соответствуют быстрому обучению, можно сопоставить прошлые оценки успеваемости, прошлые экспертные заключения и т.д. у лиц с высокими и низкими на данный момент диагностическими показателями.

При приведении данных о валидности разработанной методики важно точно указать, какой вид валидности имеется в виду (по содержанию, по одновременности и т.д.). Желательно также сообщать сведения о численности и особенностях индивидов, на которых проводилась валидизация. Такая информация позволяет пользующемуся методикой исследователю решить, насколько валиден этот прием для той группы, к которой он собирается его применять. Как и в случае с надежностью, необходимо помнить, что в одной выборке методика может обладать высокой валидностью, а в другой – низкой. Поэтому если исследователь планирует использовать методику на выборке испытуемых, существенно отличающейся от той, на которой проводилась проверка валидности, ему необходимо заново провести такую проверку. Приводимый в руководстве коэффициент валидности применим только к группам испытуемых, подобным тем, на которых он определялся.

Раздел 3. ТИПЫ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ МЕТОДИК

Средства, которыми располагает современная психодиагностика, по своему качеству подлежат разделению на две группы: методики высокого уровня формализации, или строго формализованные, и методики малоформализованные.

К строго формализованным методикам относятся тесты, опросники, методики проективной техники и психофизиологические методики. Для них характерны определенная регламентация, объективизация процедуры обследования или испытания (точное соблюдение инструкций, строго определенные способы предъявления стимульного материала, невмешательство исследователя в деятельность испытуемого и др.), стандартизация (установление единообразия проведения обработки и представления результатов диагностических экспериментов), надежность и валидность. Эти методики позволяют собрать диагностическую информацию в относительно короткие сроки и в

таком виде, который дает возможность количественно и качественно сравнивать индивидов между собой.

К **малоформализованным** методикам следует отнести *наблюдения, беседы и интервью, анализ продуктов деятельности*. Эти методики дают очень ценные сведения об испытуемом, особенно когда предметом изучения выступают такие психические процессы и явления, которые мало поддаются объективизации (например, плохо осознаваемые субъективные переживания, личностные смыслы) или являются чрезвычайно изменчивыми по содержанию (динамика целей, состояний, настроений и т. д.). Следует иметь в виду, что малоформализованные методики очень трудоемки (например, наблюдения за обследуемым осуществляются иногда в течение нескольких месяцев) и в большей степени основаны на профессиональном опыте, психологической подготовленности самого психодиагноста. Только высокий уровень культуры проведения психологических наблюдений, бесед помогает избежать влияния случайных и побочных факторов на результаты обследования или испытания.

Малоформализованные диагностические методики не следует противопоставлять строго формализованным методикам. Как правило, они взаимно дополняют друг друга. В полноценном диагностическом обследовании необходимо гармоничное сочетание тех и других методик. Так, сбору данных с помощью тестов должен предшествовать период ознакомления с обследуемыми (например, с их биографическими данными, склонностями, мотивацией деятельности и т. д.). С этой целью могут быть использованы интервью, беседы, наблюдения.

3.1. Строго формализованные методики

В эту группу входят четыре главных класса методик: тесты (которые, в свою очередь, делятся на несколько подклассов), опросники, методики проективной техники и психофизиологические методики.

Нередко все методики определения индивидуально-психологических различий именуется тестами, а пособия по диагностике называются пособиями по тестологии. Однако по своей психологической сущности тесты и, например, опросники очень несходны между собой. Методики проективного характера также представляют собой особый инструмент, не похожий ни на один из перечисленных. Поэтому для лучшего понимания того, что дает диагностирование, их следует отделить друг от друга по названиям. Особое место должны занять в этой классификации психофизиологические методики. Это оригинальные средства диагностики, возникшие в нашей стране.

1. Тесты

Тесты (от англ. test – испытание, проверка, проба) – *это стандартизированные и обычно краткие и ограниченные во времени испытания, предназначенные для установления количественных и качественных индивидуально-психологических различий между людьми*. Их отличительная особенность заключается в том, что они состоят из заданий, на которые от испытуемого нужно получить правильный ответ. В опросниках, в проективных и психофизиологических методиках правильных ответов не существует.

Тесты можно расклассифицировать, выделить несколько подклассов в зависимости от того, какой признак взят за основание деления. Наиболее значительными представляются классификации тестов по форме и по содержанию.

Классификация тестов по форме психологического тестирования. По форме тесты могут быть индивидуальными и групповыми, устными и письменными; бланковыми, предметными, аппаратными и компьютерными; вербальными и невербальными (практическими).

Индивидуальные и групповые (коллективные) тесты. *Индивидуальные тесты – это такой вид методик, когда взаимодействие экспериментатора и испытуемого*

происходит один на один. Индивидуальное тестирование имеет свои преимущества: психолог имеет возможность наблюдать за испытуемым (за его мимикой, произвольными реакциями), слышать и фиксировать непредусмотренные инструкцией высказывания, что позволяет оценить отношение к обследованию, отмечать функциональное состояние испытуемого и др. Кроме того, в зависимости от уровня подготовленности испытуемого можно по ходу эксперимента заменить один тест другим. Индивидуальная диагностика необходима при работе с детьми младенческого и дошкольного возраста, в клинической психологии – для тестирования лиц с соматическими или нервно-психическими нарушениями, людей с физическими недостатками и т. д. Необходима она и в тех случаях, когда нужен тесный контакт экспериментатора и испытуемого с целью оптимизации его деятельности. Однако индивидуальные тесты требуют, как правило, много времени на проведение эксперимента и в этом смысле менее экономичны по сравнению с групповыми.

Групповые тесты – это такой тип методик, который позволяет одновременно проводить испытания с очень большой группой людей (до нескольких сот человек). Поскольку инструкции и процедура проведения детально разработаны, экспериментатор должен неукоснительно их выполнять. При групповом тестировании особенно строго соблюдается единообразие условий проведения эксперимента. Обработка результатов объективизирована и не требует высокой квалификации. Результаты большинства групповых тестов могут обрабатываться на ЭВМ.

Однако следует отметить и определенные недостатки группового тестирования. Так, у экспериментатора гораздо меньше возможностей установить взаимопонимание с испытуемым, пробудить его интерес и заручиться его сотрудничеством. Любые случайные состояния испытуемого, такие, как болезнь, утомление, беспокойство и тревожность, которые могут влиять на выполнение заданий, гораздо труднее выявить в групповом тестировании. В целом, лица, незнакомые с такой процедурой, скорее покажут более низкие результаты при групповом тестировании, нежели при индивидуальном. Поэтому в тех случаях, когда принимаемое по результатам тестирования решение важно для испытуемого, желательно дополнить результаты группового тестирования либо индивидуальной проверкой неясных случаев, либо информацией, полученной из других источников.

Устные и письменные тесты. Эти тесты различаются по форме ответа. Устными чаще всего бывают индивидуальные тесты, письменными – групповые. Устные ответы в одних случаях могут формулироваться испытуемым самостоятельно (открытые ответы), в других он должен из нескольких предложенных ответов выбрать и назвать тот, который считает правильным (закрытые ответы). В письменных тестах ответы даются испытуемым или в тестовой тетради, или на специально разработанном бланке ответов. Письменные ответы также могут носить открытый или закрытый характер.

Бланковые, предметные, аппаратурные, компьютерные тесты. Эти тесты различаются по материалу, который используется при тестировании.

Бланковые тесты (другим широко известным названием является “тесты “карандаш и бумага”) представлены в виде отдельных бланков или тетрадей, брошюр, в которых содержится инструкция по применению, примеры решения заданий, сами задания и графы для ответов. Для старших подростков предусмотрены формы, когда ответы заносятся не в тестовые тетради, а на отдельные бланки. Это позволяет использовать одни и те же ЭП. Бланковые тесты могут применяться как при индивидуальном, так и при групповом тестировании.

В предметных тестах материал тестовых заданий представлен в виде реальных предметов: кубиков, карточек, деталей геометрических фигур, конструкций и узлов технических устройств и т. п. Наиболее известны кубики Косса, тест сложения фигур из набора Векслера, тест Выготского–Сахарова. Предметные тесты чаще проводятся индивидуально.

Аппаратурные тесты – это тип методик, требующий применения специальных технических средств или специального оборудования для проведения исследования или регистрации полученных данных. Широко известны приборы для исследования показателей времени реакции (реактометры, рефлексометры), устройства для изучения особенностей восприятия, памяти, мышления. В последние годы в аппаратурных тестах широко используют компьютерные устройства. В большинстве случаев аппаратурные тесты проводятся индивидуально.

Компьютерные тесты. Это автоматизированный вид тестирования в форме диалога испытуемого и ЭВМ. Тестовые задания предъявляются на экране дисплея, а ответы испытуемый вводит в память ЭВМ с клавиатуры. Таким образом, протокол сразу создается как набор данных (файл) на магнитном носителе. Стандартные статистические пакеты позволяют очень быстро проводить математико-статистическую обработку полученных результатов по разным направлениям. При желании можно получить информацию в виде графиков, таблиц, диаграмм, профилей.

С помощью компьютера экспериментатор получает для анализа такие данные, которые без ЭВМ получить практически невозможно: время выполнения отдельных заданий теста, время получения правильных ответов, количество отказов от решения и обращения за помощью, время, затрачиваемое испытуемым на обдумывание ответа при отказе от решения, время ввода ответа (если он сложен) в ЭВМ и т. д. Эти особенности испытуемых можно использовать для углубленного психологического анализа результатов, полученных в процессе тестирования.

Вербальные и невербальные тесты. Эти тесты *различаются по характеру стимульного материала.*

В вербальных тестах основным содержанием работы испытуемых являются *операции с понятиями, мыслительны, действия осуществляемые в словесно-логической форме.* Задания, составляющие эти методики, апеллируют к памяти, воображению, мышлению в их опосредованной языковой форме. Они очень чувствительны к различиям в языковой культуре, уровню образования, профессиональным особенностям. Вербальный тип заданий наиболее распространен среди тестов интеллекта, тестов достижений, при оценке специальных способностей.

Невербальные тесты – такой тип методик, в которых *тестовый материал представлен в наглядной форме (в виде картинок, чертежей, графических изображений и т. п.).* От испытуемых требуется понимание вербальных инструкций, само же выполнение заданий опирается на перцептивные и моторные функции. Самым известным невербальным тестом являются прогрессивные матрицы Равена. Невербальные тесты уменьшают влияние языковых различий на результат испытания. Они также облегчают процедуру тестирования испытуемых с нарушением речи, слуха или с низким уровнем образования. Невербальные тесты широко используются при оценке пространственного и комбинаторного мышления. В качестве отдельных субтестов они включены во многие тесты интеллекта, общих и специальных способностей, тесты достижений.

Классификация тестов по содержанию психологического тестирования. По содержанию тесты обычно делятся на следующие классы, или направления: *тесты интеллекта, способностей, личности;* особое место в этом делении занимают *достижений,* не предназначенные для решения собственно психологических проблем.

Тесты интеллекта. Предназначены *для исследования и измерения возрастного интеллектуального развития человека.* Они являются наиболее распространенными психодиагностическими методиками.

Под интеллектом как объектом измерения подразумеваются не любые проявления индивидуальности, а прежде всего те, которые имеют отношение к познавательным процессам и функциям (к мышлению, памяти, вниманию, восприятию). *По форме тесты интеллекта могут быть групповыми и индивидуальными, устными и письменными,*

бланковыми, предметными и компьютерными. Каждое задание таких тестов имеет правильное решение, и, следовательно, об успешности их «ышолн-ия судят по числу правильных или неправильных ответов .

В последние 30 – 35 лет успешно разрабатываются вербальные критериально-ориентированные тесты интеллекта. Их принципиальное отличие от традиционных тестов состоит в том, что в заданиях, в которых испытуемый должен найти свое решение определенной логической задачи, используются не любые понятия и термины, а только те, которые составляют содержание учебных программ. Включение подобных понятий и терминов позволяет установить, насколько они стали предметом мыслительной деятельности учащихся.

Тесты способностей. Это тип методик, предназначенных для оценки возможностей индивида в овладении знаниями, навыками, умениями в различных областях – математике, технике, литературе, в разнообразных видах художественных деятельности.

Принято выделять общие и специальные способности. Общие способности обеспечивают овладение разными видами занятий и умений, которые человек реализует во многих видах деятельности. Общие способности отождествляются с интеллектом и поэтому часто называются общими интеллектуальными (умственными) способностями.

В отличие от общих специальные способности рассматриваются в отношении к отдельным, специальным областям деятельности. В соответствии с таким делением разрабатываются тесты общих и специальных способностей.

По своей форме тесты способностей носят разнообразный характер (индивидуальный и групповой, устный и письменный, бланковый, предметный, аппаратный и т. д.). Ответы испытуемых здесь также оцениваются как правильные или неправильные.

Тесты личности. Эти психодиагностические методики направлены на оценку эмоционально-волевых компонентов психической деятельности – мотивации, интересов, эмоций, отношений (в том числе и межличностных), а также особенностей поведения индивида в определенных ситуациях. Тесты личности диагностируют неинтеллектуальные психические проявления испытуемых.

Тесты личности можно подразделить на **тесты действия и ситуационные тесты.** Тесты действия представляют собой относительно простые, четко структурированные процедуры, в которых возможен правильный ответ (например, тест замаскированных фигур Уиткина, тест ригидности Лучинса и др.).

Особенностью ситуационных тестов является то, что испытуемому предлагается выбрать образ поведения в сложной социальной ситуации, близкой к реальной. С их помощью диагностируются, в частности, такие аспекты личности, как склонность к асоциальному поведению, а также к стабильным, устойчивым решениям и действиям.

Неинтеллектуальные, личностные особенности измеряются также с помощью опросников и проективной техники. Эти диагностические методики рассмотрены в соответствующих разделах пособия.

Тесты достижений, или *тесты объективного контроля успешности (школьной, профессиональной, спортивной), предназначены для оценки степени продвинутости знаний, навыков, умений после прохождения человеком соответствующего обучения, общей и профессиональной подготовки.* Тесты достижений в первую очередь измеряют влияние, которое оказывает на развитие индивида относительно стандартный набор воздействий. Они широко используются для оценки школьных, учебных, а также профессиональных достижений. Этим объясняется их большое количество и разнообразие. Так же, как и в тестах интеллекта, в этих тестах предполагается правильный ответ, а показателем успешности является количество правильно выполненных заданий.

Тесты школьных достижений являются в основном групповыми и бланковыми, но могут быть представлены и в компьютерном варианте.

Профессиональные тесты достижений обычно имеют три разные формы: аппаратные (тесты исполнения или действия), письменные и устные.

2. Опросники.

Это группа психодиагностических методик, в которой задания представлены в виде вопросов и утверждений. Они предназначены для получения данных со слов обследуемого. Опросники относятся к числу наиболее распространенных диагностических инструментов и могут быть подразделены на опросники личности и опросники-анкеты. В отличие от тестов в опросниках не может быть “правильных” и “неправильных” ответов. Они лишь отражают отношение человека к тем или иным высказываниям, меру его согласия или несогласия.

Личностные опросники можно рассматривать как стандартизированные самоотчеты, которые по форме бывают групповыми и индивидуальными, чаще всего письменными, бланковыми или компьютерными. По характеру ответов они делятся на опросники с предписанными ответами (закрытые опросники) и со свободными ответами (открытые опросники).

В **закрытых опросниках** заранее *предусмотрены варианты ответов* на поставленный вопрос. Испытуемый должен выбрать один из них. Наиболее распространенным является двух- или трехальтернативный выбор ответов (например, “да”, “нет”; “да”, “нет”, “затрудняюсь ответить”). **Достоинством** закрытых вопросов является *простота процедуры регистрации и обработки данных, четкая формализация оценивания, что важно при массовом обследовании*. Вместе с тем такая форма ответа “огрубляет” информацию. Нередко у испытуемых возникают затруднения, когда необходимо принять категоричное решение.

Открытые опросники предусматривают *свободные ответы* без каких-либо особых ограничений. Испытуемые дают ответ по своему усмотрению. Стандартизация обработки достигается путем отнесения произвольных ответов к стандартным категориям. Открытые опросники наряду с достоинствами (получение развернутой информации об испытуемом, проведение качественного анализа ответов) имеют и определенные **недостатки**: *сложность формализации ответов и их оценок, трудности интерпретации результатов, громоздкость процедуры и большие затраты времени*. Форма ответов в личностных опросниках может быть представлена также в виде шкалы измерений. В этом случае предполагается оценка тех или иных утверждений по выраженности в них качества, представленного шкалой в виде отрезка прямой (например, двухполюсная шкала: трудный – легкий, хороший – плохой). Обычно используются шкалы с тремя, пятью или семью подразделениями, обозначенными на отрезке прямой. Испытуемый должен отметить степень выраженности оцениваемого качества.

По **содержанию** личностные опросники могут быть подразделены на *опросники черт личности, опросники типологические, опросники мотивов, опросники интересов, опросники ценностей, опросники установок*.

Опросники-анкеты служат для получения информации, не имеющей непосредственного отношения к психологическим особенностям человека (например, для получения данных об истории его жизни). Они предполагают жестко фиксированный порядок, содержание и форму вопросов, четкое указание формы ответов. Отвечать опрашиваемый может наедине с самим собой (заочный опрос) либо в присутствии экспериментатора (прямой опрос). Анкетные опросы классифицируются прежде всего по содержанию и конструкции задаваемых вопросов. Различают анкеты с открытыми вопросами, анкеты с закрытыми вопросами и анкеты с полужакрытыми вопросами (отвечающий может выбрать ответ из числа приведенных или дать свой собственный). В

анкетных опросах часто комбинируют все варианты: открытые, закрытые, полужакрытые. Это повышает обоснованность и полноту информации.

Среди опросников-анкет в психодиагностических целях широко используются биографические анкеты, предназначенные для получения информации об истории жизни человека. Чаще всего эти вопросы касаются возраста, состояния здоровья, семейного положения, уровня и характера образования, специальных навыков, продвижения по службе и других относительно объективных показателей. Они помогают собрать информацию, необходимую для достоверной интерпретации показателей тестов.

3. Методики проективной техники

Это группа методик, предназначенных для диагностики личности. Для них характерен в большей мере глобальный подход к оценке личности, а не выявление отдельных ее черт. Существенным признаком проективных методик является использование в них неопределенных стимулов, которые испытуемый должен сам дополнять, интерпретировать, развивать и т. д. Так, испытуемому предлагается интерпретировать содержание сюжетных картинок, завершать незаконченные предложения, давать толкование неопределенных очертаний и т. п.

В этой группе методик ответы на задания также не могут быть правильными или неправильными; возможен широкий диапазон разнообразных решений. При этом предполагается, что характер ответов обследуемого определяется особенностями его личности, которые “проецируются” в его ответах. Цель проективных методик относительно замаскирована, что уменьшает возможность испытуемого давать такие ответы, которые позволяют произвести о себе желательное впечатление.

Эти методики носят в основном индивидуальный характер и в большей своей части это предметные или бланковые методики.

4. Психофизиологические методики

Особый класс психодиагностических методов составляют психофизиологические методики, *диагностирующие природные особенности человека*, обусловленные основными свойствами его нервной системы. Они разрабатывались отечественной школой Б. М. Теплова – В. Д. Небылицина и их последователями в рамках нового научного направления, получившего название “дифференциальная психофизиология”. В отличие от тестов эти методики имеют ясное теоретическое обоснование: психофизиологическую концепцию индивидуальных различий, свойств нервной системы и их проявлений.

Индивидуальные различия, обусловленные свойствами нервной системы, не предопределяют содержания психического. Они находят свое проявление в формально-динамических особенностях психики и поведения человека (в быстроте, темпе, выносливости, работоспособности, помехоустойчивости и др.).

Следует обратить особое внимание на одну черту психофизиологических методик, диагностирующих индивидуальные различия: они лишены оценочного подхода к индивиду. Проводя тесты интеллекта или способностей, исследователь дает в конечном счете оценочное заключение: один испытуемый выше или лучше другого, один ближе к нормативу, другой дальше. Оценочный подход имеет место и в некоторых личностных тестах, опросниках, правда, не во всех, а только в тех, где ставится цель выявить некоторые общепризнанные человеческие достоинства или констатировать их отсутствие/Диагностические психофизиологические методики не претендуют на оценку, поскольку нельзя утверждать, какие свойства нервной системы лучше, а какие хуже. В одних обстоятельствах лучше проявят себя люди с одними свойствами нервной системы, в других – с другими.

При доказательстве диагностической значимости результатов, полученных с помощью психофизиологических методик, используются все те критерии, которые

разработаны в рамках традиционной тестологии (стандартизация, надежность, валидность).

По своей форме большинство психофизиологических методик являются аппаратными: используются как электроэнцефалографы, так и специальная аппаратура. Но в последние два десятилетия были разработаны методики типа “карандаш и бумага” (бланковые методики). Для практического психолога они могут представлять особый интерес, поскольку их можно широко использовать в школьной практике и непосредственно на производстве. Как аппаратные, так и бланковые методы носят индивидуальный характер.

3.2. Малоформализованные методики

К числу малоформализованных методик относятся такие приемы, как наблюдение, беседа, интервью, анализ продуктов деятельности.

1. Метод наблюдения

Это старейший метод психологической диагностики. С его помощью можно получить обширную информацию о человеке. Он является незаменимым везде, где не разработаны или неизвестны стандартизированные процедуры. При этом исследователю для проведения наблюдения не требуется согласия со стороны наблюдаемых и кооперирования с ними.

Особо важное значение метод наблюдения имеет для изучения психологических особенностей детей, поскольку ребенок как объект исследования представляет большие трудности для экспериментального изучения, чем взрослый человек.

В нашей стране (в 20-е годы) наблюдение широко использовалось в работах М. Я. Басова при изучении поведения детей. Он разработал методику психологических наблюдений и общие принципы формирования умения проводить наблюдения у педагогов-психологов. По мнению Б. М. Теплова, методика психологических наблюдений М. Я. Басова была единственной в мировой литературе научной разработкой этого метода. Эта оценка до сих пор остается справедливой.

В этом методе в качестве измерительного инструмента выступает сам наблюдатель, поэтому очень важно, чтобы он владел техникой наблюдений на высоком уровне и в полном объеме. Басов проводит резкую грань между обычными наблюдениями педагога за детьми, которые он осуществляет практически каждый день, и теми наблюдениями, которые можно отнести к разряду научных. По его мнению, в первом случае педагог является “пассивным воспринимателем” ребенка, его наблюдения случайны, нецеленаправленны, а потому нередко поверхностны. Владея же научным методом наблюдения, педагог становится в позицию активного наблюдателя, истинного исследователя поведения ребенка, поскольку осуществляет наблюдение на основе продуманного плана, тщательной предварительной подготовки. Научное наблюдение как психодиагностический метод характеризуется постановкой проблемы, выбором ситуаций для наблюдения, определением психологических качеств или особенностей поведения, которые должны стать объектом наблюдения, разработанной системой фиксации и записи результатов. Другими словами, наблюдение как метод включает цель и схему.

Цель наблюдения. Наблюдение может носить поисковый неконкретный, строго определенный характер. **Цель поискового наблюдения**, которое обычно проводится на начальном этапе разработки какой-либо проблемы, – *получить наиболее полное описание всех свойственных этой проблеме сторон и отношений, охватить ее целиком*. Такого рода наблюдение М. Я. Басов называет наблюдением вообще, наблюдением всего, чем характеризуется объект, без отбора каких-либо определенных его проявлений.

Если цель наблюдения конкретна и определена, то в этом случае производится отбор только нужных фактов и явлений. Такое наблюдение называется исследующим или выбирающим. Здесь заранее определено предметное содержание наблюдения (что наблюдать) и проведено расчленение наблюдаемого на единицы.

Предметное содержание наблюдения может быть достаточно общим, широким, а может быть узким и частным.

В качестве примера приведем выделенные М. Я. Басовым уровни предметного содержания, которые могут стать целью наблюдения за ребенком. Главная цель – исследование личности ребенка во всех ее проявлениях. Эта общая цель может распадаться на несколько частных целей: а) наблюдение за развитием личности ребенка; б) наблюдение за его индивидуально-психологическими особенностями; в) наблюдение за какой-то одной стороной личности ребенка, например за эмоциональной.

Проводить наблюдения, преследующие ***узкоограниченные цели***, значительно проще и легче (по сравнению с теми, где цель носит общий характер), если наблюдатель знает, в каких видах поведения, в каких видах занятий интересующие его стороны могут проявиться. Если же наблюдателю это неизвестно, потребуются специальные исследования, чтобы это выявить. И в этом случае целью наблюдения будет не личность ребенка, а различные виды его деятельности, занятий с точки зрения их психологического состава. Другими словами, наблюдатель должен выяснить, какие, например, стороны личности можно выявить, когда ребенок рисует, лепит, участвует в строительных, в подвижных играх, слушает сказки и т. д.

Схема наблюдения. Независимо от того, какой характер носит наблюдение – поисковый или исследующий, наблюдатель должен иметь определенную программу, схему действий. Схема наблюдения включает перечень единиц наблюдения, способ и форму описания наблюдаемого явления. Прежде чем наблюдать, надо выделить из общей картины поведения определенные его стороны, отдельные акты, доступные прямому наблюдению, – единицы поведения, которые и становятся единицами наблюдения. Эти единицы поведения в поисковом наблюдении могут быть сложнее, в исследующем – проще. Так, наблюдая за поведением вообще, исследователь тем не менее делит его на ряд единиц: моторика, речь, общение, эмоции и т. д. Если же предметом наблюдения является только речь ребенка, то единицами могут быть содержание речи, ее направленность, продолжительность, экспрессивность, особенности лексического, грамматического и фонетического строя и т. п. Таким образом, единицы наблюдения могут сильно различаться по величине и сложности выделенного фрагмента поведения, а также по содержанию. Выбор способов и формы описания наблюдения зависят от того, каков его характер: поисковый или исследующий. Однако имеются некоторые общие требования к записи наблюдения:

1. Запись должна фиксировать наблюдаемый факт в том виде, в котором он существовал реально, не подменяя его описанием личных впечатлений и разнообразных суждений самого наблюдателя. Другими словами, записывать нужно только что происходило и каким образом (фотографическая запись).

2. Запись должна фиксировать не только наблюдаемый факт, но и ту окружающую обстановку (фон), в которой он происходил.

3. Запись должна по возможности полно в соответствии с поставленной целью отражать изучаемую реальность.

При поисковом наблюдении обычно используются формы записей в виде сплошного протокола или дневника (можно прибегать и к таким формам, как кино-, фото-, видеорегистрация).

Сплошной протокол представляет собой обычную форму записи без каких-либо рубрикаций. Он пишется во время наблюдения, поэтому желательно для ускорения записи использовать условные обозначения или стенографию.

Дневник используется при продолжительных наблюдениях, иногда длящихся месяцы и годы. Дневник ведется в тетради с пронумерованными страницами и большими полями для обработки записей. Вести запись желательно во время наблюдения. Если это не всегда возможно, то следует хотя бы зафиксировать существенные моменты, а подробности – сразу же после окончания наблюдений.

При исследуемом наблюдении способ записи существенно отличается от рассмотренного выше. Если в поисковом наблюдении список признаков, единиц поведения открыт и туда могут добавляться все новые и новые признаки, то в исследуемом наблюдении часто заранее перечислены категории, в которых будет осуществляться запись единиц наблюдения. Добавлять в эту систему что-то новое нельзя. Иногда категории могут содержать только одну единицу наблюдения, но чаще всего несколько разных единиц наблюдения относятся к одной категории.

В этом случае наиболее распространенными способами записи наблюдения являются запись в символах (пиктограммы, буквенные обозначения, математические знаки и сочетания двух последних) и стандартный протокол, который имеет вид таблицы. Здесь уже не предусматривается содержательного описания единиц поведения, а эти единицы сразу подводятся под ту или иную категорию и фиксируются в протоколе наблюдения.

При наблюдении можно пользоваться как качественным описанием событий, так и количественным. Анализ результатов также может быть качественным и количественным. Для того чтобы в какой-то мере уменьшить субъективизм наблюдателя при описании и обработке результатов, широко используется **психологическое шкалирование**. Оно направлено на оценку степени выраженности наблюдаемых признаков.

Шкалирование осуществляется в основном с помощью балльных оценок. Степень выраженности признака растет пропорционально количеству баллов в шкале. Обычно используются 3-10-балльные шкалы. Такие шкалы называются числовыми.

Пример.

1. Активность: 1, 2, 3, 4, 5.

2. Какой интерес проявляет ребенок во время занятий:

- совсем не проявляет (1 балл);
- едва проявляет (2 балла);
- проявляет какой-то интерес (3 балла);
- проявляет большой интерес (4 балла);
- проявляет жгучий интерес (5 баллов).

Другой вариант представляют шкалы прилагательных, которые выражают либо интенсивность, либо частоту исследуемого признака.

Пример.

Общительный: вполне – средне – умеренно – вовсе нет.

Пунктуальный: всегда – обыкновенно – средне – иногда – никогда.

Применяется и графическая форма шкалы, при которой оценка выражается величиной части отрезка прямой, крайние точки которого отмечают нижний и верхний баллы.

Виды наблюдения. В педагогических и психологических исследованиях применяется широкое разнообразие видов, форм наблюдения. К числу наиболее распространенных видов можно отнести следующие:

1. Наблюдения **хронологические: лонгитюдные, или “продольные”** (проводятся в течение длительного времени, обычно ряда лет и предполагают постоянный контакт исследователя и объекта изучения); **периодические**, (проводятся в течение определенных, обычно точно заданных промежутков времени); **единичные, или однократные** (обычно представлены в виде описания отдельного случая).

2. В **зависимости от ситуации** наблюдения могут быть *полевыми* (естественными для жизни наблюдаемого условия) , *лабораторными* (объект наблюдается в искусственных условиях) и спровоцированными в естественных условиях.

3. В **зависимости от позиции** наблюдателя по отношению к объекту наблюдение может быть *открытыми* или *скрытым* (например, через стекло Гезелла), наблюдением со стороны и включенным (исследователь является членом группы, полноправным ее участником). Включенное наблюдение, как и наблюдение со стороны, может быть открытым и скрытым (когда наблюдатель действует инкогнито).

Перечисленные виды наблюдения не противостоят друг другу и в реальном конкретном исследовании могут сочетаться.

В заключение нужно еще раз подчеркнуть, что *метод наблюдения является достаточно трудоемким и сложным диагностическим инструментом, требующим от наблюдателя большого профессионального опыта и специальной подготовки.* Сформулируем правила, при соблюдении которых эффективность этого метода повышается:

- проводить многократные систематические наблюдения данного факта в разнообразных ситуациях, что позволит отделить случайные совпадения от устойчивых закономерных связей;
- не делать поспешных выводов, обязательно выдвигать и проверять альтернативные предположения относительно той реальности, которая стоит за наблюдаемым фактом;
- не отрывать частные условия возникновения наблюдаемого факта от общей ситуации; рассматривать их в контексте общей ситуации;
- стараться быть беспристрастным;
- оценивать одного обследуемого должны несколько наблюдателей (не меньше чем 2 человека), и окончательная оценка должна образовываться из их наблюдений, при этом суждения каждого должны быть независимыми.

Придание этому методу формализованного характера (например, составление жесткой процедуры наблюдения, получение с помощью шкал количественных оценок) также способствует повышению объективности и достоверности полученной информации. Однако полностью исключить влияние личности экспериментатора на результаты наблюдения все же невозможно.

2. Беседа, интервью

Это *метод сбора первичных данных на основе вербальной коммуникации.* При соблюдении определенных правил он позволяет получить не менее надежную, чем в наблюдениях, информацию о событиях прошлого и настоящего, об устойчивых склонностях, мотивах тех или иных поступков, о субъективных состояниях.

Было бы ошибкой считать, что беседа – самый легкий для применения метод. Искусство использования этого метода состоит в том, чтобы знать, как спрашивать, какие вопросы задавать, как убедиться в том, что полученные ответы достоверны. Очень важно, чтобы беседа не превращалась в допрос, поскольку ее эффективность в этом случае очень низка.

Беседа как метод психодиагностики имеет некоторые различия по форме и характеру организации.

Одним из наиболее распространенных видов беседы является интервью.

Интервью – *это проводимая по определенному плану беседа, предполагающая прямой контакт интервьюера с респондентом (опрашиваемым).* По форме оно бывает свободным (беседа без строгой детализации вопросов, но по общей программе: стройная стратегия в общих чертах, а тактика свободная); стандартизованным (с детальной разработкой всей процедуры, включая общий план беседы, последовательность вопросов, варианты возможных ответов; стойкая стратегия и тактика); и частично

стандартизованным (стойкая стратегия, а тактика более свободная). Диагностическим целям в большей мере соответствует стандартизованная форма интервью, поскольку она дает возможность получить сравнимые данные по разным испытуемым, ограничивает влияние посторонних воздействий, позволяет в полной мере и в нужной последовательности обработать все вопросы. Однако этот вид интервью следует применять только тогда, когда респондент охотно отвечает на вопросы. В противном случае результат может быть неудовлетворительным, поскольку стандартизированное интервью многими людьми воспринимается как ситуация экзаменационного опроса, что ограничивает проявления непосредственности и искренности отвечающего. Интервью не должно быть продолжительным и скучным. Регистрация ответов не должна сдерживать отвечающего.

В зависимости от целевого назначения **интервью разделяют на диагностические и клинические.** Диагностическое интервью - это метод получения информации общего содержания направленный на “зондирование” различных аспектов поведения, свойств личности, характера, а также жизни вообще: выяснение интересов и склонностей, положения в семье, отношения к родителям, братьям и сестрам и т. д. Оно может быть управляемым и неуправляемым (“исповедальным”). Клиническое интервью – это метод терапевтической беседы, помогающей человеку осознать свои внутренние затруднения, конфликты, скрытые мотивы поведения.

При работе с детьми стандартизированное интервью применяется редко. Психолог стремится к более естественным формам беседы (диагностическому интервью). У детей чаще всего отсутствует какая-либо мотивация общения с психологом, и поэтому не всегда удается сразу установить с ними контакт, так необходимый при проведении беседы. В этих случаях у психолога должны быть под рукой яркие игрушки, цветные карандаши, бумага и другие занимательные вещи, которые вызывают интерес ребенка и склоняют его к общению.

В **беседе** с детьми очень важную роль играет правильно сформулированный вопрос. Как уже говорилось выше, ***вопросы являются основными элементами в структуре беседы.*** Они чаще всего распределяются на три группы: а) прямые (“Ты боишься грозы?”); 2) косвенные (“Что ты делаешь, когда бывает гроза?”); 3) проективные (“Дети боятся грозы? Ну а как ты?”). Косвенные и проективные вопросы помогают выявить такие особенности, которые трудно поддаются осознанию. Их можно использовать, чтобы исключить социально желательные ответы.

Проводя беседу, очень важно занять правильную позицию по отношению к ребенку. Больше всего здесь подходит принцип недирективной психотерапии: а) психолог должен создать атмосферу теплого, полного понимания отношения к ребенку, позволяющую как можно раньше установить контакт; б) он должен принимать ребенка таким, каков он есть; в) своим отношением он должен дать ребенку почувствовать атмосферу взаимного доверия, чтобы ребенок мог свободно проявлять свои чувства; г) психолог должен тактично и бережно относиться к позициям ребенка, он ничего не осуждает, но в то же время и не оправдывает, но при этом все понимает.

Регистрация ответов не должна нарушать общение и тормозить детскую непосредственность. Более предпочтительно использовать запись от руки, чем магнитофонную, поскольку она позволяет сохранить естественность ситуации, меньше отвлекает ребенка, не сковывает его. В процессе беседы следует отмечать и такие моменты, как паузы интонации, тон, темп речи и т. п.

3. Анализ продуктов деятельности

В психодиагностике существует еще один способ получения информации о человеке – это количественно-качественный анализ документальных и материальных источников, позволяющий изучать продукты человеческой деятельности. Под понятием “документальный источник” понимаются письма, автобиографии, дневники, фотографии,

записи на киноплёнке, творческие результаты в разных видах искусства, материалы средств массовой информации (газеты, журналы и т. п.).

Для того чтобы при изучении документов можно было преодолеть субъективизм исследователя, выявить достоверную информацию и достаточно точно ее регистрировать, был разработан специальный метод, получивший название контент-анализа (буквально “анализ содержания”). Впервые он начал применяться начиная с 20-х годов нашего столетия для обработки материалов средств массовой коммуникации. Это более или менее формализованный метод анализа документов, когда на основе гипотезы исследователя в документальных материалах выделяются специальные единицы информации, а затем подсчитывается частота их употребления. (Так, в 20-е годы русский исследователь Н. А. Рыбников в ходе анализа сочинений прослеживал, как распределяются положительные и отрицательные оценки школьниками своей жизни в зависимости от возраста и пола. Или другой пример. В 80-х годах Н. Н. Лепехиным и Ч. А. Шакеевой проводился контент-анализ эпизодов жестокости и агрессии в западных и отечественных кинофильмах).

Основная процедура контент-анализа связана с переводом качественной информации на язык счета. С этой целью выделяются два типа единиц: *смысловые (качественные) единицы анализа* и *единицы счета (количественные)*. Основная трудность при работе с документальными источниками – умение провести качественный анализ, т. е. выделить смысловые единицы. Это во многом зависит от личной компетентности исследователя, уровня его творческих возможностей.

Контент-анализ основан на принципе повторяемости, частоты использования различных смысловых единиц (например, определенных понятий, суждений, образов и т. п.), поэтому его следует применять только тогда, когда есть достаточное количество материала для анализа.

В контент-анализе от простого подсчета частот встречаемости тех или иных смысловых единиц постепенно перешли к более сложным статистическим приемам (корреляционной технике и факторному анализу). Новым этапом в развитии этого метода стала его компьютеризация. Особенно широко это используется в США – там разрабатываются стандартные программы анализа разнообразных документов, позволяющие достаточно быстро и надежно проанализировать огромный объем информации и освободить кодировщиков от утомительного ручного способа.

В психологической диагностике контент-анализ наиболее часто используется в качестве вспомогательного метода или процедуры обработки данных, полученных при других методах исследования. С его помощью подвергаются анализу речевые сообщения испытуемого, сопровождающие практически любые диагностические обследования, особенно при индивидуальной процедуре. Конкретно контент-анализ может применяться при обработке данных, полученных посредством проективных методик (например, ТАТ, методика Роршаха, завершение предложения); интервью, содержания бесед, другой речевой и письменной продукции испытуемого; открытых вопросов анкет и т. п. Так, в методиках диагностики личностных особенностей (тревожности, невротизма и др.) проводится контент-анализ грамматических и стилистических конструкций речи испытуемого: количество “тематических” высказываний (болезнь, страх, неуверенность и т. д.), глаголов, логических блоков и т. п. Такой анализ нередко позволяет выявить и объективизировать скрытую тенденцию в ответах испытуемого.

В заключение следует коротко остановиться на следующем моменте. В последнее время в западной психологической литературе появился термин “тесты учителя”. Под ним подразумеваются не только традиционные тесты учета и контроля школьных достижений, но и целенаправленное использование учителем в своей работе малоформализованной диагностики. В частности, выделяется умение проводить систематические наблюдения, имеющие своей целью изучение индивидуально-психологических особенностей учеников, их поведения. По основательности разработки тесты учителя далеко отстают от того, что

достигнуто в строго формализованной диагностике. Однако само их появление в психодиагностической литературе следует рассматривать как свидетельство неудовлетворенности той формалистичностью, которая стала неотъемлемой особенностью психологического диагностирования.

Только сочетание формализованных методов диагностики с наблюдениями, беседами, тестами учителя и т. п. формами изучения обследуемого может дать удовлетворяющий результат.

Раздел 4. Методические подходы к проблеме оценки функциональных состояний личности

4.1. Диагностические признаки и категории

Признаки – это переменные, которые можно непосредственно наблюдать и регистрировать.

Категории - это переменные скрытые от непосредственного наблюдения, их принято называть “латентными переменными”.

Диагностический вывод – это переход от наблюдаемых признаков к уровню скрытых категорий. Для количественных категорий часто используется также название “диагностические факторы”.

Трудность психологической диагностики заключается в том, что между признаками и категориями не существует строгих взаимно-однозначных связей. Один и тот же внешний поступок ребенка – к примеру, вырвал листок из дневника, может быть обусловлен совершенно различными психологическими причинами, такими как, повышенный уровень скрытого фактора “склонность к обману” или повышенный уровень другого скрытого фактора “страх наказания”. Для однозначного вывода одного симптома или поступка недостаточно. Необходимо проанализировать комплекс симптомов, то есть серию поступков в разных ситуациях.

Тест в психодиагностике – это серия однотипных стандартизированных кратких испытаний, которым подвергается испытуемый – носитель предполагаемого скрытого фактора. Различные тестовые задания призваны выявить у испытуемого различные симптомы, связанные с тестируемым скрытым фактором. Сумма результатов этих кратких испытаний говорит об уровне измеряемого фактора. За внешней простотой научных тестов скрывается большая исследовательская работа по их разработке и апробации. Различение практического *обследования* и научного дифференциально-диагностического *исследования* является одним из важнейших в современной тестологической культуре.

Обследование – это применение готового, уже разработанного теста. Его результат – сведения о психических свойствах конкретного обследованного человека (испытуемого).

Дифференциально-диагностическое исследование – это комплекс теоретических и экспериментальных работ, направленных на формулирование концепции измеряемого психического свойства скрытого фактора, влияющего на эффективность и характер деятельности либо на выявление диагностических признаков или “эмпирических индикаторов”, по которым можно получать информацию о заданном свойстве.

Психологический диагноз имеет развернутый и комплексный характер. Например, сюда может входить констатация у одного и того же человека одновременно следующих особенностей: высокого уровня развития “креативности” (изобретательности и гибкости мышления), среднего уровня “вербального интеллекта” (речевого мышления), сниженного уровня способности к концентрации внимания, черт “социальной экстраверсии” (повышенной коммуникабельности, общительности), “внутреннего локуса контроля” (повышенная ответственность и включенность самооценки в деятельность),

“проницаемости границ «Я» (уязвимости, ранимости) на фоне ведущей мотивации достижения социального успеха и т. п.

Некоторые черты и особенности у данного человека могут в некоторых ситуациях как бы конфликтовать между собой, подталкивать к разным способам поведения. Столкновение разнородных внутренних установок (черт-диспозиций) – одна из причин внутренних кризисов в развитии личности.

Одна из важнейших задач глубинной личностной психодиагностики состоит в выявлении того, какие именно психические свойства вошли в противоречие. Это помогает распутать клубок внутреннего конфликта.

Под структурированностью психологического диагноза понимается приведение разнообразных параметров психического состояния человека в определенную систему: они группируются по уровню значимости, по родственности происхождения, по возможным линиям причинного взаимовлияния. Взаимоотношения различных параметров в структурированном диагнозе специалисты отображают в форме диагностограмм. Один из простейших вариантов “диагностограммы” – психодиагностический профиль.

Статистическая норма – это средний диапазон значений на шкале измеряемого свойства (область, прилегающая к центральной линии на профиле). Нормой здесь считается близость значения свойства к тому уровню, который характеризует статистически среднего индивида.

Акцентуацией называется значимое отклонение от нормы (выход за пределы среднего диапазона), а данная личностная черта называется “акцентуированной”. Чем сильнее выражено это отклонение, тем более сильной считается акцентуация, вплоть до появления “патохарактерологических” признаков.

Социокультурный норматив – это уровень свойства, который явно или неявно считается в обществе необходимым. Допустимо сделать одну ошибку-опisku на страницу текста, но недопустимо – 10 ошибок. Если средний выпускник школы делает больше 1 ошибки, то это не значит, что статистическая норма должна “тянуть” вниз социокультурный норматив. Очевидно, что всякое обучение должно быть ориентировано на нормативы, а не на статистические нормы.

4.2. Виды функциональных состояний человека

В начале 50-х гг. сложилось и успешно развивается оригинальное направление диагностических исследований психофизиологических особенностей человека. Оно получило название «**дифференциальная психофизиология**» и тесно связано с именами выдающихся психологов – Б.М. Теплова и В.Д. Небылицына. Работа школы Б.М. Теплова–В.Д. Небылицына представляет собой дальнейшее творческое развитие идей И.П. Павлова о свойствах нервной системы и типах высшей нервной деятельности животных и человека. Эти идеи И.П. Павлова были обоснованы опытами над животными и наблюдениями в нервной клинике. Задача же работ Б.М. Теплова–В.Д. Небылицына и их сотрудников состояла в экспериментальном изучении этой проблемы применительно к человеку.

В дифференциальной психофизиологии принято различать две стороны психики: содержательную и формально-динамическую. Так, Б.М. Теплов (1985) писал, что к числу индивидуальных различий, которые прежде всего бросаются в глаза, можно отнести такие важные черты, *как убеждения, интересы, знания, умения, навыки*, т.е. все то, что индивид приобретает в результате взаимодействия с окружающей средой и что составляет содержание его психики. Но в то же время нельзя не заметить, что люди отличаются друг от друга тем, как формируются у них умения и привычки, как усваивают они знания. Иными словами, кроме различий, относящихся к содержательной стороне психической жизни, люди различаются по некоторым динамическим, формальным

особенностям своего психического склада и поведения (*быстроте, темпу, работоспособности, чувствительности*).

Содержание человеческой психики по своему происхождению социально и передается от поколения к поколению только в порядке социальной преемственности.

Что касается формально-динамических характеристик психических процессов, то индивидуальная выраженность этих параметров определяется некоторыми природными факторами, в первую очередь основными свойствами нервной системы. Свойства нервной системы (сокращенно СНС), -это природные, врожденные особенности нервной системы, влияющие на формирование индивидуальных форм поведения и некоторых индивидуальных различий способностей и характера. Говоря о том, что эти свойства врожденные, имеется в виду, что они формируются у человека в период внутриутробного развития и в первые месяцы жизни. Связаны ли они с генотипом, оказываются ли они наследуемыми, этот вопрос оставался открытым.

Одним из крупных достижений последних лет в дифференциальной психофизиологии был ответ на вопрос, каково происхождение, генезис СНС. Данные, полученные коллективом лаборатории, возглавляемой И.В. Равич-Щербо (Психологический институт), свидетельствуют о том, что свойства нервной системы можно рассматривать как признаки, обусловленные генотипом. А это означает, что данные признаки являются наиболее устойчивыми, практически не изменяющимися в течение жизни человека. Кроме того, можно говорить о наследственной передаче особенностей.

В свое время И.П. Павлов считал, что имеется три основных свойства нервной системы: сила, подвижность и уравновешенность нервных процессов. Сочетания крайних полюсов этих свойств образуют четыре комбинации нервной деятельности, которые отождествлялись с четырьмя известными типами темперамента: сангвиник, холерик, меланхолик, флегматик. Б.М. Теплов, проанализировав развитие Павловских идей, пришел к выводу, что для выделения четырех типов нет достаточных оснований. Лишь систематическое изучение позволит установить, сколько в действительности имеется основных свойств нервной системы (три или больше) и в каких сочетаниях они встречаются. В дальнейшем по мере развития исследований СНС были открыты другие, не известные в школе Павлова типологические свойства (лабильность, динамичность, активированность).

На сегодняшний день известны следующие основные свойства нервной системы.

Сила нервной системы (противоположный полюс – слабость нервной системы) выражается в степени выносливости, работоспособности нервной системы, ее устойчивости к разного рода помехам.

Подвижность нервной системы (противоположный полюс – инертность) характеризуется скоростью смены нервных процессов, а также скоростью их движения.

Лабильность нервной системы (противоположный полюс – малая лабильность, или, как и во втором случае, инертность) выражается в скорости возникновения и исчезновения нервных процессов.

Динамичность (противоположный полюс – малая динамичность) сказывается в быстроте образования временных нервных связей.

Активированность – это уравновешенность процессов возбуждения и торможения; говорит об общем тоне нервной системы: высокая активированность – преобладание возбуждения, низкая – преобладание торможения.

Существенное значение для диагностики основных СНС имеют два момента.

1) Каждое свойство нервной системы как генотипический признак имеет не одно проявление, а широкий спектр их. Благодаря этому широкому спектру могут быть достигнуты в каждом отдельном случае наилучшие результаты во взаимоотношении индивида со средой.

2) По отношению к СНС неприменим «оценочный подход». Нельзя делить свойства на хорошие и плохие, полезные и вредные. Свойства нервной системы характеризуют разные способы взаимодействия организма со средой, а не разные степени совершенства нервной системы (Б.М. Теплов, 1985).

Вследствие того, что СНС имеют генотипическую природу и в этом смысле понимаются как практически неизменные, стабильные характеристики человека, нельзя не считаться с ними, не обращать на них внимания, ибо их влияние ощутимо в деятельности, в поведении, во взаимоотношениях с окружающими.

Остановимся коротко на некоторых наиболее важных сторонах человеческой жизнедеятельности, где **учет природных особенностей имеет определенное значение**.

Это прежде всего **учебная деятельность**. Для учителя различия учеников по их формально-динамическим особенностям должны представлять интерес, поскольку они говорят о таких индивидуальных особенностях, как работоспособность, легкость переключения, темп, быстрота усвоения нового материала. Считаясь с индивидуальными психофизиологическими особенностями учащихся, учитель легче найдет надлежащий подход к каждому из них, подскажет, как им лучше организовать свою работу в классе и дома (М.К. Акимова, В.Т. Козлова, 1992).

Сам учащийся также должен иметь правильное и полное представление о своих природных особенностях. Очень часто у школьников, не умеющих их использовать верно, т.е. понять свои достоинства и компенсировать недостатки, возникают дефекты познавательной деятельности, что прямо сказывается на успеваемости.

В **системе профессиональной ориентации и профессиональной консультации**, в управлении формированием профпригодности, в профессиональном отборе также очень важно знание индивидуальных природных особенностей людей. Так, если из анализа содержания и характера труда вытекает, что некоторые СНС являются предпосылками формирования профессионально значимых качеств, то важно обратить внимание человека на наличие в выбранной им профессии таких специфических требований. В том случае, когда эти требования характеризуют профессию в целом и жестко регламентируются, человека следует проинформировать, с какими трудностями он может столкнуться и есть ли у него возможность с учетом его природных способностей эти трудности преодолеть. Если же такие требования в выбранной профессии характерны только для некоторых «рабочих постов», то следует рекомендовать человеку ориентироваться на другие «рабочие посты», где регламентация трудового поведения не жесткая.

Как считает К.М. Гуревич, **успех в профессиональной деятельности** и удовлетворенность трудом часто определяются тем, *насколько удастся соблюсти правило «естественного соответствия», т.е. насколько круг профессиональных задач, стоящих перед человеком, близок его психофизиологическим особенностям и их привычным проявлениям*. Известно, что для относительно инертной нервной системы трудны задачи, требующие быстрого реагирования на все новое в окружающей обстановке, и задачи, требующие быстрого перехода от одного вида деятельности к другому. Правило «естественного соответствия» будет нарушено, если человек с инертной нервной системой будет овладевать профессией, где довольно часто возникают ситуации, требующие быстрого реагирования или переключения.

Точно такое же правило нарушается и в том случае, если человеку с подвижной нервной системой предлагаются такие профессиональные ситуации, в которых требуется неторопливость, шаблонность, стереотипность действий. Подвижных такая работа будет угнетать, они будут переживать ее как тоскливую и неинтересную. Конечно, в обоих случаях в результате насилия над собой, напряженной произвольной регуляции деятельности можно, если не на длительный, то на короткий срок, замаскировать несоответствие. Но человек в такой ситуации не испытывает удовлетворения от своего труда, и, кроме того, когда правило «естественного соответствия» грубо нарушается, то увеличивается вероятность возникновения ошибок в работе, теряется ее эффективность.

Таким образом: каждый раз, когда на практике приходится сталкиваться с такими условиями и требованиями, при которых именно природные формально-динамические особенности человека (темп, выносливость, работоспособность, помехоустойчивость, чувствительность и т.д.) являются важным фактором при достижении профессиональной успешности, продвижении на более высокую ступень усвоения знаний, навыков, умений, необходимо располагать этой информацией, используя для ее получения специальные диагностические методики.

Специфика физического состояния человека зависит от множества различных причин. В силу этого актуальное состояние человека, возникающее в каждой конкретной ситуации, всегда уникально. Среди многообразия частных случаев можно выделить некоторые общие классы состояний. Это связано с тем, что каждый из нас на субъективном уровне легко отличает состояние утомления от эмоционального возбуждения, “хорошее” рабочее состояние от апатии, вялости, сонливости. При решении прикладных задач проблема классификации и содержательного описания различных видов функциональных состояний имеет принципиальную важность.

В основу первой классификации положены понятия *надежности* и *цены деятельности*. Они послужили основанием для создания наиболее общей прагматической классификации функциональных состояний.

С помощью *критериев надежности функциональное состояние характеризуется с точки зрения способности человека выполнять деятельность на заданном уровне точности, своевременности, безотказности.*

По показателям *цены деятельности* дается оценка функционального состояния со стороны степени истощения сил организма и в конечном итоге влияния его на здоровье человека.

На основании указанных критериев все множество функциональных состояний делится на два основных класса – *допустимых и недопустимых* или, разрешенных и запрещенных. Вопрос об отнесении того или иного функционального состояния к определенному классу специально рассматривается в каждом отдельном случае. Ошибочно было бы заведомо считать состояние утомления недопустимым, хотя оно приводит к снижению эффективности деятельности и является очевидным следствием истощения психофизиологических ресурсов.

Недопустимыми являются такие степени утомления, при которых эффективность деятельности переходит нижние границы заданной нормы (оценка по критерию надежности) или появляются симптомы накопления утомления, приводящие к переутомлению (оценка по критерию цены деятельности).

Чрезмерное напряжение физиологических и психологических ресурсов человека является *потенциальным источником* возникновения разных заболеваний. На этом основании выделяются *нормальные и патологические состояния*. Патологические состояния являются предметом медицинских исследований. Однако существует обширная группа пограничных состояний, возникновение которых может привести к болезни. Так, типичными следствиями длительного переживания стресса являются болезни сердечно-сосудистой системы, пищеварительного тракта, неврозы. Хроническое утомление является пограничным состоянием по отношению к переутомлению - патологическому состоянию невротического типа. С точки зрения приведенной выше классификации все пограничные состояния относятся к категории недопустимых. Они требуют введения соответствующих профилактических мер, в разработке которых непосредственное участие должны принимать и психологи.

Вторая общая классификация функциональных состояний строится на основании критерия адекватности ответной реакции человека требованиям выполняемой деятельности. Согласно этой концепции, все состояния человека можно разделить на две группы – *состояния адекватной мобилизации и состояния динамического рассогласования*.

Состояния **адекватной мобилизации** характеризуются полным соответствием степени напряжения функциональных возможностей человека требованиям, предъявляемым конкретными условиями. Оно **может нарушаться** под влиянием самых разных причин: *продолжительности деятельности, повышенной интенсивности нагрузки, накопления утомления и т. д.* Тогда возникают состояния **динамического рассогласования** – реакция в этом случае неадекватна нагрузке или *требуемые психофизиологические затраты превышают актуальные возможности человека.* Внутри этой классификации могут быть охарактеризованы практически все состояния работающего человека. Она оказывается весьма продуктивной, так как на основании критерия адекватности характеристика состояния, его оценка (например, по шкале “допустимое – недопустимое”) и прогноз даются с точки зрения общих закономерностей формирования системной реакции.

Анализ состояний человека в процессе длительно выполняемой работы обычно ведется с помощью изучения фаз динамики работоспособности, внутри которых специально рассматриваются формирование и характерные особенности утомления. Характеристика деятельности с точки зрения величины затрачиваемых на работу усилий предполагает выделение различных уровней напряженности деятельности. Классификация состояний может осуществляться с помощью характеристики условий протекания и содержания трудового процесса (например, исследуются различные виды и динамика состояний *монотонии*). На этом же основании выделяется спектр состояний, вызываемых различной интенсивностью информационного потока: состояния “сенсорного голода” в ситуациях сенсорной депривации или состояния, связанные с различными степенями информационной нагрузки. Анализ влияния мотивационно - личностных факторов нередко ведется в русле исследований *психологического стресса*. Однако крайняя неоднозначность этого термина не удовлетворяет многих исследователей, предпочитающих работать с помощью понятий психической напряженности, эмоциональной напряженности, различных видов реакции тревоги. Оценка эффективности поведения человека с точки зрения энергетических затрат организма основывается на использовании традиционных *понятий активации и уровней бодрствования.*

Трудно дать четкие определения всем перечисленным понятиям, так как их содержание чаще всего раскрывается в контексте конкретных исследований и далеко не всегда совпадает у различных авторов. Обозначим основное содержание некоторых из них, чаще всего используемых в прикладных исследованиях.

1. Состояния активации и уровни бодрствования

Психофизиологические представления об упорядоченном множестве состояний организма интенсивно разрабатываются в рамках теории активации. Гипотетическая шкала уровней бодрствования “сон – сверхвозбуждение” охватывает широкий диапазон поведенческих реакций, которым ставятся в соответствие разные уровни физиологических систем. Предполагается, что зависимость между уровнями активации и бодрствования прямая: возрастание активации влечет за собой переход на более высокую ступень по шкале бодрствования. Однако последовательное увеличение активации не приводит к линейному возрастанию эффективности поведения. Эта зависимость, известная в психологии под названием закона Иеркса – Додсона, имеет вид перевернутой U-образной кривой. Хотя существование этой зависимости в последнее время нередко подвергается экспериментальной критике, основное положение о необходимости соответствия уровня мобилизации внутренних ресурсов сложности решаемой задачи остается в силе.

Традиционно содержание шкалы уровней бодрствования представлялось в виде одномерной зависимости с весьма грубым нанесением делений – весь диапазон поведенческих реакций разбивался на девять градаций (*кома, глубокий сон, поверхностный сон, дремота, пробуждение, пассивное бодрствование, активное*

бодрствование, эмоциональное возбуждение, сверхвозбуждение). При попытке подойти к анализу состояний, возникающих в процессе человеческой деятельности, этого явно недостаточно. Непосредственный **интерес** для психологов представляет установление более тонких градаций на таких значительных отрезках шкалы, как **активное бодрствование, пассивное бодрствование, эмоциональное возбуждение**. Упорядочение этих состояний в рамках одномерной шкалы практически невозможно. Оно предполагает построение развернутой иерархии функциональных состояний, которой соответствует многомерное пространство, различных состояний активации.

Существует целый ряд “признанных” показателей активации: изменения биоэлектрической активности мозга (частотно-амплитудные характеристики ЭЭГ, показатели пространственной синхронизации, периодичности колебаний, асимметрии волн ЭЭГ и др.), вегетативные сдвиги (изменения величины кожного сопротивления, частота пульса, дыхания, величина диаметра зрачка, гормональные сдвиги), позотонические реакции и изменения электрической активности мышц. Однако установить прямую связь между динамикой частного показателя и изменением уровня бодрствования удастся далеко не всегда, а если и удастся, то только в самом общем виде. Так, переходу от одного состояния к другому в пределах максимально крупных градаций шкалы уровней бодрствования “сон – пассивное бодрствование – активное бодрствование” ставится в соответствии изменение спектра частотных составляющих электроэнцефалограммы.

Выход из создавшегося положения исследователи видят в поисках устойчивых конфигураций различных физиологических ответов для разных поведенческих ситуаций – нахождения специфических “паттернов активации”. Первоначально делались попытки однозначно идентифицировать сдвиги по нескольким регистрируемым параметрам с особенностями воздействующей стимуляции. Дальнейшие исследования были направлены на выявление закономерных отношений между отдельными составляющими физиологического ответа в зависимости от биологической направленности ситуации и психологического содержания решаемых задач. На этой базе основывается выделение интегральных психофизиологических показателей для оценки функционального состояния. Чтобы пойти дальше простой констатации наличия корреляционных связей, необходима интерпретация физиологических данных в контексте содержательного психологического анализа состояния, позволяющего осмыслить его функциональное значение и характерные особенности проявлений.

2. Динамика работоспособности и состояния утомления

Традиционной областью изучения функциональных состояний в психологии является исследование **динамики работоспособности и утомления**. Однако, несмотря на богатый экспериментальный материал и разнообразие теоретических концепций, разработанных в ходе столетней истории изучения этой проблемы, до сих пор не удалось создать общепринятую теорию утомления.

Термину “утомление” трудно дать однозначное определение. Так как, в одной из классических монографий перечисляется около ста определений этого понятия. Внутри этого множества выделяется несколько основных подходов. В прикладном аспекте наиболее **важным** из них является **анализ специфических изменений работоспособности человека, к которым приводит развитие этого состояния**. Поэтому наиболее часто и в целом оправдано встречается **понимание утомления как временного снижения работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки**. При этом специфика утомления существенно зависит от вида нагрузки, времени, необходимого для восстановления исходного уровня работоспособности и уровня локализации утомления. Такие факторы кладутся в основу детализации классификационных схем: выделяют **физическое и умственное утомление, острое и**

хроническое, рассматривают специфические виды утомления – *мышечное, сенсорное, умственное* и т. д.

В приведенном определении главным является *снижение работоспособности*. Однако кроме существенных трудностей, которые возникают при определении и этого понятия, перед исследователями встает задача дифференциации разных состояний, аналогичным образом связанных с изменением работоспособности. **Выделяются три близких**, но не тождественных состояния, приводящих к падению работоспособности в процессе выполнения деятельности, – *утомление, монотония и психическое пресыщение*. Если **утомление** можно охарактеризовать как *естественную реакцию*, связанную с нарастанием напряжения при продолжительной работе, то **два других состояния** являются *следствием однообразия деятельности*, выполняемой в специфических условиях (бедность внешней среды ограниченное поле работы, несложные стереотипные действия и т. д.). Одинаковая направленность изменения работоспособности при этих состояниях еще не служит доказательством их идентичности. Различия проявляются и в поведенческом плане, и в их субъективной представленности. Для **монотонии** характерны *погружение человека в дремотное состояние, “выключение” человека из процесса деятельности. Состояния психического пресыщения* связаны с *развитием аффективного эмоционального комплекса и попытками внести разнообразие в привычный стереотип выполняемых действий*. Нарастание утомления сопровождается увеличением специфических ошибок “невнимательности”, снижением точности и скорости действий, симптоматикой истощения резервов организма. Таким образом, различия между этими состояниями становятся вполне отчетливыми при **анализе** их *проявлений на поведенческом, физиологическом и психологическом уровнях*. Для состояния монотонии основной тип изменений характеризуется общим снижением активности обеспечивающих деятельность процессов. Состояниям утомления, напротив, свойственна диссоциация этих процессов по мере нарастания напряжения, что проявляется в росте рассогласования между отдельными показателями.

По мере роста **утомления** наблюдаются значительные изменения в протекании различных психических процессов.

1) Для этого состояния характерны заметное снижение показателей сенсорной чувствительности в различных модальностях вместе с ростом инерционности этих процессов. Это проявляется в увеличении абсолютных и дифференциальных порогов чувствительности, снижении критической частоты слияния мельканий, возрастании яркости и длительности последовательных образов.

2) Нередко при утомлении уменьшается скорость реагирования – увеличивается время простой сенсомоторной реакции и реакции выбора. Однако может наблюдаться и парадоксальное (на первый взгляд) увеличение скорости ответов, сопровождаемое ростом числа ошибок.

3) Утомление приводит к распаду выполнения сложных двигательных навыков по типу некоординированной реализации отдельных моторных стереотипов.

4) Наиболее выраженными и существенными **признаками утомления** являются нарушения внимания – сужается объем внимания, страдают функции переключения и распределения внимания. Эти симптомы можно интерпретировать в терминах нарушения процессов сознательного контроля за выполнением деятельности. Со стороны процессов, обеспечивающих запоминание и сохранение информации, утомление прежде всего приводит к затруднениям извлечения информации, хранящейся в долговременной памяти. Снижение показателей кратковременной памяти связано с ухудшением удержания информации в системе кратковременного хранения и операций семантического кодирования. Эффективность процесса мышления существенно снижается за счет преобладания стереотипных способов решения задач в ситуациях, требующих принятия

новых решений, или своеобразных феноменов нарушения целенаправленности интеллектуальных актов.

5) По мере развития утомления происходит трансформация мотивов деятельности. Если на ранних стадиях сохраняется адекватная “деловая” мотивация, то потом преобладающими становятся мотивы прекращения деятельности или ухода от нее. При продолжении работы это приводит к формированию отрицательных эмоциональных реакций. Описанный симптомокомплекс утомления представлен разнообразными субъективными ощущениями, знакомыми каждому как комплекс переживаний усталости.

Таким образом, на психологическом уровне утомление можно охарактеризовать как личностно-когнитивный синдром, несколько различных стадий, содержание и приспособительное значение которых раскрываются при анализе общих закономерностей динамики работоспособности в процессе длительно выполняемой деятельности.

При всем разнообразии предлагаемых описаний этой зависимости выделяются общие, наиболее типичные стадии: в начале работы наблюдается период вработывания, затем следуют стадии оптимальной работоспособности, утомления и “конечного порыва”. Однако их продолжительность, чередование и степень выраженности определяются воздействием множества факторов и могут варьировать вплоть до полного выпадения некоторых из них.

Если же за основу выделения стадий работоспособности принять характер изменений в функционировании основных включенных в деятельность психофизиологических систем, то можно проследить ее более тонкую динамику. Так, в периоде выработывания выделяются фазы мобилизации, первичной реакции и гиперкомпенсации; периоду оптимального выполнения соответствует фаза компенсации; фазы субкомпенсации, декомпенсации и срыва составляют содержание периода утомления.

Появление симптомов утомления свидетельствует о недостаточности привлекаемых компенсаторных средств для поддержания эффективности деятельности на заданном уровне (по количественным и качественным показателям). Восстановление оптимального уровня работоспособности предполагает прекращение выполнения вызвавшей утомление деятельности на определенный период времени, который с необходимостью должен включать элементы как пассивного, так и активного отдыха. В тех случаях, когда продолжительность или полноценность периодов отдыха недостаточны, происходит накопление, или кумуляция, утомления.

Для решения целого ряда прикладных задач весьма актуальны исследования различных форм и степеней хронического утомления. Их важность понятна в связи с необходимостью анализа исходного уровня, на фоне которого происходит формирование актуального состояния, и предотвращения развития патологического состояния переутомления.

Первыми симптомами хронического утомления служат разнообразные субъективные ощущения – чувства постоянной усталости, повышенной утомляемости, сонливости, вялости и т. д. Объективные признаки на начальных стадиях его развития выражены мало. Поскольку же задача диагностики хронического утомления особенно важна на ранних этапах, то следует искать надежные индикаторы его возникновения. Наряду с анализом субъективной симптоматики информативным оказывается анализ соотношений в продолжительности отдельных стадий работоспособности, главным образом стадий вработывания и оптимальной работоспособности.

Если развитие утомления следует считать естественной реакцией организма, имеющей приспособительный характер и выполняющей целый ряд полезных функций, то его чрезмерное развитие в любой форме – явление нежелательное. В соответствии с этим при решении прикладных задач должны учитываться разные цели. С одной стороны, необходимо максимально продлить время оптимальной работоспособности и отодвинуть появление первых признаков утомления, хотя само состояние утомления вполне

допустимо в последние часы работы. С другой стороны, для предотвращения эффектов накопления утомления желательно обеспечивать полное восстановление сил к началу следующего рабочего дня.

3. Напряженность

Наряду с представлениями о стадиях динамики работоспособности для исследования широкого спектра состояний работающего человека широко используется термин “*напряженность*”. Однако его значение в контексте разных работ далеко не однозначно. Он используется как для характеристики самого процесса трудовой деятельности, так и для обозначения специфических состояний, возникающих в ходе ее выполнения. *Степень напряженности деятельности может непосредственно определяться структурой процесса труда, в частности содержанием рабочей нагрузки, ее интенсивностью, насыщенностью деятельности и т. д.* В этом смысле напряженность интерпретируется с точки зрения требований, предъявляемых конкретным видом труда к человеку.

С другой стороны, напряженность деятельности может характеризоваться психофизиологическими затратами (ценой деятельности), необходимыми для достижения трудовой цели. *В этом случае под напряженностью понимается величина усилий, прилагаемых человеком для решения поставленной задачи.* Внутри этого общего понятия выделяются два основных класса состояний напряженности: *специфической, определяющей динамику и интенсивность психофизиологических процессов*, лежащих в основе выполнения конкретных трудовых навыков, и неспецифическую, характеризующую *общие психофизиологические ресурсы человека* и в целом обеспечивающую уровень выполнения деятельности.

С содержанием понятия неспецифической напряженности согласуется традиционное для психофизиологии (и очень близкое описанной выше теории активации) *понимание напряженности как спектра деятельностных состояний организма, характеризующегося повышенным уровнем функционирования систем по сравнению с состоянием покоя.* В данном контексте разрабатывается понятие напряженности как *ведущего функционального состояния, сопровождающего любую целенаправленную деятельность.* Важно подчеркнуть, что такой подход позволяет подойти к решению малоразработанной прикладной проблемы – *описанию оптимального рабочего состояния человека.* При анализе функциональных состояний внимание акцентируется, как правило, на изучении *состояний сниженной работоспособности.* При использовании критерия оптимальности соответствия затрачиваемых человеком усилий требованиям деятельности выделяются *продуктивная* и *непродуктивная* напряженность. Существуют успешные попытки с помощью ряда психофизиологических показателей описать симптомокомплекс состояний функционального комфорта.

В более узком смысле термином напряженность обозначается ряд состояний человека-оператора, определяемых факторами интенсивности и информационной структуры нагрузки. В других случаях с его помощью характеризуется одна из фаз развития утомления, связанная с поддержанием высокого уровня работоспособности в результате волевого усилия. Нередко им обозначается круг состояний человека, возникающих в усложненных условиях деятельности.

Среди разнообразных вариантов понимания напряженности наиболее разработано понятие “*психической напряженности*”, характеризующей особенности поведения в стрессогенных ситуациях. По типу влияния на эффективность деятельности внутри этой группы состояний выделяются операционная и эмоциональная напряженность. Для первой из них свойственно преобладание процессуальных мотивов деятельности, что оказывает мобилизующее влияние на индивида и способствует сохранению высокого уровня эффективности. Развитие эмоциональной напряженности, наблюдаемое при ломке

адекватной мотивационной структуры в усложненных условиях, приводит к дезорганизации деятельности.

Если внимательнее рассмотреть приведенный перечень используемых понятий напряженности, то можно обнаружить многочисленные точки пересечения между содержанием отдельных из них. Это позволяет надеяться на преодоление терминологической неоднозначности и упорядочение разных представлений в рамках единой концепции.

4. Стресс

В экспериментальных и прикладных исследованиях накоплен огромный и интереснейший материал относительно специфики состояний человека, возникающих в условиях воздействия экстремальных факторов. Основанием для объединения этих состояний в единую группу служит существование некоторых общих закономерностей формирования и проявлений ответных реакций подобного типа.

Понятие стресса первоначально возникло в физиологии для обозначения неспецифической генерализованной реакции организма – “общего адаптационного синдрома” (Г. Селье, 1936 г.) – в ответ на любое неблагоприятное воздействие. Позднее понятие **стресса** было расширено и стало использоваться для *характеристики особенностей состояний индивида в экстремальных условиях на физиологическом, психологическом и поведенческом уровнях.*

Для понимания природы этих состояний особое значение имеет характеристика стресса со стороны вызывающих его экстремальных факторов, или стрессоров. При этом экстремальными считаются не только явно вредные воздействия, на “предельные, крайние значения тех элементов ситуации, которые в средних своих значениях служат оптимальным рабочим” фоном или, по крайней мере, не ощущаются как источники дискомфорта”. Перечень **стрессоров** весьма разнообразен: от простых *физико-химических стимулов* (температура, шум, газовый состав атмосферы, токсические вещества и др.) до сложных *психологических и социально-психологических факторов* (риск, опасность, дефицит времени, новизна и неожиданность ситуации, повышенная значимость деятельности и др.). В настоящее время существуют развернутые классификации производственных факторов, обуславливающих развитие *профессионального стресса.*

В зависимости от вида стрессора и механизма его воздействия выделяются различные типы стресса. Наиболее общая классификация предложена Р. Лазарусом, выделившим физиологический и психологический стрессы.

Психологический стресс характеризуется включением сложной иерархии психических процессов, опосредующих влияния стрессора или стрессогенной ситуации на организм человека. Наиболее типичными психологическими проявлениями являются изменения в протекании различных психических процессов (восприятия, внимания, памяти, мышления), в эмоциональных реакциях, изменении мотивационной структуры деятельности, нарушениях двигательного и речевого поведения вплоть до его полной дезорганизации. Исследователи чаще обращают внимание на случаи отрицательного влияния психологического стресса на деятельность. При этом выделяются разные по качеству (например, импульсивная, тормозная, генерализованная) и/или степени выраженности (например, реакции тревоги разной степени) виды ответной реакции.

Одним из наиболее интересных аспектов изучения стресса является анализ процесса реагирования на экстремальное воздействие.

Устойчивость человека к возникновению различных форм стрессовых реакций определяется прежде всего индивидуально-психологическими особенностями и мотивационной ориентацией личности. Следует отметить, что экстремальное воздействие далеко не всегда оказывает отрицательное влияние на эффективность выполняемой деятельности. В противном случае вообще было бы невозможно успешное преодоление

трудностей, возникающих при усложнении условий. Однако работа в стрессогенной ситуации обязательно приводит к дополнительной мобилизации внутренних ресурсов, что может иметь неблагоприятные отсроченные последствия. В этой связи важны прикладные исследования индивидуальной устойчивости человека к стрессу и, как следствие этого, развития патологических состояний. В серии исследований М. Фрийдмана и Р. Розенмана проведен анализ поведения обширного контингента лиц умственного труда (научные работники, инженеры, администраторы), занятых управленческой деятельностью. Ими выделены два основных типа: А – подверженных стрессу, В – устойчивых к стрессу лиц. Представители типа А характеризуются ярко очерченным поведенческим синдромом, определяющим стиль их жизни. У них чаще наблюдается “выраженная склонность к конкуренции, стремление к достижению цели, агрессивность, нетерпеливость, беспокойство, гиперактивность, экспрессивная речь, постоянное напряжение лицевой мускулатуры, чувство постоянной нехватки времени и повышенной активности”. Платой за это является потеря здоровья, часто уже в молодом возрасте. Не только обозначенные медицинские, но и различные отрицательные социально-экономические последствия стресса – неудовлетворенность работой, снижение производительности труда, аварии, прогулы, текучесть кадров – акцентируют внимание на необходимости изучения состояний психологического стресса, ставших одной из характерных особенностей современной жизни. Оптимизация любого вида труда предполагает использование комплекса профилактических мер, направленных на исключение или максимальное ограничение причин возникновения стресса.

4.3. Специфика психологической диагностики в исследованиях функциональных состояний

Акцент на задачах оценки и прогнозирования функциональных состояний непосредственно смыкает эту область исследований с проблемами психологической диагностики.

Самый общий перечень психодиагностических задач отражает их направленность на определение уровней развития психофизиологических функций, процессов, состояний и свойств личности, на установление структурных особенностей каждого из них и их констелляций, образующих сложные синдромы поведения, на распознавание состояний человека при действии различных стимуляторов, стрессоров, фрустраторов и сложных ситуаций, наконец, на определение потенциалов человеческого развития (работоспособности, трудоспособности, одаренности, специальных способностей и т. д.). В традиционном понимании предмет психологической диагностики по большей части ограничен дифференциально-психологической проблематикой. Типичные области применения тестирования – определение профпригодности, профотбор, оценка эффективности обучения, клиническая практика – основываются на анализе индивидуальных различий между людьми или возрастных изменений одного и того же человека на значительных отрезках временной шкалы. В связи с этим предлагаются такие определения психологической диагностики, как “учение о методах классификации и ранжировании людей по психологическим и психофизиологическим признакам”, “попытки оценить личностные характеристики путем наблюдения за внешними особенностями” и др. В немногочисленных диагностических исследованиях, рассматривающих в качестве основной переменной изменение функционального состояния, последнее выступает как фактор, маскирующий или, напротив, способствующий проявлению комплекса индивидуальных черт.

Дифференциально-психологическая направленность ставит задачу нахождения стабильных свойств, позволяющих четко дифференцировать диагностируемый синдром. Как отмечает К. М. Гуревич, “в некоторых видах диагностических исследований вопрос о стабильности измеряемых признаков имеет решающее

значение – это исследования, на основании которых строится длительный прогноз. Естественно, что психолог, высказывающий суждения о каком-то признаке, который может на долгие годы предопределить судьбу испытуемых, должен быть вполне уверен в том, что признак этот характеризуется высокой стабильностью”. В соответствии с этим требованием строится подбор и конструирование методических процедур. С их помощью стремятся четко фиксировать уровень проявлений анализируемого свойства, получаемых при сравнении данных разных испытуемых и/или ряда последовательных испытаний, проведенных на одном человеке.

Несколько иначе обстоит дело при распространении диагностического подхода на класс ситуаций, основной особенностью которых является динамичность. Термин “диагностика” в этом случае должен пониматься в своем первоначальном смысле – как “способный распознавать” (от греч. *diagnostikos*). Именно так обычно и формулируются задачи оценки и прогнозирования состояний человека. Подчеркнем, что процесс распознавания включает не только идентификацию одного или нескольких объектов на основе сравнения с системой прототипов, но и развернутую квалификацию различий между ними. В этой связи важны два обстоятельства. Во-первых, само состояние человека является динамичным образованием, не поддающимся описанию с помощью набора фиксированных параметров. “Очевидно, нельзя представить дело таким образом, будто та или иная причина непосредственно порождает из себя решительно все проявления, с которыми мы сталкиваемся и которые мы констатируем в качестве симптомов. Симптомы не могут быть выведены непосредственно из дефекта, подобно монетам, вынутым из содержащего их кошелька. Все симптомы не выстраиваются в один ряд, каждый член которого находится в совершенно тождественном отношении к причине, породившей весь ряд. Принадлежность состояния к определенному классу определяется типом адаптивной реакции в широком смысле этого слова. Во-вторых, диагностические задачи обычно не ограничиваются требованием простой констатации наличия того или иного состояния. Чаще бывает необходимо установить переход от одного состояния к другому, т. е. оценить уже осуществившуюся, актуальную или отнесенную в будущее динамику. Если продолжить логику предшествующих рассуждений, это предполагает описание смены типов адаптивных реакций или, другими словами, трансформацию принципиального механизма реагирования.

В соответствии с этим строятся требования к методическим средствам диагностики состояний. С их помощью нужно за постулируемой внешней нестабильностью увидеть закономерный характер работы обеспечивающих деятельность систем, уловить момент перестройки (ломки) сложившегося взаимодействия или перехода к другому способу функционирования, т. е. служить адекватным средством для работы внутри “динамической типологии”. Для таких целей малопригодны традиционные методики психологической диагностики: тесты общих и специальных способностей, личностные опросники, психофизиологические методики оценки индивидуальных различий и др. Это объясняется не столько содержательным и методическим несовершенством некоторых из них, что в принципе устранимо в плане разработки оптимальных стратегий конструирования тестов и модификации уже существующих методик, сколько отсутствием изначальной ориентации на анализ постоянных изменений предмета испытаний, возникающих в течение определенного периода времени. Сказанное, однако, не отвергает безусловную полезность применения традиционных психодиагностических методик для получения информации об опосредующих факторах, влияющих на формирование состояния, или об отсроченных проявлениях их длительного переживания.

Постановка и решение диагностических задач конкретизируются в практике тестирования. Считается, что “эксперимент в этих случаях носит испытательный и измерительный характер, т. е. направлен на выяснение не только наличия, но и уровня той или другой психологической способности”. При разработке тестов, выступающих в роли “измерительных инструментов”, должны учитываться указанные особенности. Они

находят отражение на всех этапах подготовки диагностического приема – при концептуально-теоретическом обосновании содержания методики и выборе оценочных показателей, стандартизации теста и организации процедуры испытаний. К сожалению, разработка тестологических проблем применительно к процессу создания методик оценки функциональных состояний практически еще не начата. Обычно разработчики диагностических приемов догадываются об их существовании на интуитивном уровне. Простое заимствование некоторых положений традиционной тестологии не восполняет отсутствия единой системы научно обоснованных принципов конструирования тестов для анализируемой области диагностической практики.

С содержательной стороны основой для разработки тестов для оценки функциональных состояний являются положения системно-структурного подхода. Как уже было показано, центральное место в психологической диагностике, строящейся на таком фундаменте, занимает не оценка отдельных симптомов или укрупненных симптомокомплексов, соответствующих внешним проявлениям состояния, а характеристика источников, особенностей формирования и способов осуществления определенной системной реакции. Диагностические методики должны позволять с помощью непосредственно регистрируемых и производных показателей понять механизм ее возникновения и реализации. Наиболее плодотворным путем достижения этой цели является “парадигма взаимодействия” постулирующая необходимость “содержательно-нерасторжимой, двусторонней связи исследования и диагностики”.

Многоуровневость функционального состояния как системной реакции задает разные направления для разработки диагностических средств. Традиционная психометрика ориентирована прежде всего на объективизацию психических процессов и психологических свойств с помощью определенной системы тестовых испытаний. Такие приемы легче стандартизуются и поддаются более четкой интерпретации. Немаловажный для полноценной квалификации состояния субъективный аспект (субъективная представленность переживаемого состояния) измеряется с большим трудом.

Оба типа психодиагностической работы – объективная и субъективная диагностика – необходимы для правильной оценки состояния. Каждый из них обладает определенными преимуществами и недостатками, которые отчасти преодолимы при их комплексном использовании.

Типы прикладных задач, требующих специальной работы по оценке состояний, по уровню обобщения данных можно разделить на два класса – *групповую и индивидуальную диагностику*.

1) В первом случае существует необходимость выявить типичные для определенных ситуаций данные о динамике состояний. Они собираются на основании обследования репрезентативной группы испытуемых. Так может быть получен удовлетворяющий “в массе” прогноз и/или разработаны обобщенные рекомендации, например, по нормированию рабочих нагрузок, организации режима труда и отдыха для целого коллектива, оптимизации рабочего процесса, нормализации условий производственной среды и др.

2) Пристальное внимание к состоянию отдельного человека, диктуемое не менее важными практическими задачами – предотвращение “запрещенных” состояний, определение пригодности конкретного специалиста для деятельности в экстремальных условиях, устранение аварийных ситуаций и пр., – требует получения индивидуализированной, но надежной информации.

Нет оснований полагать, что для групповой диагностики в большей степени подходят объективирующие психометрические методики, а для индивидуальной – субъективные. И те и другие необходимы для адекватной оценки состояния. Критериями выбора методических средств скорее служат содержание решаемой диагностической задачи, особенности анализируемой трудовой ситуации и требуемая полнота собираемой информации. Аналогичным образом эффективность и групповой и индивидуальной

диагностики в равной степени определяется достоверностью получаемых данных, предполагающей использование стандартизованных методик. Редкая из существующих методик оценки функционального состояния может похвастаться коррентным выполнением последнего требования.

Важнейшие понятия теории психологического тестирования – *надежность* и *валидность* – сохраняют свое первостепенное значение и в области диагностики функциональных состояний. В своем наиболее общем смысле – как устойчивость и внутренняя согласованность измерений (надежность) и соответствие получаемых оценок квалифицируемому явлению (валидность) – они служат четкими ориентирами для создания прогностически ценных диагностических приемов. Психологов разных профилей весьма привлекает существование достаточно разветвленной операциональной дифференциации этих понятий, а также скрупулезно отработанного статистического аппарата для количественной оценки соответствующих показателей.

На начальном этапе перехода от методик исследования к тестам в собственном смысле этого слова, которому соответствует современное положение дел в практике диагностики функциональных состояний, внимание должно уделяться содержательному анализу применяемых видов надежности и валидности и, при необходимости, реконструкции смысла соответствующих понятий.

По другому должна ставиться и проблема “**нормы**”, служащей основой для вынесения оценочных суждений и составления прогноза развития. *При анализе динамики состояний: человека она трансформируется в проблему “фона” или “фонового уровня состояния”*. Осуществленные до сих пор попытки описания некоторого универсального “стандартного человека” в “нормальном” состоянии с указанием количественных характеристик различных психофизиологических функций оказались бесплодными. Ориентация на выделение определенных количественных норм и стандартов для отдельных психофизиологических функций является воплощением не удовлетворяющего нас диагностического подхода, направленного на описание “отдельных симптомов или симптомокомплексов. Скорее следует искать типичные для разных состояний внутренние способы работы разных функциональных систем. В определенном смысле они могут выполнять функцию нормативов.

Обычно в исследованиях для фоновых замеров выбираются периоды времени, непосредственно предшествующие началу воздействия изменяющего состояния фактора или комплекса факторов. Некоторыми авторами в качестве более точной характеристики **фона** предлагается обращаться к описанному А. А. Ухтомским состоянию “*оперативного покоя*”. При анализе динамики работоспособности в течение продолжительных периодов деятельности за точку отсчета может приниматься относительно благоприятный период работы. При проведении диагностических замеров факт изменения состояния устанавливается по индивидуальным данным – и оценка фонового уровня, и определение направления и величины сдвигов предполагают сопоставление результатов, полученных на одном человеке. Обобщение результатов, необходимое, например, при решении задач групповой диагностики, может быть получено на основании выявления типичных или преобладающих тенденций, характеризующих особенности изменения состояния у представителей репрезентативной выборки испытуемых.

Множество факторов, от которых зависит функциональное состояние, и разнообразие функций, в котором проявляется его специфичность, следует считать основной трудностью решения диагностических задач. При построении конкретного диагностического исследования прежде всего надо ответить на вопрос, “что” и “зачем” мы хотим оценивать. Полезным концептуальным аппаратом, помогающим дать развернутое описание цели диагностики при анализе состояний человека, являются предложенные А. А. Подбор адекватного методического инструментария, о специфических требованиях к

которому говорилось в настоящем разделе, является реализацией выработанного исследователем понимания стоящих перед ним диагностических задач.

4.4. Методы тестирования функциональных состояний

Арсенал методических средств, применяемых для: оценки функциональных состояний, весьма разнообразен. Обычно выделяются три типа методов, с помощью которых можно оценить состояние субъекта: *физиологические, поведенческие и субъективные*. Более четкой представляется дихотомическая классификация, в которой анализируются физиологические и психологические показатели. В последнюю группу входят приемы оценки эффективности выполнения различных поведенческих задач (в том числе и психометрическое тестирование) и субъективная симптоматика конкретных видов функциональных состояний.

1. ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Усилия большой группы исследователей направлены на поиск хотя и косвенных, но зато непосредственно регистрируемых показателей сдвигов в функционировании организма.

В качестве возможных индикаторов динамики функциональных состояний рассматриваются самые разнообразные показатели работы центральной нервной системы и вегетативные сдвиги. К их числу относятся прежде всего электрофизиологические показатели: электроэнцефалограмма (ЭЭГ), электромиограмма (ЭМГ), кожно-гальваническая реакция (КГР), а также частота сердечных сокращений, тонус сосудов, величина диаметра зрачка и многие другие. Кроме того, интенсивно развиваются исследования биохимических сдвигов в организме при различных функциональных состояниях. На базе частных методик разрабатываются полиэффektorные методы регистрации.

Изменения параметров электрической активности мозга традиционно рассматриваются в качестве непосредственного индикатора уровня активации. Различным видам функциональных состояний ставят в соответствие характерные изменения в ЭЭГ. Так, проявлением развивающегося утомления считается реакция десинхронизации альфа-ритма в сочетании с появлением периодов медленной активности: дельта- и тета-ритмов. По мере утомления продолжительность этих периодов увеличивается и имеет место картина “гиперсинхронизации” ЭЭГ.

К числу наиболее информативных показателей динамики функциональных состояний обычно относят различные параметры деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем: частоту сердечных сокращений, величину артериального давления, состояние различных отделов сосудистого русла, частоту и глубину дыхания и др. Развитие состояний напряженности и утомления, связанных с увеличением энергетических затрат, приводит к возрастанию частоты сердечных сокращений, усилению газообмена и других параметров, свидетельствующих об изменениях в энергетическом балансе организма.

Другим типичным методом изучения динамики функциональных состояний является регистрация КГР, используемая как один из возможных критериев оценки уровня активации. Применение этого показателя связано прежде всего с задачей диагностики состояний с выраженной эмоциональной окраской.

Анализ динамики других вегетативных показателей: температуры тела, функционирования пищеварительных и выделительных систем и т. д., обычно используется для характеристики произвольных тонических сдвигов уровня активации в ходе, например, суточного цикла.

Динамика физиологических показателей отражает не только общие сдвиги активности организма, но и изменения нагрузки отдельных функциональных систем. Нет

сомнения в том, что нагрузка и изменения функциональных возможностей организма сопровождаются динамикой физиологических показателей. К сожалению, существует много различных факторов, которые сходным образом влияют на одни и те же регистрируемые параметры. Отмечаются следующие нежелательные свойства такого широко используемого показателя, как ЭЭГ: вариабельность ее изменений у одного и того же лица, вариабельность этих изменений у разных лиц, сходство изменений *ddi* при существенно различных состояниях. Подчеркнем, что эти особенности характерны и для других физиологических показателей.

В связи с этим при решении диагностических задач одной из центральных становится проблема индивидуальных различий. Типы физиологических ответов (паттерны реакций) в определенной ситуации широко варьируют у разных людей. В то же время существуют доказательства относительного постоянства типа реакций у одного человека в фиксированных условиях. Если иметь возможность “идентифицировать переменные, которые задают “исходный уровень” для конкретного индивида. мы продвинемся далеко вперед в решении интересующей нас задачи”. В определенном смысле эта задача аналогична проблеме создания “физиологического профиля личности”.

Использование физиологических показателей в диагностических целях сдерживается существенными трудностями метрологического порядка. Несмотря на относительную простоту непосредственного количественного измерения наблюдаемых в эксперименте сдвигов физиологических функций, перед исследователем встает целый ряд проблем. К их числу относятся задачи создания и выбора адекватных исследуемому материалу теоретических средств анализа (математические модели и концептуальные схемы). Кроме того, существует целый ряд общих для всех видов физиологических измерений метрологических проблем, главные из которых – проблемы эталонного уровня функционирования и нелинейности шкал измерений.

Это не относится к сложной технике проведения исследований и дальнейшему трудоемкому процессу статистической обработки результатов.

Перечисленные факты, а также сохраняющееся методическое несовершенство процедур регистрации и обработки физиологических данных представляют собой реальные трудности в деле использования этих показателей для диагностики функциональных состояний в реальных условиях.

2. Психологические методы тестирования

Психометрические методики

В психологической практике диагностика функциональных состояний чаще всего проводится на основании **оценки успешности выполнения определенного вида деятельности**. При этом анализируются динамика показателей количества, качества и скорости выполнения задачи, а также лежащие в ее основе изменения соответствующих психологических функций. В качестве предмета анализа может выступать реальная трудовая деятельность человека. Основными показателями изменения состояния в этом случае служат сдвиги количественных и качественных характеристик эффективности работы, главным образом по их внешним проявлениям. Однако внешние признаки динамики эффективности труда зависят от множества разнообразных причин, не имеющих прямого отношения к изменению функционального состояния. Кроме того, для большого числа профессий эта величина вообще не поддается количественному учету, хотя задача диагностики состояния остается актуальной. Поэтому основным психологическим средством диагностики является использование коротких тестовых испытаний, характеризующих эффективность различных психических процессов при решении соответствующих поведенческих задач. В этом случае проблема оценки функционального состояния выступает как типичная психометрическая задача – описать и количественно оценить происшедшие под влиянием определенных причин (в данном

случае факторов, влияющих на состояние субъекта трудовой деятельности) сдвиги исследуемых психологических процессов.

Для диагностики состояний может быть использована практически любая из разработанных в экспериментальной психологии методик, оценивающая эффективность процессов восприятия, внимания, памяти, мышления и др. К их числу относятся корректурная проба Бурдона, таблицы Шульте, используемые для характеристики внимания, комбинационный метод Эббингауза, метод парных ассоциаций, методики непрерывного счета Крепелина и элементарной шифровки Пьерона – Рузера, предназначенные для анализа интеллектуальных процессов. Перечисленные тесты в их многочисленных модификациях широко используются и в современной диагностической практике. Они считаются достаточно эффективными и составляют основной арсенал используемых психологами средств.

К типичным **психометрическим процедурам** следует также отнести тесты определения **абсолютных и дифференциальных порогов чувствительности** в различных модальностях, определение критической частоты слияния мельканий (КЧСМ), анализ динамики последовательных образов. Однако наблюдаемым сдвигам этих психологических показателей чаще всего дается физиологическая интерпретация, и они ошибочно относятся к другой категории методов.

Так, физиологической нередко считается одна из самых распространенных методик оценки утомления – КЧСМ.

Изменение функционального состояния сенсорных систем проявляется прежде всего в изменениях чувствительности. Еще в ранних исследованиях утомления отмечались факты снижения тактильной и слуховой чувствительности. Динамика порогов чувствительности наблюдается под влиянием различных факторов. Существенное воздействие на эти величины оказывают самые разнообразные физико-химические факторы окружающей среды (от незначительной никотиновой интоксикации до выраженных изменений содержания кислорода в воздухе и величины атмосферного давления, продолжительность выполнения деятельности, различная интенсивность нагрузок и т. д.

Другой группой психометрических методик, не всегда четко дифференцируемой от физиологических, является **анализ динамики различных проявлений двигательной активности человека**. Наряду с мощной физиологической базой изучения этих характеристик, прежде всего монографическими исследованиями, существуют разнообразные психологические методики анализа.

Традиционными поведенческими приемами диагностики являются различные варианты степ-теста и теппинг-теста. Наиболее обширной является группа методик определения времени реакции при выполнении различных сенсомоторных задач. Выделяемые при этом в моторном компоненте ответа латентная и собственно исполнительная части позволяют обратиться к содержанию механизмов процессов принятия решений, регуляции двигательного акта и др. Перспективным в этом отношении является использование метода микроструктурного анализа исполнительной деятельности. В настоящее время уже имеются разработки диагностических методик, выполненных в рамках этого подхода.

Основными **показателями выполнения психометрических тестов** является **успешность и скорость выполнения** заданий. Однако независимое использование этих критериев не всегда позволяет дать однозначную интерпретацию наблюдаемым изменениям. Это связано с различной природой сравниваемых показателей. Если уменьшение количества правильных ответов непосредственно свидетельствует об ухудшении качества выполнения, то высокая скорость работы еще не служит доказательством успешности работы.

В практике использования психометрических методик имеются два серьезных недостатка.

1)Прежде всего задачи, по выполнению которых судят о функциональном состоянии, как правило, имеют мало общего с реально выполняемой человеком деятельностью. Отсутствие соответствия между используемыми тестами и содержанием трудовой деятельности во многих случаях приводит к неудачам при тестировании функционального состояния. В качестве яркого примера такой неадекватности тестов можно привести результаты одного исследования, в котором после непрерывной 56-часовой работы на конвейере у испытуемых не было обнаружено снижения эффективности выполнения теста. Как замечает К. Камерон, вряд ли этот результат может быть объяснен мотивационными эффектами – в этом случае пришлось бы говорить о героических усилиях испытуемых. Это свидетельствует скорее о несоответствии выбранного приема задачам тестирования и нечувствительности анализируемых показателей.

2)Другой принципиальный недостаток существующих психометрических методик тестирования состоит в том, что с их помощью можно оценивать лишь внешнюю результативность анализируемой функции и, как правило, ничего нельзя сказать о причинах наблюдаемых изменений. На примере такой широко используемой группы психометрических тестов, как оценка динамики показателей кратковременного запоминания, легко продемонстрировать реальное значение этих трудностей.

В многочисленных исследованиях кратковременной памяти, проведенных с помощью традиционных методик, содержатся данные об относительной устойчивости ее характеристик при различных неблагоприятных условиях. Даже при экстремальных нагрузках – резких перепадах температуры, гравитационных перегрузках, гиподинамическом режиме и т.п.– снижение эффективности кратковременного запоминания наступает только тогда, когда оно непосредственно не связано с характером выполняемой деятельности. В то же время ряд авторов отмечают, что утомление и другие неблагоприятные условия отчетливо сказываются на процессах перевода информации из кратковременной памяти в долговременную и извлечении материала из последней. Эти факты можно интерпретировать как проявления высокой степени автоматизации процесса кратковременного хранения и сложности его операционной структуры, достаточно гибкой для обеспечения эффективного запоминания при изменении условий деятельности. Однако они не позволяют конкретизировать представление о причинах, лежащих в основе достаточно пестрой картины сдвигов, получаемых с помощью традиционных методик.

Последовательная экспериментальная реализация представлений о функциональном состоянии как системной реакции, обладающей широкими адаптационными возможностями, предполагает обращение к анализу механизмов, определяющих специфику ее проявлений. Соответственно, используемые методические средства должны обеспечивать возможность получения подобной информации. Один из наиболее перспективных путей создания адекватных психометрических методик связан с использованием современных теоретических представлений о функциональной структуре различных психических процессов.

При попытках описать конкретные механизмы изменения эффективности исследуемых процессов принципиальную важность имеет знание о типе воздействия нагрузки. В качестве основных можно выделить два альтернативных предположения. Первое из них состоит в том, что в условиях воздействия неблагоприятных факторов происходит общее снижение ресурсов индивида, что приводит к равномерному ухудшению выполнения самых разнообразных задач. Второе основывается на мнении о специфичности влияния нагрузки на работу отдельных структур.

О существовании специфического или локализованного воздействия нагрузки свидетельствуют результаты многих исследований. Одно из наиболее ярких доказательств этого предположения получено при анализе работы левого и правого полушарий головного мозга. Так, было установлено, что если в течение длительного времени информация адресуется только одному полушарию, то утомление не сказывается на

выполнении задач, связанных с деятельностью другого. Кроме того, левое полушарие, осуществляющее обработку вербальной информации, менее устойчиво к отрицательному воздействию нагрузок, чем правое, обеспечивающее пространственно-предметное описание ситуации.

Подобные данные можно объяснить с помощью трех различных гипотез:

а) под влиянием нагрузки происходят сдвиги во всех структурах, непосредственно включенных в процесс решения стоящей перед субъектом задачи;

б) нагрузка вызывает генерализованное, но различающееся по степени ухудшение деятельности самых разнообразных структур, в том числе и включенных в работу;

в) нагрузка вызывает избирательное, но не специфическое по отношению ко всем особенностям решаемой задачи нарушение определенных структур.

Вероятно, в зависимости от уровня проведения анализа (отдельные нейроны, физиологические системы, психические процессы) тип воздействия нагрузки может оказаться различным. В исследованиях, посвященных изучению протекания когнитивных процессов (селективного внимания, кратковременного запоминания, семантического кодирования) в условиях воздействия шума, утомления, опасности и других неблагоприятных факторов, получены данные, подтверждающие правомерность третьей гипотезы. Отрицательное влияние нагрузок сказывается в нарушениях определенного типа психологических операций – своеобразных “слабых мест” в обеспечивающей решение задачи функциональной системе. В связи с этим представляется целесообразным использование комплекса дифференцированных диагностических методик, позволяющих получить одновременную оценку характеристик подверженных влиянию нагрузки элементов системы и их взаимосвязей.

Одним из существенных условий успешности использования психометрических методик является техническое обеспечение эксперимента. Возможности традиционных бланковых методик, организованных по типу “карандаш – бумага”, явно недостаточны для детального анализа структуры исследуемых психических процессов. Использование аппаратных методик в диагностических целях предъявляет определенные требования к унификации технических средств с целью стандартизации условий тестирования. Одним из наиболее мощных направлений технической рационализации диагностического процесса является применение ЭВМ. С одной стороны, на базе управляющих ЭВМ возможно моделирование различных ситуаций для анализа сложноорганизованных психических процессов в реальном масштабе времени. Этому способствует использование различного рода дисплеев, с помощью которых осуществляется предъявление качественно разнообразного и практически не ограниченного по объему стимульного материала в широком диапазоне варьируемых временных условий. С другой стороны, при наличии соответствующего программного обеспечения оказывается возможной полная автоматизация диагностического эксперимента. Помимо предъявления необходимой информации ЭВМ может осуществлять регистрацию ответов испытуемых и обработку данных непосредственно в процессе тестирования. На основе этого может быть получена экспресс-оценка функционального состояния человека. Формализация процедуры тестирования дает возможность выбора оптимальных стратегий исследования на основе адекватных приемов планирования эксперимента и разработки программ адаптивного типа. В литературе имеются описания программного обеспечения автоматизированных экспериментов для комплексных психометрических и психофизиологических исследований.

Однако внедрение ЭВМ в область практических исследований не всегда оказывается возможным. Тогда на помощь исследователю приходят средства “малой автоматизации” – портативные установки, специализированные для проведения тестирования в рамках ограниченного класса психометрических задач в заранее фиксированной зоне экспериментальных условий, удобные в обращении и пригодные для транспортировки. В настоящее время уже существуют подобного рода

экспериментальные стенды, предназначенные для реализации различных комплексов психометрических методик, апробированные как в лабораторных, так и в производственных условиях .

Методики субъективной оценки

Перспективность применения в диагностических целях субъективных методик объясняется многообразием проявлений симптоматики различных состояний во внутренней жизни индивида – от комплекса ощущений усталости до специфических изменений самоафферентации, возникающих в необычных условиях деятельности. Несмотря на широко распространенное мнение об информативности субъективных данных, эта область исследований долгое время находилась вне научной разработки. Более того, до сих пор, как и 50 лет назад, дискутируется вопрос о принципиальной возможности привлечения данных самоотчетов для получения достоверной информации. Действительно, на формирование комплекса субъективных переживаний прямое влияние оказывают такие факторы, как установка субъекта и его навыки саморефлексии, степень осознаваемости симптомов и время их проявления, выраженная зависимость от уровня мотивации, значимость деятельности, личностные особенности человека. Однако, по справедливому утверждению С. Г. Геллерштейна, субъективные проявления есть не что иное, как отражение состояния объективных процессов в сознании или ощущениях самого человека. Исследователь же должен найти адекватный способ анализа этой сферы проявлений жизнедеятельности. Резюмировать содержание продолжающейся десятилетиями дискуссии можно словами Б. Мускио, создателя первой субъективной методики шкалирования утомления: “Имеются самые противоречивые мнения о возможности использования ощущений усталости в качестве индикаторов утомления, однако они отражают скорее неудачные попытки современной психологии нежели истинное положение дел”.

Параллельно с теоретическими спорами идет интенсивная разработка конкретных методик субъективной оценки функциональных состояний. Чаще всего в качестве объекта диагностики выступает утомление. Однако имеются субъективные методики для оценки состояния монотонии, разных форм тревожности, переживаний стресса.

Разработка данной группы методик шла по пути тщательного изучения симптоматики исследуемых состояний и выделения двух основных методических направлений: метода опроса и метода шкалирования субъективных переживаний, которые в определенном смысле можно рассматривать как последовательные этапы подготовки диагностического теста.

Опросники

Эта группа методов направлена на выявление качественно разнообразных переживаний состояния, которые с большей или меньшей легкостью могут быть осознаны человеком. Выделенные симптомы входят в состав опросника в виде развернутых словесных формулировок, имеющих вопросную или утвердительную формы. Количественная оценка или определение степени выраженности каждого признака не ставится главной целью подобных исследований. Характеристика состояния человека строится на основе общего числа отмеченных симптомов и анализе их качественного своеобразия. Отдельные опросники существенно различаются между собой объемом включенных в их состав признаков и способами их группировки. Объем опросника может варьировать от нескольких признаков до нескольких десятков или даже сотен. Общей тенденцией при разработке современных опросников является стремление к ограничению списка симптомов, что соответствует требованиям краткости тестового испытания и простоты количественной обработки. В то же время это предполагает включение в состав списка наиболее важных, “ключевых” признаков.

Выбор информативных симптомов и их группировка являются основными путями создания более компактных и надежных опросников. При проведении такой работы

нередко применяются средства многофакторного статистического анализа. В работе С. Кашиваги при конструировании опросника для оценки утомления использовался факторно-аналитический метод. Автор исходил из представления о том, что все многообразие проявлений утомления можно классифицировать следующим образом: симптомы слабой активации, слабой мотивации и физической дезинтеграции. Предполагалось, что две первые группы симптомов являются общими практически для всех видов труда.

Исходным материалом для построения опросника послужили 48 утверждений, описывающих различные проявления утомления. Было проведено исследование, в котором 65 испытуемых с помощью семибальной шкалы оценивали пригодность каждой вербальной формулировки для тестирования утомления. На основании факторизации полученных данных были выделены две группы наиболее информативных симптомов, объединенных условными названиями “слабая активация” и “слабая мотивация”. В табл. 1 представлено содержание разработанного опросника.

Среди симптомов, включенных в состав опросника, встречаются такие, присутствие которых трудно оценить самому испытуемому, особенно в условиях производственного процесса (например, характер выражения глаз и лица). Естественно, что это вызывает определенные трудности при использовании теста. С другой стороны, наличие подобных внешне выраженных признаков весьма желательно, поскольку они открывают возможность объективного контроля за ответами испытуемых.

Таблица 1 Опросник для диагностики утомления С. Кашиваги

“Слабая активация”	“Слабая мотивация”
Не хочется ходить	Ошибки в работе
Срывающийся голос	Избегание взгляда
Не готов к работе	Затруднение в общении
Впалые щеки	Медлительность
Избегание разговоров	Сонливость
Мрачное лицо	<u>Обеспокоенность другими делами</u>
Безжизненные глаза	Бледное лицо
Раздражительность	Одеревеневшее лицо
Апатичное лицо	Дрожание пальцев
Вялость	Неспособность сконцентрировать внимание и слушать

Разработка более совершенных опросников предполагает нахождение компромиссного решения.

Одно из главных методических затруднений, возникающих при использовании опросников в диагностических целях, – отсутствие адекватных приемов количественной оценки получаемых результатов. Суммарная оценка общего числа отмеченных симптомов – слишком грубый показатель, особенно если при этом не учитывается сравнительная значимость присутствия того или иного признака. Кроме того, в опросниках обычно не определяется степень выраженности каждого симптома. Эти недостатки частично преодолеваются с помощью методик субъективного шкалирования состояния.

Методики субъективного шкалирования состояния. Эта группа методик предназначена для более тонкой оценки состояния. Испытуемого просят соотнести свои ощущения с рядом признаков, формулировка каждого из которых максимально сжата. Они представлены, как правило, либо парой полярных признаков (“устал – не устал”, “бодрый – вялый”), либо отдельным коротким утверждением (“устал”, “слабость”, “отдохнувший”). Предполагается, что человек способен оценить степень выраженности каждого симптома, соотнося интенсивность внутреннего переживания с заданной оценочной шкалой. В зависимости от формы представления симптома выделяют биполярные и моно- или униполярные шкалы. В большинстве случаев эти методики

являются модификациями широко используемого в психологии метода семантического дифференциала Ч. Осгуда.

Серьезной проблемой является поиск оптимальных способов конструирования самих оценочных шкал. При этом в первую очередь возникает вопрос о размерности шкал, их форме и способах работы с ними. Обычно применяются шкалы, содержащие пять, семь или девять градаций. Однако в некоторых случаях их число существенно увеличивается: так, в одной из работ У. Лундберга и М. Франкенхойзер используется 100-балльная шкала. Достаточно широко распространены неградуированные шкалы – так называемые “зрительные аналоги оценочных шкал” – и графические шкалы. В этом случае испытуемым предлагаются отрезки прямых заданного размера, на которых они отмечают расстояние, субъективно соответствующее интенсивности шкалируемого переживания.

На фоне такого разнообразия весьма актуальны исследования, посвященные выбору оптимального типа и размерности шкал. Существует оправданная тенденция к избеганию избыточной дробности градуальных оценок. В исследовании Маккел-Вii показано, что точность субъективного шкалирования не изменяется при увеличении числа градаций на шкале выше пяти, так же как и при переходе к графическим шкалам Л. Халлстен и Г. Борг отдают предпочтение семибалльным шкалам. Специально рассматривается вопрос о сравнительной ценности использования биполярных и монополярных шкал. При этом нередко высказывается мнение о преимуществе последних.

Разработка субъективных методик выдвигает задачу подбора и унификации значений слов и выражений, включаемых в состав списка симптомов. Для этого обычно используется метод Л. Терстоуна. Его реализация предполагает наличие достаточно обширной группы испытуемых – экспертов, работающих над созданием собственной шкалы. Первый этап работы состоит в отборе ограниченного количества слов и выражений, характеризующих критические степени анализируемого состояния, из обширного списка существующих в каждом языке словесных формулировок. Затем по ряду классификаций той же группы экспертов устанавливается порядок расположения отобранных признаков внутри шкалы. С помощью этого метода разрабатывались и простые одномерные шкалы оценки утомления (Дж. Макнелли, 1954), и современные многофакторные методики.

История применения метода шкалирования в области диагностики утомления началась с работ Б. Мускио и А. Поффенбергера. Последним была предложена одномерная семибалльная шкала построенная на основании элементарного здравого смысла. Ее можно встретить и во многих современных исследованиях. Однако чаще при конструировании шкал исходят из представления о существовании комплекса разнородных переживаний, соответствующих определенному состоянию. Предполагается, что такой симптомокомплекс представлен четко различающимися группами признаков, выраженность которых меняется в зависимости от степени развития состояния.

В работе Р. Кинсмана и соавторов предложена методика многофакторного шкалирования физического утомления. С помощью кластерного анализа из первоначально отобранного списка симптомов выделялись группы признаков, характеризующиеся сходством структур корреляционных связей внутри каждой из них и полной независимостью различных групп. Были выделены три группы признаков: “усталость” (С₁), “нежелание работать” (С₂), “мотивация” (С₃). Ниже приведен список симптомов утомления, включенных в окончательный вариант этого теста (табл. 2). На основании сопоставления с данными других диагностических методик было показано, что в целом предложенный тест пригоден для измерения физического утомления. Качественный анализ состава групп показывает, что в первую из них входят симптомы “органических” проявлений утомления. Эта группа признаков является самой многочисленной и четче всего выделяемой.

Таблица 2. Перечень признаков, включенных в состав теста “Опросник физической активности”

Признак	Группа	Признак	Группа
1. Учащение дыхания	C ₁	11. Потливость	C ₂
2. Боль в мышцах	C ₁	12. Напряженность	C ₂
3. Ощущение усталости	C ₁	13. Желание изменить характер деятельности	C ₂
4. Затруднение дыхания	C ₁	14. Ощущение дискомфорта	C ₂
5. Учащение сердцебиения	C ₁	15. Ощущение свежести	C ₃
6. Слабость в ногах	C ₁	16. Определенность в действиях	C ₃
7. Истощение сил	C ₁	17. Заинтересованность	C ₃
8. Дрожь в ногах	C ₁	18. Энергичность	
9. Сухость во рту			
4. 10. Одышка			

Симптомы группы “нежелание работать” отражают переживания внутреннего дискомфорта и комплекса негативных эмоций по отношению к выполняемой деятельности. Хотя общий принцип объединения отобранных симптомов в одну группу сформулировать довольно трудно, тем не менее статистические проявления их взаимосвязи обладают высоким постоянством при повторных измерениях. Для группы признаков “мотивация”, описывающей изменения уровня активации и направленности на деятельность, характерна сравнительно низкая стабильность результатов. В принципе диагностическая ценность этой группы симптомов не вызывает сомнений. Ее недостатки являются скорее следствием не вполне удачного отбора исходного перечня формулировок.

В рассмотренном исследовании конструирование многофакторной методики оценки утомления проводилось на основе эмпирических данных: в ходе экспериментов отбирались наиболее чувствительные признаки, а их классификация и формирование основных групп осуществлялись с помощью сложных статистических процедур. Существует и другой путь.

Тест дифференцированной самооценки утомления, предложенный В. А. Доскиным и соавт., основывается на предварительном выделении основных компонентов функционального состояния. Авторы полагают, что оно всесторонне характеризуется с помощью трех категорий признаков: самочувствия, активности и настроения (сокращенно—САН). В оригинальном варианте теста каждая из них представлена десятью полярными признаками, степень выраженности которых устанавливается по семибалльной шкале. При этом подчеркивается, что диагностика состояния основывается не только на абсолютных оценках каждой из категорий, которые снижаются при утомлении, но и на показателях их соотношения. У отдохнувшего человека все три категории признаков оцениваются близкими цифрами. По мере нарастания утомления растет их дивергенция за счет большего снижения показателей самочувствия и активности по сравнению с субъективной оценкой настроения. Такая информация оказывается полезной для более тонкой дифференциации состояний (рис.7).

Таким образом, основная линия развития методик субъективной оценки связана с созданием сложных многофакторных тестов, основанных на использовании современного математического аппарата и обращения к данным, накопленным в традиционных областях использования шкалирования – субъективной психофизике и психометрике. Однако методическое совершенствование процедур разработки субъективных тестов не снимает принципиальной односторонности получаемой с их

помощью информации–оценки состояния с точки зрения самого субъекта. Ее достоверность должна подкрепляться собираемыми параллельно объективными данными.

3. Комплексные методы тестирования

Проведенный выше анализ показывает, что всем известным в настоящее время методическим подходам к оценке функциональных состояний свойственны существенные недостатки. Преодолеть их можно только на пути использования комплексных методов диагностики.

Идея комплексного подхода к изучению состояний не нова. Еще в 1929 г. А. П. Нечаев, проанализировав более 30 различных методик оценки утомления, пришел к выводу, что ни одна из них при однократном применении не позволяет не только судить о величине утомления, но и вообще делать вывод о его наличии. “Неужели психологи.– писал он,–никогда не будут владеть методом, при помощи которого можно было бы регистрировать психическую утомленность в каждый отдельно взятый момент времени?! Когда к врачу приходит больной, то для констатирования его болезни не требуется предварительная справка о его здоровом состоянии”. Пытаясь найти такой метод, он приходит к выводу о необходимости в любой момент времени одновременно регистрировать ряд характеристик сенсорной и моторной готовности человека и оценивать соотношение между ними.

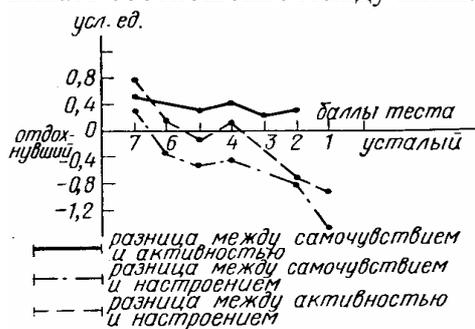


Рис. 7. Средние величины дивергенции между категориями теста САН при различных степенях усталости (по В. А. Доскину и др., 1973)

Несмотря на некоторую наивность в определении содержания этой комплексной характеристики – “коэффициента гармоничности”, разработанные в исследованиях А. П. Нечаева положения с особым интересом читаются в наши дни. При этом важно отметить, что объединяемые им характеристики направлены на количественную оценку соотношения между разными элементами единой психофизиологической системы, обеспечивающей выполнение деятельности.

В современной литературе вряд ли найдется экспериментальная работа, в которой изучение функционального состояния человека проводилось бы с использованием только одного методического приема. Даже в тех случаях, когда цель исследования состоит в анализе динамики какого-либо частного признака, авторы обязательно обращаются к соотнесению получаемых результатов с эффективностью выполнения стоящей перед человеком поведенческой задачи, с данными о его субъективных переживаниях и т. д.

Пути реализации принципа комплексности частично затрагивались при обсуждении основных методических подходов. Решение этой проблемы для физиологических исследований связано с разработкой полиэффektorных методов регистрации. Развитие психологических методов тестирования идет по пути создания многофакторных субъективных тестов и батарей психометрических методик. Это необходимый, но далекий от завершения начальный этап работы. Следующим шагом является проведение корреляционных исследований и создание на их основе комплексных систем тестов более высокого порядка.

Центральной проблемой при этом является выбор из большого числа имеющихся наиболее надежных и удобных для практического использования методик. Последнее требование теоретически может быть удовлетворено в отношении любой методики за счет усовершенствования процедуры тестирования, способов регистрации и обработки данных на основе применения современных технических средств (использование ЭВМ на линии эксперимента, разработка портативных установок, применение адекватных математических моделей и средств статистического анализа). Надежность же отбираемых методических средств определяется чувствительностью используемых показателей и их адекватностью конкретным задачам исследования.

Говоря о пригодности того или иного показателя для оценки функционального состояния, прежде всего должна учитываться его информативность. Во-первых, необходимо, чтобы используемый показатель наиболее полно отражал состояние исследуемой системы. Это достижимо в том случае, если он адекватен работе, которую выполняет последняя. Кроме того, важно, чтобы выбираемый показатель обладал определенной степенью устойчивости, отражая не любые спонтанные колебания регистрируемых параметров, а фиксируя изменение состояния. В то же время неуместно использование слишком грубых показателей, способных уловить только ярко выраженные изменения. Перечисленные требования, на наш взгляд, составляют основное содержание проблемы информативности выбираемых критериев оценки состояния.

Отметим, что различным типам показателей свойственна неодинаковая динамика во времени. Например, в работе У. Лундберга и М. Франкенхойзер изучалось изменение успешности решения арифметических задач, развитие субъективной симптоматики стресса, динамики частоты сердцебиений и секреции катехоламинов в условиях длительного воздействия шума. Результаты эксперимента продемонстрировали не только существование типичной картины сдвигов отдельных показателей в условиях шумового стресса (по типу реакции адаптации к сверхнагрузкам), но и качественное своеобразие проявлений отсроченных эффектов стресса. Так, если субъективные ощущения дискомфорта были непродолжительными и имели тенденцию к быстрому исчезновению, то эндокринная активация длилась от нескольких часов до двух суток, возрастая после окончания стимуляции. Поведенческие и физиологические сдвиги наблюдались как во время действия стрессора, так и в течение двух-трех часов после прекращения шумового воздействия. В свете таких данных проблема чувствительности приобретает новую окраску: отбор диагностических средств должен производиться с учетом временного интервала между периодом воздействия исследуемого фактора и моментом появления выраженных сдвигов со стороны анализируемых показателей.

Формулировка конкретных требований к выбору адекватных методических процедур определяется характером диагностической задачи и содержанием реальной деятельности человека. Именно в этом контексте выделяются те психические процессы и обеспечивающие их реализацию физиологические функции, которые испытывают максимальную нагрузку при выполнении конкретного вида труда и в наибольшей степени подвержены изменениям. Анализируя состояние человека по показателям профессионально важных функций, можно с большей достоверностью прогнозировать динамику эффективности труда и оценивать психофизиологическую «цену» деятельности. В соответствии с этим содержательный психофизиологический анализ конкретных видов трудовой деятельности представляется необходимым условием для создания комплексных систем тестов, пригодных для оценки функциональных состояний в условиях реального производства.

4. Психодиагностика свойств нервной системы

К настоящему времени дифференциальная психофизиология располагает большим арсеналом методических средств диагностики СНС, прошедших все необходимые стадии проверки. Это методики *лабораторного характера, требующие специальной аппаратуры*

и особого помещения, а также *бланковые методики*. Остановимся на истории создания методик в школе Теплова–Небылицына.

На начальном этапе изучения свойств нервной системы у человека исходным в поисках и создании методик было раскрытие с максимальной достоверностью физиологического содержания каждого из основных свойств нервной системы, принятых в школе И.П. Павлова. Б.М. Тепловым были сформулированы четкие и ясные требования к методическим приемам. ***Наиболее точное знание о содержании СНС можно получить, используя методики «непроизвольных» реакций, и особенно такие, в которых непроизвольным является не только регистрируемый индикатор, но и реакция, с помощью которой он получается.*** Эти показатели чаще всего наиболее ясны по своему физиологическому содержанию и наиболее однозначно определяют изучаемые свойства, и, следовательно, в контексте поставленной задачи эти методические средства действительно могут рассматриваться как основные.

Первоначально ведущая роль в изучении СНС у человека принадлежала ***условно-рефлекторным методикам***. Было установлено, что понятия, выработанные в школе И.П. Павлова на базе условно-рефлекторных методик, применимы и для описания индивидуальных особенностей высшей нервной деятельности человека. На основе некоторой физиологической функции (вегетативной, сенсорной, двигательной, биоэлектрической) у человека вырабатывались новые условные рефлексы, и индивидуальные особенности динамики условно-рефлекторной деятельности рассматривались как показатели определенных СНС.

Подробное описание методик того периода дано в работах Б.М. Теплова (1985), В.Д. Небылицына (1966) и их сотрудников (см.: Типологические особенности высшей нервной деятельности человека, 1956, 1959, 1961, 1963 и др.). **Такие методики почти всегда требуют длительной работы с испытуемым и достаточно сложного оборудования, но самый главный их недостаток заключается в том, что иногда не удается выработать условные рефлексы у некоторых испытуемых.** Кроме того, по мере развития исследований СНС человека в школе Б.М. Теплова–В.Д. Небылицына ***были открыты новые свойства (лабильность, активированность)***, которые вообще не имели условно-рефлекторных показателей. Поэтому в последние годы в дифференциальной психофизиологии наметились тенденции к более широкому использованию ***безусловно-рефлекторных методик***. (Э.А. Голубева, 1980). Как показали исследования, проводимые под руководством И.В. Равич-Щербо, чаще генотипическую обусловленность обнаруживают именно безусловно-рефлекторные характеристики нервной системы.

Лабораторные методики. Большинство диагностических методик представлено в электроэнцефалографическом варианте. Для этого используется такой прибор, как электроэнцефалограф, и требуется специально оборудованное помещение. С помощью электроэнцефалографа записываются биотоки мозга, и по рисунку электроэнцефалограммы определяется степень выраженности того или иного свойства нервной системы у человека.

Рассмотрим электроэнцефалографическую методику диагностики лабильности нервной системы. В качестве показателя берется длительность депрессии альфа-ритма после прекращения действия светового раздражителя. Испытуемый находится в затемненной экранированной камере. Он сидит в кресле с открытыми глазами. Для записи электроэнцефалограммы используется 16-канальный электроэнцефалограф. Электроды накладываются на теменно-затылочную область головы. Сначала записывается фоновая электроэнцефалограмма. Затем включается световой раздражитель яркостью 20 люкс (у глаз испытуемого). Длительность раздражителя – 10 с. Источником световых раздражителей является фотофоностимулятор. В ответ на раздражитель возникает депрессия альфа-ритма. Показателем лабильности служит средняя величина длительности депрессии альфа-ритма (в см) при последовательном применении 10 световых

раздражителей. Восстановлением альфа-ритма считается появление подряд четырех альфа-колебаний. Большему уровню лабильности нервной системы соответствуют наименьшие числовые значения, полученные по этой методике. То есть, **чем лабильнее нервная система, тем быстрее происходит восстановление альфа-ритма после прекращения действия раздражителя.**

С другой стороны, **чем инертнее нервная система, тем больше надо времени, чтобы восстановился альфа-ритм после отключения светового раздражителя.**

Кроме электроэнцефалографических методик для диагностики СНС используются двигательные методики. Это различные варианты измерения времени реакции человека на внешний раздражитель (свет, звук).

Так, для диагностики силы нервной системы используется предложенная В.Д. Небылицыным методика измерения времени реакции на раздражитель разной громкости. Время реакции измеряется с помощью специального прибора – нейхронометра.

Через наушники испытуемому предъявляются звуковые раздражители четырех интенсивностей – 40, 60, 80, 100 децибелов. Как только испытуемый услышит звук, он должен как можно быстрее нажать на специальную кнопку. Интервалы между подачей раздражителей составляют 10–15 с. Раздражители каждой интенсивности предъявляются по 25 раз в случайном, но одинаковом для всех испытуемых порядке. Звуковому раздражителю предшествует с отставанием в 2 с предупредительный сигнал – вспышка лампочки. Показателем силы нервной системы по этой методике служит коэффициент \bar{Y} , вычисляемый из уравнения регрессии $y = a + Bx$, где y – средняя величина времени реакции на раздражитель каждой интенсивности, x – порядковые номера интенсивностей. Большим величинам коэффициента \bar{Y} соответствует большая сила нервной системы.

Аппаратурные методики являются надежными и точными способами измерения. Они наиболее ясны по своему содержанию, однозначны, и большая часть таких методик считается основным референтным приемом определения СНС. В дифференциальной психофизиологии выработано такое правило, чтобы все новые методики диагностики какого-либо из свойств нервной системы сопоставлялись с основными референтными пробами определения этого свойства. Если, используя такой математический прием, как факторный анализ, удастся установить, что новые индикаторы образуют одну группу (один фактор) с референтными методиками, то это позволяет трактовать результаты новых методик в терминах теории основных свойств нервной системы, т.е. считать, что новые методики измеряют то же свойство нервной системы, что и референтные пробы. Подобная статистическая обработка дает возможность определить теоретическую валидность вновь разработанных методик.

Бланковые методики. Применение аппаратурных методик на производстве или в школе вызывает большие сложности, а иногда их использование вообще не представляется возможным. Поэтому возникла необходимость создать такие диагностические средства, которые, удовлетворяя строгим научным критериям, могли бы быть использованы в нелабораторных условиях и были пригодны для массового обследования. Под руководством К.М. Гуревича, соратника и последователя Б.М. Теплова, были разработаны бланковые методики, диагностирующие проявления основных свойств нервной системы в мыслительно-речевой деятельности (В.А. Данилов, 1973; В.Т. Козлова, 1981). Но такая работа могла быть начата лишь после того, как в результате деятельности Б.М. Теплова, В.Д. Небылицына и их сотрудников были выяснены вопросы, касающиеся физиологического содержания каждого свойства, и разработаны методики, однозначные по своей сути, обладающие высокой надежностью, стабильностью и валидностью. Сопоставив новые методики с теми, которые в школе Б.М. Теплова–В.Д. Небылицына названы основными, референтными методиками определения основных свойств нервной системы, удалось отобрать наиболее удачные диагностические пробы проявления СНС на уровне мыслительно-речевой деятельности. Переход к диагностике проявлений СНС в мыслительно-речевой деятельности требует таких методических

приемов, которые были бы адекватны поставленной задаче, а именно: стимулировали, актуализировали мыслительно-речевые процессы. Этой цели соответствуют методики, в которых испытуемый оперирует вербальным материалом.

Некоторые диагностические приемы, разработанные тестологами, после соответствующих модификаций оказалось возможным применить как пробы диагностики проявлений свойств нервной системы в мыслительно-речевой деятельности.

Для того чтобы из общего результата по тесту можно было выявить такие особенности мыслительно-речевой деятельности, которые обусловлены СНС, необходимо уравнивать для испытуемых содержательную сторону методики. Этого можно добиться, если:

во-первых, использовать материал, который является достаточно простым, элементарным, доступным для понимания всеми, кто владеет знаниями хотя бы в объеме неполной средней школы;

во-вторых, если более строго подходить к составу выборки, к тому, чтобы она была относительно однородна по уровню образования испытуемых и по их профессиональной деятельности (гуманитарной, технической и т.п.).

Почему важно учитывать состав выборки при диагностике проявлений СНС в мыслительно-речевой деятельности? Хотя вербальные методики затрагивают самый минимальный уровень знаний, которым должны обладать все лица после 6–7 лет обучения, и в этом смысле они имеют равные возможности для успешного выполнения заданий, не следует забывать, что навык выполнять даже самые простые мыслительные операции не может быть у всех одинаков. Так, различия могут проявляться между теми, кто по роду своей деятельности имеет большую тренировку в мыслительно-речевых операциях, и теми, чья трудовая деятельность не предполагает длительного и регулярного оперирования словесным материалом. Поэтому нужно стремиться к тому, чтобы выборка включала в себя испытуемых, близких по сфере деятельности и уровню образования. Можно предположить, что люди, имеющие тренировку в выполнении мыслительно-речевых операций, будут более успешно справляться с вербальными методиками по сравнению с теми, у которых подобная практика отсутствует. При правильно подобранных выборках в каждой из них можно выделить группы испытуемых, резко различающихся по СНС (например, сильные–слабые), хотя формальный количественный критерий, с помощью которого можно судить о степени выраженности диагностируемого свойства, возможно, будет в каждой выборке свой.

При соблюдении таких требований можно рассчитывать, что количественные показатели выполнения заданий отразят природные, нейрофизиологические особенности испытуемых. Построенные таким образом методики уже нельзя отождествлять с традиционными тестами. Они являются способами обнаружения индивидуальных различий по формально-динамическим характеристикам мыслительно-речевой деятельности, обусловленных СНС.

Были разработаны бланковые методики, диагностирующие проявления в мыслительно-речевой деятельности таких основных СНС, как лабильность (В.Т. Козлова, 1981) и сила (В.А. Данилов, 1973).

Под лабильностью нервной системы принято понимать скорость возникновения и исчезновения нервных процессов в коре головного мозга в ответ на внешний раздражитель.

Проявления лабильности–инертности нервной системы находят свое выражение в скоростных, темповых показателях выполнения разнообразных видов деятельности (например, в динамике речевого выражения мыслей, в скорости актуализации знаний, в скорости реагирования на внешние раздражители, в продуктивности деятельности в ситуации, связанной с лимитом времени, в легкости приспособления к новым видам деятельности и т.д.).

Разработаны две методики: «Исполнение инструкций» и «Код». Они требуют от испытуемого быстрого включения в деятельность после сообщения ему инструкции, т.е. определенной быстроты возникновения мыслительно-речевого процесса: немедленный же переход к выполнению другого задания предполагает прекращение предыдущего процесса и возникновение сменяющего его нового процесса. Следовательно, методики адресуются к той динамической характеристике мыслительно-речевой деятельности, которая детерминируется скоростью возникновения и исчезновения нервного процесса и, таким образом, прямо связывается с лабильностью нервной системы, являясь при прочих равных условиях ее функцией.

По замыслу исследования, основными показателями проявления лабильности должны быть быстрота и четкость восприятия и выполнения элементарных мыслительно-речевых операций, причем темп работы испытуемых заранее предопределен и для всех лиц одинаков; испытуемые не могут изменить его по своему усмотрению. Психодиагностические пробы являются кратковременными и не вызывают у испытуемых состояния утомления. Методики рассчитаны на любой возраст начиная с 14 лет.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. А. Анастази Психологическое тестирование: Книга 1. Пер. с англ./Под ред. К.М. Гуревича, В.И. Лубовского. – М.: Педагогика, 1982. –320 с.
2. А. Анастази Психологическое тестирование: Книга 2. Пер. с англ./Под ред. К.М. Гуревича, В.И. Лубовского. – М.: Педагогика, 1982. –336 с.
3. Шмелев А.Г. Основы психодиагностики. – М.:Феникс, 1966.- 544 с.

Дополнительная

1. Бодалев А.А., Столин В.В. Общая психодиагностика. – СПб : Речь, 2000. –440 с.
2. Введение в психодиагностику: Учебное пособие / Под ред. К.М. Гуревич, Е.М. Борисовой. –М.: Академия, 1997. – 192 с.
3. Диагностика социально-психологических характеристик малых групп с внешним статусом/Под ред. С.А. Багрецова и др.- СПбУ, 1999. –640 с.
4. Диагностика психического развития: Пер. с чешск. – Прага: Авиценум
5. Кулагин Б.В. Основы профессиональной психодиагностики. –Л.: Медицина, 1984. – 216 с.
6. Леонова А.Б. психодиагностика функциональных состояний человека. -МГУ, 1984. –199 с.
7. Методики психодиагностики в спорте / В.Л. Марищук и др. – М.: Просвещение, 1984. – 191 с.
8. Непомнящая Н.И. Психодиагностика личности. –М.: Владос, 2001. – 192 с.
9. Психологическая диагностика: Проблемы и исследования/ Под ред. К.М. Гуревича. – М.: Педагогика, 1981. –232 с.
10. Психодиагностика и коррекция детей с нарушениями и отклонениями развития/Сост. и общ. ред. В.М.Астапова, Ю.В. Микадзе. –СПб.: Питер, 2001.-256 с.
11. Психодиагностика: теория и практика: Пер. с нем. –М.: Прогресс, 1986.- 207 с.
12. Практикум по психодиагностике. Дифференциальная психометрика./Ред. В.В. Столин, А.Г. Шмелев . – МГУ. 1984.- 152 с.
13. Урунтаева Г.А. Диагностика психологических особенностей дошкольника. –М.: Академия, 1997.- 96 с.

Приложение. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЭТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В ПСИХОДИАГНОСТИКЕ

Ключевые термины: лицензия, аттестация, сертификация, границы компетентности, профессиональные стандарты, профессиональная тайна, конфиденциальность, психопрофилактика в психодиагностике.

Также как и медицинское обследование, любое психодиагностическое обследование может существенно повлиять на судьбу человека. Поэтому во всех странах, где психодиагностическая практика широко и интенсивно развивается, она регламентируется как общим профессионально-этическим кодексом, так и специально разработанными профессионально-этическими стандартами в области тестирования и психодиагностики. Любой член психологического общества должен строго соблюдать кодекс и стандарты. В противном случае он может быть исключен из психологического общества и лишен права (ЛИЦЕНЗИИ) на психологическую практику. Воссозданное в 1994 году Российское психологическое общество подготавливает совместно с отраслевыми министерствами и ведомствами (прежде всего с министерствами образования и здравоохранения РФ) серьезные законопроекты, регламентирующие доступ к психодиагностической информации и порядок использования психологических тестов в стране.

Ведомственные организационные нормативы и правила проведения психодиагностики отражены, в частности, в «Положении о службе практической психологии образования в Российской Федерации» (Вестник образования, 1995, № 7). В этом параграфе будут освещены лишь основные принципы, имеющие прежде всего этическое значение.

Любой учитель-предметник должен знать общие принципы, которым следует его коллега педагог-психолог в области соблюдения профессионально-этических норм в психодиагностике. Без соответствующих знаний педагог не сможет понять, почему в некоторых случаях школьный психолог просто не имеет права доверить учителю не только формулирование заключения по тесту, но и сбор первичной информации и должен проводить все психодиагностическое обследование от начала до конца самостоятельно. Именно психолог несет всю полноту ответственности за возможный моральный и косвенный материальный ущерб, в том числе ущерб для соматического и нервно-психического здоровья, который может быть причинен испытуемому при неправильном проведении обследования. В настоящем разделе мы кратко изложим основные профессионально-этические принципы в том виде, в каком они распространяются на всех пользователей сертифицированных психодиагностических методик.

1. Принцип специальной подготовки и аттестации лиц, использующих психодиагностические методики

Требование, чтобы диагностические методики использовались только достаточно квалифицированными пользователями, является первым шагом по защите индивида от их неправильного использования. Необходимая квалификация меняется в зависимости от типа диагностической методики. Для правильного применения индивидуальных тестов интеллекта и большинства личностных тестов и опросников и особенно проективных техник требуется относительно длинный период интенсивного обучения, в то время как для тестирования достижений в учебной и профессиональной деятельности нужна минимальная специальная подготовка.

Психолог-диагност должен выбирать методики, которые подходят как для конкретной цели, с которой он проводит обследование, так и для конкретного человека, которого он обследует. Например, психолог, занимающийся диагностикой нарушений развития, должен не только владеть методиками, но и знать особенности детей, относящихся к разным категориям нарушенного развития, а также уметь общаться с ними таким образом, чтобы, не выходя за рамки инструкций и правил применения методик, полностью раскрыть возможности ребенка в выполнении предъявляемых заданий.

Психолог также должен знать соответствующую научную литературу, касающуюся выбранной методики, и быть способным оценить технические параметры таких ее характеристик, как репрезентативность норм, надежность, валидность, достоверность. Известно, что результаты диагностики чувствительны ко множеству условий ее проведения. Психодиагност в подписываемом им заключении должен зафиксировать, что все необходимые методические условия были соблюдены. Психодиагност делает выводы или дает рекомендации только после рассмотрения диагностической информации в свете другой касающейся индивида информации. В тех случаях, когда результаты стандартизированных методик явно противоречат другим источникам информации о человеке, психолог должен взять на себя ответственность за то, чтобы признать результаты проведенного обследования недостоверными, но обосновать это свое заключение указанием на объективные факты, свидетельствующие о недостоверности этих результатов.

Психолог должен знать ГРАНИЦЫ своей КОМПЕТЕНТНОСТИ и ограниченность используемых методов и не предлагать свои услуги, а также не использовать методики, которые не удовлетворяют ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ СТАНДАРТАМ, установленным в отдельных областях практики и для определенных категорий методик.

Как правило, в большинстве развитых стран получения диплома о высшем психологическом образовании еще недостаточно для получения права на психологическую практику. Для получения соответствующей лицензии кандидат проходит процедуру АТТЕСТАЦИИ, включающую специальные экзамены и анализ опыта работы по использованию психодиагностических методик.

Такого рода процедуры аттестации с использованием стандартной системы требований к любым исполнителям (пользователям), независимо от их уровня и направленности образования, предусматриваются в работе соответствующих комиссий Российского психологического общества. Профильное образование в данном случае служит инструментом более адекватной подготовки к подобным профессиональным испытаниям, служащим своего рода вступительным экзаменом для новых членов психологического общества.

Таким образом, для того, чтобы быть свободным от ограничений в доступе к психодиагностическим методикам и информации, учитель должен пройти соответствующую психологическую подготовку (возможно, на ускоренных курсах, предусмотренных для лиц с высшим, в частности с высшим педагогическим образованием), получить диплом государственного образца, пройти процедуру аттестации и стать членом Российского психологического общества и уже в этом качестве получить право на приобретение и использование любых методик, распространяемых специализированными предприятиями и изданиями общества среди членов общества, а также федеральными и региональными центрами службы практической психологии образования.

1а. Принцип личной ответственности. Если психолог привлекает к определенным работам по выполнению психодиагностического обследования каких-то исполнителей, не являющихся аттестованными специалистами в области психодиагностики (в частности, педагогов-предметников), то вся полнота ответственности за правильность проведения методики и корректность интерпретации и использования ее результатов целиком лежит именно на психологе. При проведении группового

тестирования по разветвленной психодиагностической программе (независимыми исполнителями в разных помещениях в разное время) психолог должен лично завизировать разработанную им программу обследования и лично подписать отчет, содержащий проинтерпретированные им результаты обследования.

2. Принцип ограниченного распространения психодиагностических методик (принцип «профессиональной тайны»)

В кратком изложении этот принцип гласит: СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ психологическим обществом профессиональные психодиагностические методики могут распространяться только среди аттестованных специалистов.

Этот принцип тесно связан с предыдущим и имеет двоякую цель: неразглашение содержания методик и предупреждение их неправильного применения.

Доступ к таким методикам должен быть ограничен теми людьми, кто имеет профессиональную заинтересованность и гарантирует их правильное использование, то есть они должны быть доступны только тем специалистам, которые будут проводить психологическую диагностику и отвечать за достоверность ее результатов.

Специально подчеркнем здесь, что **сохранение** профессиональной тайны имеет значение не столько для поддержания авторитета и социального статуса психологов, сколько для обеспечения корректной и точной психодиагностики. Профессиональные психодиагностические методики не должны поступать в открытую продажу. Свободный доступ к методикам может привести, например, к тому, что родители будут «натаскивать» своих детей на выполнение заданий, входящих в эти методики, в результате чего их диагностическое применение станет абсолютно бессмысленным, они утратят диагностическую ценность. Что приведет и серьезным ошибкам и при переводе в специальные школы детей с недостатками развития (профиль школы будет не соответствовать характеру дефекта развития), и при определении направления дальнейшего профессионального обучения и т. п.

3. Принцип обеспечения суверенных прав личности

Вопрос, возникающий в особенности в связи с использованием личностных тестов, касается посягательства на тайну личности. Это сложный вопрос, поскольку о сущности некоторых тестов, раскрывающих эмоциональные и мотивационные особенности, а также установки личности, человеку не сообщается, и он может проявить такие черты в ходе тестирования, которые для него самого нежелательны, не осознавая, что он это делает.

Основной этический принцип в данном случае гласит: человек не должен подвергаться какому-либо обследованию обманным путем. Это значит, что человек перед обследованием должен быть предупрежден, кто будет иметь доступ к результатам обследования и какие решения могут быть и приняты. В том случае, если обследованию подвергаются несовершеннолетние дети, такое предупреждение должны совершенно официально получить родители.

Поясним здесь, что проинформированный о целях и общем смысле обследования (но, конечно, не о содержании тестовых заданий) испытуемый получает следующие возможности:

- а) психологически мобилизоваться для его наилучшего выполнения,
- б) отказаться от обследования, осознавая при этом, от каких возможностей он отказывается в случае положительных результатов обследования,
- в) не формулировать своего отказа в явной форме, но применить собственную тактику выполнения методики, которая, с его точки зрения, позволяет ему скрыть истинную информацию о себе.

Данный этический принцип, который охраняет право индивида отказываться от участия в обследовании и, следовательно, защищает тайну его личности, осложняет работу психолога и повышает требования к его квалификации. При правильных

взаимоотношениях и взаимном уважении психолога и обследуемого число отказов от участия в диагностировании может быть сведено к незначительному числу.

За. Учащиеся проходят сертифицированные тесты достижений в обязательном порядке, если эти тесты утверждены органами народного образования в качестве возможной формы приема выпускных экзаменов в средних учебных заведениях и вступительных экзаменов в средние специальные и высшие учебные заведения.

4. Принцип объективности

Обследование должно быть абсолютно беспристрастным. На его исполнителя не должны оказывать влияние общие впечатления о личности обследуемого: симпатии или, наоборот, антипатии, равно как и собственное состояние или настроение.

К сожалению, этот принцип слишком часто нарушается лицами, не имеющими специальной подготовки для проведения психодиагностических обследований и не обладающими необходимыми элементами самоуважения в своем профессиональном самосознании и практическими навыками корректного, доброжелательно-нейтрального общения с испытуемым. Например, доброжелательное отношение к испытуемому ни в коем случае не может выразиться в появлении подсказок и других форм прямой помощи, искажающей результаты. С другой стороны, любые ошибки испытуемого, которые говорят о том, что испытуемый просто не понял инструкцию к тесту, должны быть тут же скорректированы.

5. Принцип конфиденциальности

Вся информация, получаемая в процессе обследования, должна быть строго конфиденциальной: она должна быть доступна только для тех, для кого она предназначена.

В отличие от предыдущей проблемы в данном случае вопрос стоит о том, кому и в какой форме психолог может сообщать информацию по результатам обследования. Один из ответов на этот вопрос вытекает из принципа 4: можно сообщать информацию тем лицам, о которых был предупрежден испытуемый. Ну, а что же это все-таки за люди? Имеет ли право сам испытуемый получать эти сведения? Или родители обследованного ребенка? Если сообщать родителям ученика результаты тестирования, то как это делать?

Психолог должен обеспечить такое преподнесение информации, чтобы родители осознавали свою личную ответственность за возможные невысокие результаты их ребенка по тестам, а не видели в этом лишь вину ребенка, которого за это «можно и нужно наказывать». Но если ребенок не был предупрежден о том, что результаты по тесту узнают учителя и родители, то психолог вообще не имеет права сообщать их ни тем, ни другим.

Особые ситуации возникают, когда диагностические результаты запрашиваются новыми людьми, как, например, в тех случаях, когда будущий наниматель или колледж просят предоставить им данные тестового обследования индивида, проведенного в школе. В таких случаях требуется получить согласие индивида на передачу данных. Это же относится и к обследованию в клинике или консультации, а также к тестированию, осуществленному с исследовательскими целями.

Другая проблема относится к сохранению диагностических данных в учреждениях. В случаях, когда данные получены либо для длительного использования в интересах индивида, либо для научных целей, для предотвращения неправильного их применения от психолога категорически требуется обеспечить строгий контроль за доступом любых лиц к этим данным, в том числе учителей и школьной администрации. Психолог обязан сообщать информацию по этим тестам по специальному запросу, отвечая на те вопросы, которые ему задает при этом педагог или директор школы. Требование конфиденциальности психологической информации может нарушаться только в тех

случаях, когда нераскрытие диагностических данных представляет опасность для обследуемого индивида или для общества.

Применительно к обследованию детей на психо-лого-педагогических консультациях (комиссиях) в целях выявления недостатков развития следует отметить, что школа получает общее заключение об итогах исследования, но официальные данные о результатах выполнения примененных тестов могут быть переданы только с согласия самого обследованного, его родителей или представляющих его лиц (например, опекунов). Положение о конфиденциальности диагностической информации введено, в частности, в проект Закона Российской Федерации «Об образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья».

6. Принцип психопрофилактического изложения результатов

В последнее время все шире во многих странах распространяется следующий этический норматив: испытуемый также должен иметь возможность комментировать содержание своих результатов и в случае необходимости разъяснять или исправлять фактическую информацию. Очевидно, что в этом случае мы получаем, как минимум, два серьезных производных требования:

а) при сообщении результатов самому испытуемому должны быть соблюдены соответствующие меры предосторожности, направленные против их неправильного использования, неверной интерпретации или возможного появления невротически-депрессивных реакций или обострения Депрессивного состояния (то есть результат должен быть преподнесен по возможности в ободряющем, не травмирующем психику и самооценку контексте),

б) если испытуемый настаивает на том, чтобы «переделать» тестовое задание, психолог должен иметь наготове «запасной» вариант практически эквивалентной методики (ряд профессиональных методик специально имеют так называемые «параллельные формы»), чтобы убедить самого испытуемого, что ему предоставлен дополнительный шанс, с одной стороны, и что результаты первого тестирования были достаточно достоверны, с другой стороны.

В тех случаях, когда школьному психологу заведомо известно, что данные тестирования могут быть использованы родителями или учителями школьника как дополнительный инструмент в конфронтации с ним, которая носит психотравмирующий характер для ребенка, то он должен преподносить свою информацию в форме, снижающей риск обострения подобной конфронтации.

Если учитель не запрашивает какой-то информации о ребенке, а психолог владеет этой информацией, но опасается, что эта информация приведет к ухудшению положения ребенка в классе, то психолог имеет право вообще не сообщать эту информацию учителю. Во всех своих профессиональных действиях психолог следует главному императиву своего этического кодекса «Не навреди!». И знание об этом должно сделать понятным для всех, почему психолог ограничивает распространение психодиагностической информации: он делает так не ради сохранения этой информации в тайне, а ради благополучия, психического и физического здоровья всех людей, а в школе – прежде всего ради детей. Но, поскольку вся деятельность педагога также должна быть подчинена этому высшему этическому приоритету, то для продуктивного сотрудничества психолога и педагога в школе существуют все необходимые объективные предпосылки.