

Е.М. Иванова

**Психологическая
системная
профессиография**

Москва
2003

УДК 159.9
ББК 88
И 18

Оглавление

Рецензенты:

Е.А. Климов, доктор психологических наук, профессор;
В.А. Бодров, доктор медицинских наук, профессор.

Редактор: М.И. Черкасская

Иванова Е.М.

И 18 Психологическая системная профессиография. — М.: ПЕР СЭ,
2003. - 208 с.

ISBN 5-9292-0109-9

Монография посвящена проблеме психологического изучения профессиональной деятельности. Излагаются эмпирические и теоретические предпосылки развития отечественной профессиографии. Прослеживается динамика развития методологических, теоретических и методических основ изучения профессиональной деятельности. Обосновываются теоретико-методологические положения по ключевым вопросам проблемы. Представлена оригинальная технология психологического системного профессиографирования, обеспечивающая решение информационных, экспертных, конструктивных, диагностических, прогностических, методических и формирующих задач в разных сферах профессионального труда, и примеры ее применения.

Книга предназначена для специалистов в области психологии труда, инженерной психологии, эргономики, организационной психологии, студентов-психологов, специалистов, занятых проблемами профессионального труда, служб занятости населения, профконсультационных и кадровых служб.

ISBN 5-9292-0109-9

© Е.М. Иванова, 2003
© ПЕР СЭ, оригинал-макет, оформление, 2003

Введение.....	5
Раздел I. Теоретические основы формирования психологической системной профессиографии	
Глава I. Теоретико-эмпирические предпосылки психологического изучения профессиональной деятельности	
1.1. Профессиональная деятельность как объект психологического изучения.....	8
1.2. Человек и профессия.....	14
1.3. Развитие принципов и методов психологического изучения профессиональной деятельности.....	25
Глава II. Методологические и теоретические основы системного психологического изучения профессиональной деятельности	
2.1. Предпосылки формирования системного подхода к психологическому изучению профессиональной деятельности.....	37
2.2. Развитие принципов системного подхода к психологическому изучению профессиональной деятельности.....	43
2.3. Субъектно-деятельностный подход — основа психологического изучения профессиональной деятельности человека.....	48
Глава III. Теоретико-методические основы организации системного психологического профессиографирования	
3.1. Динамика развития системной профессиографии.....	59
3.2. Принципы изучения профессиональной деятельности как системного объекта.....	63
3.3. Принципы построения системной профессиографии.....	68
3.4. Технология дифференцированного системного профессиографирования.....	71

Глава IV. Принципы применения системной психологической профессиографии	
4.1. Дифференцированное профессиографирование как стратегия организации психологического изучения профессиональной деятельности.....	93
4.2. Типы дифференцированного практического и научно-методического профессиографирования.....	97
Глава V. Применение дифференцированного профессиографирования практического направления	
5.1. Информационное профессиографирование.....	100
5.2. Ориентировочно-диагностическое профессиографирование.....	103
5.3. Конструктивное профессиографирование.....	108
5.4. Прогностическое профессиографирование.....	112
5.5. Диагностическое профессиографирование.....	119
Глава VI. Применение дифференцированного профессиографирования научно-методического направления	
6.1. Методическое профессиографирование.....	153
6.2. Формирующее профессиографирование.....	173
Заключение.....	194
Литература.....	195

Потребность в психологическом изучении профессиональной деятельности возникла еще во второй половине XIX в. в связи с развитием технического прогресса и стремлением к наиболее экономически эффективному использованию его достижений в промышленности, на производстве и на транспорте.

Современное развитие научно-технического прогресса, необозримо разнообразное расширение сфер профессиональной деятельности, появление совершенно новых для нашего общества коммерческих организаций, изменение социально-экономических взаимоотношений в обществе и т. п. с еще большей остротой активизировало интерес к проблемам психологического изучения профессиональной деятельности. Произошло осознание сложности достижения успешного подбора кадров, обучения управления людьми, осуществляющими какую-либо профессиональную деятельность, и понимание того, что требуется научно-обоснованная система знаний для обеспечения экономически эффективной и безопасной организации и управления этой деятельностью.

Сложность решения данной проблемы, с одной стороны, состоит в том, что в настоящее время не только существует трудно обозримый «мир» профессий, но и происходят очень быстрые и комплексные инновации в этой области. С другой стороны, в связи с инновациями профессионального труда, да и вообще с ранее уже известными проблемами человека, возникающими в связи с его профессиональной деятельностью, не менее остро стоит вопрос о психологическом обеспечении профессионально-консультационных служб, служб занятости, кадровых служб различных организаций (обучение, отбор, подбор, аттестация, выдвижение резерва кадров), служб безопасности труда и др.

Центральной задачей психологической науки в сфере профессионального труда является обеспечение взаимосоответствия человека и профессии в современных условиях развития общества. В реальности согласованное взаимодействие человека и профессии, заскрывающееся в профессиональной деятельности, наступает не сразу и не всегда. Это, с одной стороны, связано с тем, что организацию, проектирование, планирование, стимулирование, обеспечение (техническое, материальное, правовое) и управление трудовой

деятельностью человека осуществляют специалисты из различных областей знания и практики (технических, экономических, социологических, правовых и других). В каждой из этих областей существуют свои специфические задачи, свои законы работы, нормы и правила, которые в большинстве случаев не согласуются с природой, особенностями и возможностями человека. С другой стороны, сам человек не всегда готов к избранной им же профессиональной деятельности. Его представления о профессии и своей роли в организации, представления о целях деятельности и своих возможностях рассогласуются с той реальностью, в которую он попадает.

Для того чтобы правильно определить причины трудностей, которые испытывает человек при выполнении профессиональной деятельности, выявить причины деформации личности или профессиональной деформации, оценить уровень его психологической готовности к их преодолению, раскрыть его индивидуальные и личностные возможности, необходимо прежде всего изучить и проанализировать конкретную профессию (предмет, задачи, средства и условия) или профессиональную ситуацию, в которой протекала его деятельность. Только сопоставление объективной (нормативной) реальности профессии с мотивационно-эмоциональными, когнитивными и операторными особенностями поведения человека при выполнении деятельности позволят выявить причины его неуспешности в работе или стратегии преодоления трудностей.

Изучение профессии также позволяет составить психологический прогноз критических моментов в экстремальных профессиях и кризисных ситуациях, который может своевременно обеспечить психологическую помощь в их преодолении. Знание о «мире профессий» и его разнообразии с точки зрения психологических особенностей значимо и для выбирающих профессию и сменяющих ее.

Итак, психологическая помощь человеку в сфере профессионального труда возможна на основе предварительного целенаправленного изучения реальной или моделируемой профессии.

Для психолога, работающего в данной области, наиболее сложным является ориентация в разнообразном, трудно обозримом «мире профессий», так как каждая профессия имеет свою специфику, выраженную в задаче, предмете, средствах и условиях ее исполнения. Без знания и понимания того, какие требования профессия предъявляет к человеку как к личности, какие психологические процессы должны активизироваться у него в той или иной профессиональной деятельности, какова напряженность и сложность работы,

психолог не сможет грамотно выполнять свои профессиональные задачи.

Психологическая профессиография является тем теоретико-методическим инструментарием, который обеспечивает психологическое изучение любой профессиональной деятельности как для научно-познавательных, так и для практических целей. Это область научно-практического знания. Она включает теоретико-методические средства изучения профессиональной деятельности человека, психологические описания разных видов труда и их классификацию. Профессиография позволила сформулировать психологические признаки и психические регуляторы труда, описать своеобразие образа мира, специфичного для разных типов профессий, и раскрыть качества субъекта труда, необходимые профессионалам этих типов. Психологическая профессиография позволяет понять, спрогнозировать и оценить особенности поведения и действий человека в экстремальных видах профессиональной деятельности, а также определять причины ошибок человека и разрабатывать средства психологической помощи. Ее использование обеспечивает организацию и решение разнообразных практических задач в таких областях, как психология труда, инженерная психология, эргономика, психология управления, организационная и спортивная психология и др.

В настоящей работе представлена психологическая системная профессиография, разработанная с позиций субъектно-деятельностного подхода, обеспечивающая надежное экономически эффективное и психологически гуманное решение практических задач в сфере профессионального труда.

I раздел. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМНОЙ ПРОФЕССИОГРАФИИ

Глава I. ТЕОРЕТИКО-ЭМПИРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Профессиональная деятельность как объект психологического изучения

Профессиональная деятельность осуществляется человеком, которого с позиций современного научного знания можно назвать субъектом труда [5, 6, 10, 17, 18, 34, 48, 172, 173, 188, 222, 245] как инициатора позитивной творческой активности, осознанно и целенаправленно исполняющего социально востребованный труд. Труд же с психологической точки зрения можно рассматривать как «множество состояний сознания» субъекта труда [152, с. 103].

Профессиональная деятельность должна исполняться человеком в рамках конкретной профессии, которая в данном случае рассматривается как «трудовой пост», представляющий собой одну из форм существования профессии [152, с. 64], а в отношении к субъекту труда является объектом труда.

Таким образом, профессиональная деятельность, осуществляемая при взаимодействии субъекта труда с объектом труда, представляет собой сложный многопризнаковый динамичный процесс.

В современном познании, особенно гуманитарном, понятие деятельности играет ключевую, методологически центральную роль, поскольку с его помощью дается универсальная характеристика человеческого мира [302, с. 266]. Именно изучение человека в деятельности (познавательной, общественной, производственной, деятельности искусства и др.) наиболее полно и достаточно глубоко позволяет раскрыть причинно-следственные связи, обуславливающие его взаимодействие с профессией в конкретных социально-исторических и технико-экономических условиях, и понять «приро-

ду» отношений субъекта к себе, к другим людям и к объективной реальности; оценить его знания, умения, навыки и психофизиологические возможности, а также прогнозировать направленность его преобразований [41, 133, 146, 204, 223, 228-230, 260].

Познание профессиональной деятельности в большей степени, чем какой-либо другой, позволяет объяснить те субъектно-объектные взаимосвязи, которые обуславливают деяние и поведение человека. Это связано с тем, что трудовая деятельность объективно задана и нормативно зафиксирована в специальной документации, являющейся тем ориентиром, в рамках которого человек реализует себя как индивид, активный деятель и специалист. Не менее важно и познание того, что же предопределяет образование таких субъектно-объектных взаимосвязей, которые позволяют человеку достигать лично желаемого и социально необходимого даже в случаях, когда процесс труда организован нерационально. Для понимания сути данного вопроса необходимо обратиться и к рассмотрению внешних условий, воздействующих на человека и формирующих его, и к самому человеку как индивидууму, субъективно отражающему объективную реальность, так как «человек обретает «идеальный» план жизнедеятельности только и исключительно в ходе приобщения к исторически развившимся формам общественной жизнедеятельности, только вместе с социальным планом существования, только вместе с культурой*» [135, с. 156]. Именно избирательное целенаправленное усвоение культуры, созданной предшествующими поколениями, обеспечивает индивидуализацию личности, развитие ее неповторимых черт, способностей, дарований. Только в процессе избирательного освоения культуры и обеспечивается иерархия установок и ориентации личности, проявляется ее направленность [177, с. 403].

Но кроме прошлого опыта, накопленного в обществе, на человека оказывает существенное влияние система отношений, актуально сложившаяся в настоящем обществе, так как «вне этих отношений человеческая деятельность вообще не существует. Как именно она существует, определяется теми формами и средствами материального и духовного общения, которые порождаются развитием производства и которые не могут реализоваться иначе как в деятельности конкретных людей» [178, с. 82—83]. В процессе трудовой де-

* Понятие «культура» в данном случае интерпретируется как знания, накопленные опытом предшествующих поколений и зафиксированные в исторических, научных, технических, юридических и литературных источниках.

ятельности человек неизбежно вступает в определенные общественные отношения с другими людьми (социально-экономические, социотехнические, социально-психологические и духовные), что создает необходимость изучения соотношения и взаимосвязей материальных и духовных ценностей [14, 36, 99, 104, 145, 190 209 237].

Наряду с культурно-историческими, социально-экономическими и техническими условиями, воздействующими на человека как на субъекта труда, существуют еще и социальные связи между субъектами труда. Эти связи обусловлены *социальными статусами* — позициями, занимаемыми индивидом в трудовом коллективе, и социальными ролями. Последние представляют собой объективные, выработанные обществом функции, которые должен выполнять человек на конкретном трудовом посту. В свою очередь адекватное исполнение социальной роли зависит от соблюдения субъектом труда правил трудового поведения, которые называются *социальными нормами*, и от того, что для субъекта труда является социально ценным.

Взаимодействие людей в процессе профессиональной деятельности *определяется* также *организацией их социальных взаимосвязей* на следующих уровнях [233, с. 16]:

- 1) совпадение целей социальной организации, социальной системы и личности;
- 2) общность требований социальной позиции в организации и ожидания индивида;
- 3) совпадение ролевых требований социальной организации и реального поведения личности;
- 4) совпадение нормативных требований социальной организации, норм социальной группы и норм личности;
- 5) общность систем ценностей, принятых организацией, социальной системой, личностью.

При изучении профессиональной деятельности познание предмета, средств и условий труда является лишь необходимым объективным ориентиром, позволяющим понять сущность субъекта труда как личности и как профессионала, так как субъективное отражение человеком заданной объективной реальности является регулятором его поведения и деятельности. *Субъективное отражение объективной реальности всегда индивидуально*, и поэтому «психологию интересует прежде всего деятельность индивидов, индивидуальная деятельность» [182, с. 202], а затем уже ее проявления в

совместной деятельности людей, решающих конкретную профессиональную задачу.

Для психологии наиболее важным является изучение характера, формы и динамики отражения объективной реальности субъектом труда и факторов, обуславливающих конкретные типы этого отражения в профессиональной деятельности. Среди факторов четко выделяются две самостоятельные, но взаимодействующие группы: 1) *объективные факторы*; 2) *субъективные (субъектные) факторы*. К первой группе относятся социальные, производственно-технические, экономические, организационные и санитарно-гигиенические характеристики профессионального труда. Вторая группа факторов включает личностные, профессионально-психологические, психофизиологические и индивидуально-типологические качества субъекта труда. Их изучение должно раскрыть, как в сознании субъекта труда преломляется заданная объективная реальность и каково ее влияние на его трудовое поведение, на функциональное состояние и на результаты труда.

Наряду с научным психологическим пониманием профессиональной деятельности необходимо раскрыть и практические проблемы, успешное решение которых может обеспечить данная психологическая область знания. Так, практика профессионального труда человека от момента выбора им профессии и до завершения его профессиональной карьеры ставит перед психологической наукой множество вопросов. Это и проблемы профессионального самоопределения [115, 151, 209, 224] и становления профессионалом [151, 186, 226, 249]; проблемы профессионального обучения [64, 84, 268, 284], профессиональной готовности и пригодности [7, 39, 80, 223, 228]; проблемы профессиональной адаптации и роста [37, 50, 187, 230], безопасности профессионального труда и профессиональной работоспособности [92, 137, 164, 175, 281]; проблемы кризисов профессионального развития, профессиональных *деструкций* и деформаций [26, 114, 216, 301, 320] и др. Эти проблемы обусловлены необходимостью достижения взаимосоответствия человека и профессии, так как именно оно делает человека успешным, счастливым, удовлетворенным своей деятельностью и взаимоотношениями, что позитивно сказывается на эффективности и результативности его труда.

Для обеспечения взаимосоответствия человека и профессии требуется применение теоретико-эмпирических знаний не только из психологической науки, но и из других научных областей. Это необходимо в связи с тем, что *человек является сложной многоуровневой*

динамичной системой, структура которой наиболее полно раскрыта в интегральной характеристике личности как индивидуальности В.С. Мерянным [187]. В то же время и профессия (трудовой пост) является многопризнаковой структурой, обусловленной социотехническими, социально-экономическими, технологическими взаимосвязями. Поэтому психологическое изучение профессиональной деятельности требует комплексного научного обеспечения. Во-первых, научное объяснение деятельности человека как субъекта труда возможно, если известны закономерные связи между деятельностью индивида и деятельностью общества [14, 121, 190, 237, 252, 304]. Эти связи раскрываются общей социологией с использованием знаний о законах развития общества, о механизмах действия и формах проявления этих законов в деятельности личностей и социальных групп [233, с. 8]. *Человек* рассматривается как *личность*, обладающая *социальным качеством*, которое проявляется в его деятельности. Это качество определяется следующими признаками: социально обозначенной целью деятельности; социальным статусом и ролью; нормами и ценностями, обуславливающими трудовое поведение; уровнем образования и специальной подготовкой и др. [233, с. 11].

Знания о признаках социального качества субъекта труда, социальных связях и уровнях социального взаимодействия людей являются необходимым звеном при оценке степени профессиональной готовности субъекта труда к освоению и исполнению данной деятельности. Они необходимы также для прогнозирования возможностей адаптации человека в избранной им профессии. Эти знания не менее значимы при осуществлении регулирующего воздействия на социально-психологическую адаптацию субъекта труда в конкретной профессиональной среде.

Во-вторых, объяснение поведения субъекта труда в процессе деятельности требует следующих знаний: 1) закономерностей и тенденций формирования и изменения его профессиональной направленности и определяющих ее факторов (интересов, мотивов, ценностных ориентаций, личностных установок, воли и т. п.) [4, 7, 11, 22, 23, 34, 58, 122, 138, 212, 270, 310, 311, 319, 333, 336]; 2) закономерностей формирования и изменения психических процессов (восприятия, внимания, памяти, мышления и др.) [24, 27, 31, 46, 60, 74, 97, 214, 220, 258, 274]; 3) индивидуально-типологического своеобразия и его проявления в поведении человека [2, 42, 106, 155, 187, 191, 249, 279, 300].

Эти знания закономерностей взаимодействия субъекта труда с объективно-предметной реальностью трудового процесса и с други-

ми людьми позволяют раскрыть их взаимосвязи по следующим показателям: а) характеру отношения субъекта труда к своей деятельности, к предметам и орудиям труда, к людям, с которыми он работает; б) степени осознанности социальной ценности выполняемой им работы; в) мере удовлетворенности своим трудом и производственными условиями; г) степени инициативности и активности субъекта труда, потенциальным резервам профессионального роста.

В-третьих, функциональные возможности организма субъекта труда можно определить и спрогнозировать на основе знания механизмов регуляции психическими, физиологическими и биологическими процессами, известными в области медицины, биологии, физиологии, психофизиологии и психологии [2, 16, 31, 57, 58, 78, 92, 106, ПО, 155, 179, 191, 254, 278, 289, 307].

К еще одной группе знаний, необходимых при изучении человека в трудовой деятельности, относятся экономические, технические, технологические закономерности и перспективы развития производительных сил и производственных отношений и научно-технического прогресса [145, 181, 221, 260].

Для изучения психологической сущности профессиональной деятельности субъекта труда необходимо также знание и понимание специфики нормативных характеристик конкретного трудового поста (размеры, форма, фактура характеристик предмета и результата труда, режимы работы технических средств труда и их пространственное размещение); характера специфических действий и точности их исполнения; заложенные в профессиональной задаче пространственные, временные, информационные и операциональные характеристики орудий труда; санитарно-гигиенические, социально-психологические и морально-правовые характеристики труда, зафиксированные в документации технической, технологической, инструкционной и правовой. Именно эти характеристики обуславливают в определенной мере активизацию тех психических и психофизиологических процессов, личностных качеств, эмоционально-волевой регуляции и др., которыми должен обладать человек, исполняющий конкретную деятельность.

Но активизация возможна только в том случае, если человек готов к этой объективной реальности, она ему нужна, жизненно значима и необходима как воздух. Понимание же этого явления требует осмысления сущности человека, его взаимосвязей с профессиональной деятельностью.

1.2. Человек и профессия

Чем является для человека профессия? Может ли профессия «ожить» без человека? Почему в практике профессионального труда востребована психологическая наука? Как обеспечить взаимосоответствие человека и профессии? Эти вопросы являются стержневыми в проблеме психологического изучения профессиональной деятельности.

Человек начинает думать о том, кем он будет в разные периоды своей жизни. Уже у детей дошкольного возраста появляется мечта быть каким-то специалистом (милиционером, шофером, летчиком, художником, артистом, доктором, поваром и т. п.). В школьном возрасте наступает осмысление собственного будущего «в мире профессий», а при завершении школьного обучения возникает потребность осознания кем быть, появляются вопросы: что я могу? чего хочу? что знаю? где учиться? Но это все прелюдия к сложному, длительному, трудно прогнозируемому пути в профессию. Настоящая «жизнь» в профессии начинается с того самого момента, когда человек становится «проводником» профессии, т. е. активным деятелем, создателем социальных ценностей.

Жизнь человека — духовная и физическая — ее ценность, богатство и сохранность в большей мере связана с успешной «жизнью» в профессии [17, 37, 45, 73, 135, 154, 217].

Профессия как род занятий человека, нормативно регламентированный социальными, юридическими и техническими правилами исполнения, реализуется в трудовой деятельности и существует независимо от желания исполнителя. Этот род занятий появляется в разных сферах (идеологической, общественной, производственной, экономической, потребительской, законодательной и др.) в связи с закономерностями развития общества (научно-техническим прогрессом, культурой, экономикой и т. п.) и потребностью социума, его духовным, интеллектуальным и потребительским спросом. Профессия как объективная реальность «оживает» только в профессиональной деятельности, исполняемой человеком; в то же время, осваивая профессию, человек познает себя, свои возможности и профессиональную реальность как общественную и жизненную необходимость, осознает свою социальную роль и ответственность.

Таким образом, человек и профессия — это два взаимосвязанных явления, нормальное взаимодействие которых позитивно и для общества и для самого человека как индивидуума и профессионала.

Для каждого мыслящего человека профессиональная деятельность — это целая жизнь, то, к чему он стремится, о чем мечтает; то, что он изучает, познает, осваивает, осознает и преобразует. Профессиональная деятельность поглощает большую часть жизни человека и является ее своеобразным источником. Именно в этой деятельности человек начинает познавать себя [42, 50, 113, 141, 181].

Ценность профессиональной деятельности заключается еще и в том, что она востребована обществом и человек может *осознавать себя* в качестве его *значимого «организма»*. И в то же время она же может способствовать не только развитию человека, но и его разрушению. Путь в профессиональную деятельность — это многоэтапный и сложный путь, сопровождающийся кризисами профессионального становления человека как личности [114, 152, 322, 324, 328]. Позитивное социально-направленное движение по этому пути требует от человека разумной активизации всех его сил (духовных, психических и физических), как данных природой, так и присущих ему как члену социума [40, 76, 119, 151, 212, 280, 285, 313, 316, 325].

Продвигаясь по этому пути, человек должен преодолевать на каждом этапе (оптации, профессионального образования, профессиональной адаптации, мастерства и др.) кризисы профессионального становления. Возникают эти кризисы в связи с закономерным изменением ведущей деятельности и социальной ситуации при переходе с одного этапа на другой [26, 114, 216, 301, 329, 317 и др.]. Так, Э.Ф. Зеер выделяет ряд «*нормативных кризисов*»: учебно-профессиональной ориентации; профессионального выбора; профессиональных экспектаций (несоответствие профессиональной деятельности ожиданиям); кризисы профессионального роста и профессиональной карьеры; социально-профессиональной самоактуализации; утраты профессиональной деятельности и др. [114, с. 186—190].

Преодоление кризиса может иметь конструктивный характер — тогда происходит профессиональное развитие личности. Но не всякому человеку и не на всех этапах развития профессионала удастся самостоятельно найти конструктивное решение. В таких случаях могут возникать деструктивные изменения, что приводит к нарушению целостности личности, снижает ее адаптивность и устойчивость, отрицательно влияет на продуктивность деятельности и даже может привести к развитию профессиональной деформации специалиста.

Для понимания трудностей, испытываемых человеком в профессиональной деятельности, и способов их преодоления прежде всего необходимо познать сущность человека, осмыслить взаимосвязь

его с миром и раскрыть силы, обеспечивающие его жизнь как уникального явления [11, 245, 309, 325, 326]. Человек многогранен и непредсказуем в своем отношении к миру, людям, обществу и к конкретной профессиональной ситуации, в своих мироощущениях и переживаниях-оценках, в своих психических и физических возможностях. Его устремления и действия могут быть рациональными и иррациональными (например, стремление к знаниям и их чудовищное использование). Он может любить и ненавидеть, созидать и разрушать, быть самостоятельным (свободным) и зависимым. *Истоки человека лишь частично могут быть поняты и рационализированы.* «Тайна личности, ее единственности, никому не понятна до конца. Личность человеческая более таинственна, чем мир. Она и есть целый мир», — так писал Бердяев [30, с. 14].

Чем же обусловлены те или иные проявления человека? От чего они зависят? Какие механизмы и условия способствуют той или иной регуляции его поступков? Ответы на эти вопросы пытались найти специалисты различных областей знания: философы, социологи, психологи, физиологи, медики и другие специалисты [245, 304, 305, 318, 321, 323, 334]: «... изучение человека, специфики человеческого способа существования заключается в том, — писал С.Л. Рубинштейн, — чтобы раскрыть человека во всех для него существенных связях и отношениях...». Отношение человека к миру, к бытию и отношению человека к человеку рассматривается в их взаимозависимости и взаимообусловленности» [245, с. 286]. Что же является основой сущности человека, обуславливающей его развитие, становление, самоопределение в мире, в жизни и в деятельности? Это его духовная основа. «В каждое мгновение своей жизни человек занимает позицию по отношению как к природному и социальному окружению, к внешней среде, так и к витальному психофизическому внутреннему миру, к внутренней среде. И то, что может противостоять всему социальному, телесному и даже психическому в человеке, мы называем духовным в нем», — писал В. Франкл [283, с. 111-112].

О главенствующей роли духовности как основы жизни человека писали Н.А. Бердяев, С.Л. Рубинштейн, В. Франкл, Э. Фромм и др. «Духовность в человеке раскрывается через его направленность, ценности и смыслы, через его представление о должном, о морально-нравственном императиве, который регулирует поступки человека, его представлении о подлинно человеческом отношении к себе, к другим и к деятельности». В. Франкл выделяет *три*

категории ценностей: созидательные, ценности переживания и ценности отношения [283, с. 173—174]. «Ценности отношения выделяются в разряд высших ценностей, как более жизненно значимые для человека и как ценности, раскрывающие духовную сущность человека» [283, с. 174]. Именно эти ценности активизируют силу духа, ответственность и позволяют человеку преодолевать экстремальные ситуации. К созидательным ценностям относятся те, которые обеспечивают творчество в деятельности. *Ценности переживания характеризуют интенсивность чувствительности человека к явлениям окружающего мира в зависимости от осознания, осмысленности разных явлений.* Эти ценности можно рассматривать как основные пути поиска человеком смысла жизни: «Первый — это что он *дает* миру в своих творениях; второй — это, что он *берет* от мира в своих встречах и переживаниях; третий — это *позиция, которую он занимает* по отношению к своему положению...» [283, с. 300].

Необходимость в нахождении смысла жизни, как считает В. Франкл, обусловлена тем, что сама жизнь ставит перед человеком вопрос, на который ему приходится ежедневно и ежечасно отвечать не словами, а действиями. «*Смысл не субъективен, человек не изобретает его, а находит в мире,* в объективной действительности. Именно поэтому он выступает для человека как императив, требующий своей реализации» [283, с. 11].

Рассматривая духовное начало как идеально разумное Я (переживания нравственного порядка, сознание долга и т. п.), С.Л. Франк считает, что оно «... выступает как объективная и сверхиндивидуальная инстанция в нас и вместе с тем как последний абсолютный корень нашей личности» [282, с. 128]. *Духовное существо человека отражается* на всем строении душевной жизни, придает *особый «стиль»* всему, даже чисто соматическим потребностям и вкусам. «О внутреннем, духовном существовании человека, — пишет Франк, — в известной мере говорит все в нем — его манера ходить, одеваться, говорить, его чисто «физические» вкусы ... и т. д.» [282, с. 133].

Духовная жизнь «... будучи, с одной стороны, объективным знанием, есть вместе с тем выражение глубочайшего качественного своеобразия души как особой «единственной и неповторимой» точки зрения, как абсолютной внутренней оригинальности индивидуального бытия и его центральной формирующей силы» [282, с. 177]. Сущность *природы духовной жизни* человека С.Л. Франк видит *в трех ее состояниях:* состоянии чистой душевной жизни, состоянии самосознания и предметного сознания, состоянии духовной жизни. «Чи-

стую душевную жизнь» он характеризует как «... зародыш и субстрат всякого сознания вообще» [там же, с. 60]. Самобытность «чистой душевной жизни», которую он называет еще и стихией, С.Л. Франк усматривает в том, что это «... бесформенный мир грез и мечтаний, страстей и стремлений, восторгов и отчаяний» [282, с. 149]. «... Здесь нет ни субъекта, ни объекта в собственном смысле, нет различия между «Я» и «не Я». «Чистая душевная жизнь» вневременна, неизмерима и динамична. И по своему существу она есть «чистая потенция» [там же, с. 85]. И в то же время С.Л. Франк отмечает, что вне «чистой душевной жизни» немислимо «сознание и знание» [там же, с. 90], потому что «она ... есть чистая жизнь, образующая наше существо и сознаваемая именно в самый момент ее переживания» [там же, с. 102].

С.Л. Франк выделяет в «чистой душевной жизни» «элементарные душевные реакции» типа «приятного» или «тягостного», или «... что то же — элементарные оценки как «должного» и «недолжного» или «дурного»» и рассматривает их как «... первичные, душевные действия суть реальные качественные стимулы, направляющие движение душевной жизни» [282, с. 104]. В этих первичных моментах «проявления душевной силы» он усматривает качественную первооснову динамического волевого начала душевной жизни человека [там же, с. 105].

Формирующими «центральными единствами душевной жизни» Франк называет «чувственно-эмоциональный» и «сверхчувственно-волевой моменты переживания душевной жизни» [282, с. 124]. Это же отмечает и С.Л. Рубинштейн, говоря о том, что «первоначальное открытие бытия человеком — это прерогатива чувственного. Она обусловлена тем, что чувственность непосредственно вплетена во взаимодействие человека с окружающим миром» [244, с. 238].

С.Л. Франк пишет еще и о том, что душевная жизнь, не замкнутая в себе область бытия, она является своеобразным началом «... специфическая природа состоит именно в функции направленности, познавательной устремленности на объективное бытие...» [282, с. 136]. Поэтому вся совокупность процессов, из которых складывается «видение» человека: процессы сосредоточения внимания, восприятия, различения, суждения и другие — входят в состав душевной жизни [там же, с. 77]. Но конкретно *для человека существует только то, что ему нужно, важно, что ему хочется* — это «... предметный мирок человека» [там же, с. 146]. В «предметном мирке» человека «... обнаруживается также творческая, в высшем, объектив-

ном смысле формирующая сила нашей души» [там же, с. 170]. *Человеческая душа*, в представлении С.Л. Франка, — это «... живое индивидуализированное субъективное единство, формирующее знание в ограниченное субъективное целое, необходимое для задач практической жизни» [там же, с. 148].

Обособленность или «единичность» внутреннего мира человека, отмечает Франк, обусловлена, с одной стороны, тем, что его душевная жизнь «приурочена к особому пространственно-временному месту и питается особым и ограниченным чувственным материалом ощущений, а с другой - управляется особой субстанцией, которая формирует чувства и стремления человека и подбирает подходящий к себе субъективный мирок. В силу этого и интересы каждого человека, и его предметное сознание суть «ничто» субъективное, обособленное, единичное» [282, с. 174]. И в то же время *душевная жизнь человека является «проводником высших, общечеловеческих и даже сверхчеловеческих начал и движущих сил*. Эта внутренняя общность душевной жизни достигает наиболее глубокого и полного осознанного своего существования в лице духовной жизни» [там же, с. 175].

По мнению Франка, «... всякая общность человеческой жизни, солидарность и взаимоприспособляемость человеческого поведения, наличность взаимного личностного понимания, объективность духовной культуры — религии, искусства, нравственной правовой жизни - возможны лишь в силу этого внутреннего единства и коренной общности духовной жизни» [там же, с. 176]; «... человеческая душа подобно листу дерева, который, будучи относительно **ним** существом, обособленным от других листьев, вместе с тем питается единой жизнью ствола и корня дерева и через эту внутреннюю сторону образует живое единство со всеми другими листьями» [282, с. 177].

При взаимодействии человека с внешним предметным миром кроме переживаний он стремится к познанию предмета, в процессе которого формируется определенное оценочное отношение (позитивное или негативное) к нему, осознаваемое как связь между **этим** предметом и своим «Я», что, по мнению С.Л. Франка, можно трактовать как самосознание: «... всякое практическое предметное сознание сопровождается этим характерным образованием «ядра» душевной жизни: когда мы «сознательно» относимся к предмету практически, т. е. оцениваем его, любим или ненавидим, стремимся к нему или отталкиваемся от него..., ... т. е. сознаем, что это отношение есть связь между предметом и нашим «Я»» [282, с. 54—55].

Душевную жизнь Франк рассматривает как *зародыш и субстрат всякого сознания вообще*. Сознание же, по его мнению, может проявляться в трех видах: сознание как душевная жизнь, как предметное сознание и как самосознание. «*«Сознание как душевная жизнь» является потенциальной основой предметного сознания и самосознания»* [там же, с. 60]: «... душевная жизнь есть общий фон, всеобъемлющая стихия, лишь на почве которой и в неразрывном единстве с которой возможны высшие формы сознания, — как самосознание, так и предметное сознание» [там же].

Кроме базовой основной составляющей душевной жизни С.Л. Франк выделяет и «периферическую» сторону, которую он рассматривает через связь души с телом в двух областях: в предметном сознании и в душевной жизни. В предметном сознании «... в зависимости от телесных процессов складывается определенный характер доступных нам *восприятий...*» [282, с. 182]. Через посредство действия, памяти, воображения и мысли они служат исходной точкой предметного сознания, основой которого является характер душевной жизни, ее направленная активность. Эта активность может быть ограничена в силу каких-либо телесных нарушений: «... даже слепой и глухой страдают не от недостатка чистого знания, а более всего от ограниченности своего живого общения с действительностью...» [282, с. 183].

Телесные изменения могут быть причиной спонтанных реакций в душевной жизни и «отражаются» в ней возникновением таких ощущений, которые способствуют появлению переживаний эмоционального и чувственно-волевого характера. Эти переживания могут быть отрицательного характера, «ослабляющего» волю человека, и положительного, когда активизируется «действие души на тело» [там же, с. 200].

«*Зависимость душевной жизни от телесных процессов*, — пишет С.Л. Франк, — конституирует ту сторону душевной жизни, которую она реально соприкасается с предметным миром...» В силу этого «... душевная жизнь приобретает чуждые ей самой пространственно-временные определения, становится ... совокупностью реальных процессов, совершающихся в определенном месте в определенное время» [там же, с. 184]. По мнению Франка, общее развитие душевной жизни в связи с изменениями телесного организма в периоды детства, отрочества, юности, зрелости и старения, а также изменчивость душевной жизни, обусловленная изменчивостью окружающего внешнего мира (смена дня и ночи; времен года; разрушения пред-

метной обстановки; рождение, старение и умирание и др.) «... все это *впечатлевается* в душевной жизни и сопутствуется в ней потоком соответствующих ощущений и настроений» [там же, с. 187]. Но духовное человека раскрывается в условиях объективной действительности и именно той, которую он воспринимает. «*Для человека значимо только то, что для него присутствует*» [308, с. 443].

В связи с тем что мир, в котором живет человек, необозримо многообразен, сложен, непредсказуем — представляет собой «... безграничный океан неизвестного» [282, с. 210], у человека существует практическая потребность правильно ориентироваться в нем, а следовательно, и познавать его. И как отмечает С.Л. Франк, «... знание направлено на раскрытие состава реальности и отвечает на вопрос: что действительно есть?» [там же]. Но «всякое человеческое знание неизбежно ограничено; оно охватывает фактически лишь ничтожную часть реальности...; ... всякое человеческое знание подвержено заблуждениям — в силу обманчивости некоторых восприятий...» — и *требует* их исправления [там же]. Что еще раз подтверждает динамический характер развития духовного мира человека. Эту же мысль *высказывает* и Н.А. Бердяев [30].

Всякое человеческое знание стремится к ответу на вопросы: что *подлинно* есть? каково содержание реальности? Рассматривая реальность как явление, которое тоже позволяет понять сущность человека, С.Л. Франк предлагает различать объект и направленность *на* него человека [282, с. 226].

Иные аспекты сущности человека выделяет Э. Фромм. Так же как К. Ясперс и В.Н. Мясищев, он рассматривает человеческую природу как «... продукт исторической эволюции, развивающийся в *синтезе* с врожденными механизмами и законами» [286, с. 39] и *отмечает*, что ее можно наблюдать «... лишь в ее конкретных проявлениях и в конкретных ситуациях» [там же, с. 400] и во взаимосвязи и *взаимозависимости* социально-экономических, психологических и идеологических факторов. Так же как С.Л. Рубинштейн, В. Франкл, И.А. Бердяев и В.Н. Мясищев и др., он обращает внимание на *уникальность* человека с точки зрения умения по-своему решать свою человеческую проблему и отмечает особую роль различных *ориентаций* человека, реализуемых им в специфических отношениях с окружающим миром [286]. Он считает, что «... ориентации, при помощи и посредством которых индивид вступает в отношения с миром, определяют суть его характера. Характер, в свою очередь, может быть определен как (относительно постоянная) форма, кото-

рая выполняет роль проводника человеческой энергии в процессе ассимиляции и социализации» [286, с. 442—443], а также исполняет «... важную функцию отбора идей и ценностей» [там же, с. 444].

В связи с тем, что каждому человеку как индивиду свойственно разное восприятие среды, в которой он живет, взаимодействует, мыслит, переживает, Э. Фромм предлагает условно разграничить различные *ориентации*, выделив среди них «плодотворные» и «неплодотворные». Но при этом он обращает внимание на целый ряд важных посылок, отмечая, «... что данные понятия являются «идеальными типами», а не конкретными описаниями характера какого-нибудь отдельно взятого индивида. В действительности, характер каждой личности представляет собой сочетание всех или некоторых из этих *ориентаций*, при доминирующей роли одной из них...» [там же, с. 446].

Плодотворность Э. Фромм рассматривает как установку, *способ реакции и ориентации человека* в отношении мира и самого себя в процессе жизни: «Плодотворность — это реализация человеком заложенных в нем возможностей, использование потенциальных сил» [там же, с. 481]. А плодотворное использование человеком своих сил Фромм характеризует как его *потенцию*.

В связи с тем, что в процессе жизни каждый человек, чтобы выжить, должен обладать способностью брать вещи от других людей, овладевать вещами, сберегать их и обменивать, а также понимать других людей и отстаивать себя, он вырабатывает разные способы ориентации в мире, и руководствуясь ими, вступает в определенные отношения с окружающим его миром.

Итак, плодотворную ориентацию Э. Фромм рассматривает как «... определенную основополагающую во всех аспектах установку, способ отношений во всех сферах человеческого опыта...» [там же, с. 476] и как «... определенный способ восприятия мира» [там же, с. 484]. *Исходным условием плодотворности* Э. Фромм считает *наличие у человека как репродуктивной, так и созидательной направленности*, а также *позитивной направленности на человека* (любви к нему), которая проявляется через заботу, ответственность, уважение и знания [286, с. 492]. К специфическим плодотворным свойствам мышления человека Э. Фромм относит заинтересованность его в предмете, с которым он взаимодействует, и объективность его оценки, которая определяется «... способностью видеть объект таким, какой он есть на самом деле, в действительности...» [там же, с. 499]. Суть объективности плодотворного мышления, по мнению Фромма, зак-

лючается в том, что оно «... определяется природой объекта и природой субъекта, вступающего во взаимоотношения с объектом в процессе мышления» [там же, с. 500—501]. У человека, который преимущественно ориентирован плодотворно, основные социальные установки — это преданность, честность, настойчивость. В целом плодотворная ориентация характеризуется как «*деятельная*», «*любящая*», «*мыслящая*» [там же, с. 508].

Для *неплодотворной ориентации* специфичны такие социальные установки, как «... *беспомощное подчинение, господство, отчужденность, деструктивность...*» [там же, с. 511]. Э. Фромм выделяет несколько разновидностей этого вида ориентации: восприимчивая (впечатлительная), авторитарная (эксплуататорская), стяжательная («*жономыщая*») и «*рыночная*» ориентация [там же, с. 446—474].

Характерной чертой *восприимчивой ориентации* является то, что в сознании человека «сосредоточение всех благ» находится вовне. Люди данной ориентации стремятся к «*всемогущим помощникам*», «*демонстрируют своеобразный вид верности*», им необходимо покровительство и любовь многих людей. «Они вынуждены быть верными многим людям. Сказать «нет» для них представляется проблемой, поэтому они легко попадают в конфликт между верностью и обещанием» [286, с. 448]. Они часто попадают в зависимость от других, пассивны в преодолении собственной тревожности и подавленности. Но в то же время у людей данной ориентации мироощущение оптимистическое и дружелюбное. Но искренность и сердечность проявляются тогда, когда они стремятся добиться расположения к себе. Эту ориентацию Фромм характеризует как «*берущую*».

Для *авторитарной* («эксплуататорской», «порабощающей») *ориентации* характерно стремление получить что-либо от других в качестве дара. Девиз людей данной ориентации: «*Украденный плод — самый сладкий*» [286, с. 450]. Они стремятся использовать и эксплуатировать людей. «Их жизненная установка характеризуется смесью враждебности и манипуляции. Каждый человек ... оценивается согласно его полезности» [там же, с. 451]. Люди данной ориентации подозрительны, циничны, зависимы и им свойственна ревность. Им свойственна переоценка того, что принадлежит другим и недооценка того, чем они владеют сами. Но и в этой ориентации наряду с отрицательными характеристиками Э. Фромм выделяет и позитивные моменты: активность, инициативность, импульсивность, уверенность в себе и др. [там же, с. 512].

Люди со *стяжательной* («экономящей») *ориентацией*. «Вокруг себя они создают своеобразный защитный экран, который делает их место существования убежищем, и главная жизненная цель таких людей — как можно больше приносить в свое убежище и как можно меньше отдавать из него» [там же, с. 451]. Им свойственны скупость и жадность; они педантичны, аккуратны, пунктуальны и упрямы. Люди данной ориентации «... много знают, но они не способны к плодотворному мышлению» [там же, с. 452]. «Их высшие ценности — порядок и безопасность; их девиз: нет ничего нового под солнцем. В отношениях с окружающими их людьми они придерживаются своего мнения, что близость и открытость — это угроза, а безопасность — либо в обособлении, отстраивании от людей, либо в обладании ими» [там же, с. 453]. И в то же время людям данной ориентации присущи практичность, бережливость, предусмотрительность, устойчивость к стрессу, преданность и др. [там же, с. 513].

При *«рыночной ориентации»* человек рассматривает свои силы как товар, который существует отдельно от него. Это приводит его к полной зависимости от того, как воспринимают его другие, а другим — так же, как и себя он воспринимает в качестве товара. Ценностью является меновая ценность [286, с. 456].

При рыночной ориентации проявляются и специфические особенности мышления такие, как готовность к быстрому «схватыванию» ситуации в целях свободного манипулирования ею, способность к оперированию категориями сравнения и количественного измерения, но без глубокого тщательного анализа, «... мышление и знание воспринимаются в качестве инструмента для производства требуемых результатов» [там же, с. 465].

Побудительными мотивами получения более широкого образования при рыночной ориентации, как отмечает Э. Фромм, является «именно повышение меновой стоимости» [там же, с. 466]. В этой же ориентации у человека проявляются целеустремленность, готовность к сотрудничеству, новаторству, устремленность вперед, любознательность, сообразительность, щедрость и другие качества [там же, с. 513—514]. Но, как отмечает Э. Фромм, при ориентации в условиях рынка только в некоторых исключительных случаях успех достигается в первую очередь с помощью мастерства и каких-то других человеческих качеств, например искренности, честности, порядочности [там же, с. 456]. «Успех, в большей степени, зависит от того, насколько хорошо человек может представить себя, насколько привлекательная его «упаковка», насколько правдиво он может по-

казать себя «бодрым», «крепким», «энергичным», «надежным», «амбициозным» (в хорошем смысле этого слова)» [там же, с. 457].

Итак, при рассмотрении «плодотворных» и «неплодотворных» ориентаций характера человека четко прослеживается их взаимозависимость и взаимодополняемость. И как считает Э. Фромм, «Для того чтобы охарактеризовать человека, необходимо выяснить, какая ориентация у него является доминирующей» [286, с. 510], также он отмечает, что «... всякая неплодотворная ориентация имеет положительную и отрицательную стороны, проявление которых зависит от уровня плодотворности в целостной структуре характера» [286, с. 511]. Причем, различные ориентации могут действовать по-разному в материальной, эмоциональной и мыслительной сферах деятельности.

Важно отметить и то, что изучение ориентации человека необходимо осуществлять с учетом тех объективных ситуаций, в которых оказывается человек, что очень наглядно проявилось в характеристиках «рыночной ориентации».

Итак, все вышеизложенное свидетельствует о сложности, многогранности, динамичности и иерархичности тех связей, которые специфичны природе и сущности человека при его взаимодействии с окружающим миром. Эти знания необходимы для правильного понимания тех явлений, которые раскрываются в реальной профессиональной деятельности человека, рассматриваемой как его профессиональная жизнь.

Возможность изучения человека во взаимосвязи с той реальностью, которой является профессиональная деятельность, еще в середине XIX в. была показана сначала зарубежными психотехниками (Г. Мюнстерберг, О. Липман, Ф. Баумгартен и др.), разработывавшими психологическое направление в практике. В начале XX в. отечественные психотехники начали разрабатывать профессиографию как научно-методическую основу решения практических задач в сфере профессионального труда.

1.3. Развитие принципов и методов психологического изучения профессиональной деятельности

(20-х гг. XX в. и по настоящее время психологическое изучение различных видов профессиональной деятельности занимает центральное место в ряде научно-прикладных направлений отечественной психологической науки (психотехнике, психологии труда, ин-

женерной психологии, психологии управления, эргономике, организационной психологии и др.).

Постановка проблемы психологического анализа профессиональной деятельности в нашей стране была обусловлена особенностями развития первого в мире социалистического государства. В первые годы существования Советского государства перед психотехниками была поставлена задача поиска и разработки научно-обоснованных средств для наиболее рационального распределения и использования рабочих кадров сообразно принципу оптимума (достижения максимальных результатов труда с минимальными затратами).

Первоначально работы советских психотехников строились с использованием опыта работ психотехников Америки и Западной Европы. Это было обусловлено тем, что советская психотехника, как и теоретическая психология, начала развиваться только в 20-х гг. XX в. Развитие теоретической психологии в СССР происходило в борьбе с существующими идеалистическими течениями, в противовес которым были выдвинуты рефлексология и реактология.

Зарубежные психотехники того времени начали разрабатывать новые средства психологического изучения профессиональной деятельности для решения задач профотбора. К ним относятся: а) аналитический и синтетический подходы к исследованию профессий [192]; б) попытки построения психологии профессий по образцу дифференциальной психологии с выделением способов ее исследования, соответственно которым анализировались полученные результаты; в) психографический метод, направленный на получение полной сводки всех психических качеств, необходимых для конкретной профессии [180, 299]; г) построение систематики профессий [29, 180, 264]; д) идея о подходе к деятельности профессионала как к активной и целенаправленной [100].

Изучив опыт работы зарубежных психотехников в области психологического исследования профессий и частично апробировав его, советские психотехники достаточно быстро обнаружили методическую слабость этих работ: эмпиризм; отсутствие научно-обоснованного подхода к психологическому изучению профессий; отсутствие системы понятий, создающей возможность однозначно характеризовать психологические свойства профессий, т. е. профессионально важные признаки. Профессиональная деятельность человека разлагалась зарубежными психотехниками на отдельные элементы, рассматриваемые как реакции на определенный стимул,

или из которых относился к какому-нибудь навыку, требующей определенной способности. Отсюда создавалось мнение о зависимости развития навыка только от врожденных способностей. пускалось из виду то, что профессия не сводима к совокупности функций человеческого организма на профессиональные раздражители [66, 69].

Начиная с 1922 г., отечественные психотехники работают над осмыслением собственного подхода к психологическому исследованию профессиональной деятельности. *Разработка принципов и методов психологического анализа* профессиональной деятельности проводится в рамках двух основных направлений [66]. Задача первого направления состояла в исчерпывающем описании и тщательном психофизиологическом анализе различных профессий для решения психотехнических задач: профотбора, профконсультации; профупомощения и профобучения; рационализации рабочего места, реконструкции и проектирования профессий. В этом направлении развернулись работы методического и практического характера [9, 43, 67, 59, 53, 160, 171, 168, 241, 291, 297-299, 306].

Задача второго направления — *создание психологической классификации профессий*, — хотя и планировалась как задача будущего, но некоторые принципы психологической систематики профессий уже мчались разрабатываться психотехниками [66, 69, 83, 264, 297].

Во второй половине 20-х гг., несмотря на отсутствие общеметодических и теоретических основ исследования в советской психологической науке, советские психотехники формулируют некоторые принципы, методы и приемы психологического изучения профессиональной деятельности и оформляют их в специальный подход — *профессиографию*. Сущность этого подхода выражена в самом понятии «профессиография» — описательно-техническая и психофизиологическая характеристика различных видов профессиональной деятельности [247, с. 21]. В результате профессиографирования сложились *профессиограммы профессий* — сводки знаний (социально-экономических, технологических и психофизиологических) о профессии и организации труда, а также и психогаммы профессий. *Психогамма* — психологический «портрет» профессии, представленный группой психологических функций, актуализируемых конкретной профессией [69].

В качестве одного из основополагающих принципов профессиографирования был установлен принцип дифференцированного подхода к изучению профессиональной деятельности, указывающий на не-

обходимость целенаправленного исследования психологических особенностей профессионального труда. Сущность этого принципа заключается в том, что программа профессиографирования должна быть направлена на выявление тех психофизиологических характеристик, изменение которых в процессе деятельности позволило бы подойти к решению конкретных практических задач [247]. Например, для целей профотбора и профконсультации нужно выделить те профессионально важные признаки, которые допускают дифференциацию испытуемых в отношении их пригодности к той или иной профессии. Для изучения профессионального утомления выделяются признаки, обнаруживающие наибольшую «хрупкость», являющиеся наиболее лабильными в условиях профессиональной работы. Принцип целенаправленного профессиографирования обуславливает, таким образом, и объем данных, получаемых о профессиональной деятельности.

В целом профессиографический подход к изучению психологических особенностей профессиональной деятельности включал в себя следующие компоненты:

- 1) схемы изучения профессиональной деятельности;
- 2) комплекс методов изучения, анализа и экспериментального исследования профессиональной деятельности;
- 3) правила организации экспериментального исследования в профессиографии.

Схемы профессиографирования позволяли осуществлять сбор, описание и систематизацию материала о профессиональной деятельности и ее организации, а также анализировать ее с разных сторон: социально-экономической, производственно-технической, психологической, психофизиологической и т. п. Схемы представляли собой своеобразную программу исследования профессиональной деятельности, включающую перечень вопросов. Состав вопросов схемы был обусловлен конкретной целью исследования. Так, составлялись схемы профессиографирования для решения различных научно-практических задач: *схема «ориентировочного профессиографирования»* для установления психофизиологической функции, активируемых конкретной профессиональной деятельностью [247]; *«аналитический график»* (схема-таблица) для решения задач профобучения, профотбора и рационализации производственного процесса [275]; *схема систематизации* профессиографического материала для решения задач профконсультации [82, 267, 306].

В различных схемах профессиографирования отразилась много-ранность подхода отечественных психотехников к психологическому исследованию профессий, так как с помощью этих схем изучались и описывались не только специфические психофизиологические параметры профессиональной деятельности, но и организационные характеристики условий труда, воздействующих на человека в профессиональной деятельности. Кроме того, в этих схемах отразилась определенная методическая ориентация на изучение профессиональной деятельности совместными усилиями различных специалистов [68]. Некоторые исследования профессиональной деятельности проводились совместно различными специалистами (инженер, психолог, врач-профпатолог и профгигиенист) [82]. Поэтому можно считать, что о комплексном подходе к изучению трудовой деятельности, выдвигая В.М. Бехтеревым в 1921 г. [33], и опыт работы психотехников сыграли определенную роль в формировании комплексного подхода. Сформулировав принцип комплексного применения методов в профессиографии, отечественные психотехники показали специфичность применения каждого метода [62, 70, 69, 243, 247, 298]. Так, метод опроса позволял психологу выявить личное отношение работников к выполняемой ими работе, получить предварительную ориентировку в профессии и некоторые сведения из жизни и трудового пути профессионала. Метод наблюдения позволял осуществить изучение процесса труда на отдельные операции с целью дальнейшей психологической расшифровки отдельных трудовых действий, составляющих основу профессии. Метод наблюдения является адекватным также для описания и изучения отдельных трудовых действий и движений при условии, если применяемая регистрация даст возможность изучать движения во времени и пространстве (хронограф, хроноциклография и др.).

Трудовой метод изучения профессий, созданный И.Н. Шпильрейном [295, 298], давал возможность психологу, исполнявшему одновременно и функции рабочего, выделить активируемые профессией психические функции, проследить влияние утомления, упражнения и адаптации на протекание этих функций в процессе (рудовой) деятельности. Ограничение применения трудового метода состояло в том, что достаточно сложные профессии практически не могли стать объектом изучения из-за длительного времени, необходимого психологу для их освоения.

Завершающим в группе методов психологического анализа профессий выдвигался экспериментальный метод [247], задача которо-

го состояла в экспериментальной проверке выделенных в ориентировочной психограмме психических и психофизиологических процессов, установлении меры их функционирования, необходимой для успешного выполнения профессиональной работы, путем подбора и испытания их адекватными приемами исследования [43, 160, 166, 171, 246, 257, 291, 295, 300 и др.]. При этом использовались как тесты из зарубежной практики (Бурдона, Винклера, Гизе, Мак-Кола, Марбе, Меде, Руппа, Термана, Фридриха и др.), так и разработанные советскими психотехниками А.А. Кушинниковым, Е.И. Рузевым, А.А. Толчинским, И.Н. Шпильрейном и др. [247]. Попытки применения экспериментального метода в качестве самостоятельного метода изучения профессии для определения профессионально значимых психических функций были подвергнуты серьезной критике с указанием на то, что в профессиографии недопустима подмена анализа экспериментом [247]. Для проведения экспериментального исследования в профессиографии осуществлялись выбор методов и подбор испытуемых. Методы экспериментального исследования выбирались на основании оценки степени их эффективности по следующим данным: а) по критериям, позволявшим вскрыть соотношение и внутреннюю связь отдельных активируемых профессией психологических функций, а также способу их сочетания и специфического взаимодействия с объектом труда; б) по изменению профессионально важных признаков под влиянием упражнения; в) по специфическим формам активируемых профессией функций [69, с. 24].

Подбор испытуемых для эксперимента должен был отвечать следующим условиям: сохранению однородности в выборке испытуемых по возрасту, социальному положению, состоянию здоровья, профессиональному стажу и общеобразовательной подготовке, показателям производительности труда [247].

Итак, отечественным психотехникам к концу 20-х гг. XX в. удалось в условиях отсутствия оформленной методологической и теоретической основы советской психологической науки впервые разработать методический подход к психологическому изучению профессиональной деятельности — профессиографию. Этот подход позволял составлять аналитическое описание профессии, включающее всю многообразную гамму внешних факторов, специфичных для конкретных видов труда, в определенной мере обуславливающих характер протекания профессиональной деятельности. Но психологическая структура, выделенная в процессе профессиографирования только на основании операционно-технологического анализа,

пилила собой перечень отдельных психических и психофизиологических функций, актуализируемых при выполнении исследуемых операций. Поэтому, как отмечал С.Г. Геллерштейн, проникновения «профессиональную структуру», т. е. в специфический способ профессионально важных признаков, «психотехникам так удалось, так как не был выяснен принцип структурного формирования профессии» [69, с. 6]. Тем не менее данный подход не утратил своей актуальности и ныне. Так, профессиография достаточно широко применяется в настоящее время не только в психологии [21, 37, 39, 42, 51, 56, 63, 93, 96, 101-103, 114, 125, 132, 143, 147, 152, 263], но и в инженерной психологии [8, 38, 72, 94, 105, 109, 111, 159 и др.] и эргономике [53, 110, 118, и др.].

(охранил свое значение и получил дальнейшее развитие основной принцип применения методов в психологическом исследовании Профессии — принцип комплексности. Сами методы не только не утратили своего значения в настоящее время, но и пополнились новыми. Так, для оценки степени напряженности труда Е.А. Деревянко соавторами разработал метод дополнительных задач, которые являлись из дискретных сенсорных сигналов с небольшим алфавитом арифметических примеров, простых логических задач, предъявляемых человеку во время исполнения профессиональной деятельности [90].

Метод экспертной оценки был применен для изучения ошибок и причин, возникавших в процессе деятельности. Этот метод заключался в опросе наиболее опытных специалистов, которые на основании знаний и опыта выявляли причины ошибок. В целях получения наиболее объективных оценок были предложены специальные методы сбора и сравнения экспертных заключений: метод ранжирования, метод непосредственных оценок, метод неполного парного сравнения, метод последовательного сравнения [9]. Расширено применение биографического метода для решения задач профориентации и профконсультации, и К.К. Платоновым предложен метод обобщения независимых характеристик, имеющих, по мнению автора, широкий диапазон применения. «Сущность метода обобщения независимых характеристик заключается в сборе и обобщении «жизненных показателей» т. е. факторов, характеризующих личность через особенности ее деятельности» [211]. Усовершенствован метод анализа ошибочных действий благодаря предложенной классификации ошибок, возникающих в процессе трудовой деятельности [110, 159, 181].

Четко определилась тенденция использования при анализе профессии *операционно-логических методов*, заимствованных из кибернетики, математической логики и теории информации, теории графов и матриц [94, 109, 117, 231]. Г.В. Суходольский, анализируя виды моделей деятельности операторов, использует теории графов для создания абстрактной модели деятельности [285]. Профессиональную деятельность он представляет в виде системы элементов деятельности (вершины графа) и связей между ними (дуги, соединяющие вершины). В результате получается абстрактный граф деятельности, в котором вершинам и дугам могут быть приписаны любые качественные и количественные характеристики.

Вместе с тем в ряде работ [8, 272, 278 и др.] отмечается необходимость осторожного применения математических и операционно-логических методов анализа, так как они часто оставляют в стороне самые существенные психологические стороны деятельности. «Не следует забывать, - считал Б.М. Теплов, - что из факторного анализа как математического метода не вытекает прямо содержательная интерпретация фактов» [272, с. 243].

В последние десятилетия XX в. были модифицированы регистрационно-измерительные методы, частично использовавшиеся и раньше (хронометраж, циклография, фотосъемка, психофизиологические методы), а также разработаны и некоторые новые: хроноциклография [31]; тензометрическая методика [234]; методика графической регистрации движений конечностей [31]; методика специальной киносъемки [19, 167, 218, 234, 238]; инструментальная методика профессиографирования [87]. Появилась тенденция к классификации методов профессиографии. Они были разбиты на *описательные и инструментальные* по характеру сбора исходной информации о профессии [62, 118, 157] и по комбинации существенных признаков, выделенных в профессиографических методах, на *предметно-функциональные, операционно-логические, соматографические, психофизиологические, личностные* [96, 182]. Но ни одна из названных классификаций не раскрывает последовательности применения методов, адекватной порядку научного исследования.

Схемы профессиографирования, разработанные психотехниками, в принципе сохранили свою начальную основу (имеется в виду перечень вопросов, подлежащих изучению), получив при этом более широкий диапазон применения в связи с развитием инженерной психологии и эргономики [20, 53, 63, 69, 109, 128 и др.].

Идеи теоретического обоснования дифференцированного подхода к анализу деятельности при решении различных научно-практических задач также нашли свое отражение в целом ряде работ по психологии труда. Так, анализируя психологические особенности рудового обучения, В.В. Чебышева опирается на теоретические и экспериментальные данные об общих особенностях человеческой деятельности, разработанных в отечественной психологии. К.К. Платонов [212], рассматривая некоторые методические приемы профессиографии, отмечает необходимость дифференцированного подхода к решению различных практических задач и подчеркивает специфику профессиографирования при решении задач профотбора и профориентации. Кроме того, он отмечает необходимость сопоставления структуры конкретной профессии с индивидуальными структурами личности. К.М. Гуревич [80], рассматривая проблему изучения психологических особенностей трудовой деятельности для задач профотбора, опирается на данные дифференциальной психофизиологии, теоретической и социальной психологии. Сходным образом к изучению психологических особенностей профессиональной деятельности человека подходит и Е.М. Борисова при изучении вопросов профессиональной пригодности. В.Г. Асеев [21], исследуя психологические особенности монотонного труда, обращается к теоретическим аспектам проблемы трудовой деятельности с целью определения ее структуры, содержания и механизмов психической регуляции, а также к социально-психологическим работам теоретического и практического характера в целях выяснения возможностей формирования такой важной психологической и социальной черты личности, как отношение к труду и т. д. Анализируя роль психологических факторов в решении задач научной организации труда, М.А. Дмитриева [94] выделяет теоретическую психологическую основу для их исследования и трактовки полученных результатов. В ряде работ, направленных на изучение различных видов трудовой деятельности в целях создания классификации профессий, для решения проблемы профессиографической ориентации и консультации, проведенных под руководством Е.А. Климова [148, 152], также учитываются данные дифференциальной психофизиологии, теоретической и социальной психологии.

Наряду с вышеизложенным в результате методической работы, проведенной отечественными психотехниками в начале 30-х гг. прошлого века, намечается перспективный план развития прикладных

отраслей психологии [200], в котором ставится задача изучения тенденций изменения профессионального труда в связи с социалистическими формами труда, с реконструкцией техники [67]. Решение последней задачи начинается осуществляться в связи с вопросами психотехнической рационализации профессий в двух направлениях [241]:

1) «малой рационализации» (реконструкции существующих технических сторон процесса труда с учетом психофизиологических требований к организации рабочего места); 2) «большой рационализации» (проектирование оборудования, машин, рабочих мест и т. д.). Возникает необходимость выявить те психофизиологические функции, которые можно освободить или вывести из определенной профессиональной квалификации, установить оптимальное сочетание квалифицированных и малоквалифицированных операций в следующих целях: 1) реконструкции и рационализации состава профессий; 2) рационализации трудового процесса; 3) реконструкции орудий производства.

Изучение профессиональной деятельности в связи с задачами психотехнической рационализации профессий планировалось на основании марксистского учения о труде [297, с. 158]: процесс труда рассматривался как «целесообразная деятельность»; «предмет труда» должен был анализироваться в рамках конкретного производственного процесса с определением задач по отношению к предмету труда; изучение деятельности профессионала должно было проводиться на основании задач, которые человек решал в процессе труда, и др. Н.А. Бернштейн предложил рассматривать конкретный трудовой процесс как систему. «Производственный процесс, к какому бы виду производства он ни относился, — отмечал Н.А. Бернштейн, — выполняется системой, состоящей из: 1) орудия производства и 2) работника, обслуживающего это орудие. Деятельность такой системы, очевидно, тем совершеннее, чем лучше она рассчитана в целом и чем ближе соответствие между обеими частями системы — орудием и работником» [31, с. 3].

Планируя изучение успешного протекания психических процессов в профессиональной деятельности для создания «нормали» состава, связи и чередования их протекания в целях повышения эффективности труда человека, А.И. Розенблюм [241, с. 166] рассматривал каждую деятельность как структуру, состоящую из «отдельных деятельностей», имея в виду отдельные стороны профессионального труда (например сборка, регулировка, ремонт и т. п.). Критериями психофизиологической оценки рационализаторских

мероприятий были выделены время (длительность каждого движения); количество движений; качество движений (форма, ритм и др.).

В это же время появляется стремление к методологическому объединению общей и прикладной психологии (Л.С. Выготский [59], И.Н. Шпильрейн [298]).

Вырабатывая принципы и методы отечественного подхода к психологическому исследованию профессиональной деятельности, психотехники стремились к изучению психологических особенностей различных профессий, к определению дифференциации человеческих способностей и вариативности психических функций, связанных с конкретным трудом, к установлению влияния труда на психику и изменчивость психических функций в связи с воздействием различных производственных факторов. Общая идея, которой руководствовались отечественные психотехники, заключалась в том, что *трудовая деятельность человека по природе своей предполагает активацию психических функций* и тем самым определяет различные формы связи между трудом и психологическим фактором [69, 82, 93, 241, 196, 197]. Исследование этих связей мыслится, по мнению Л.Г. Геллерштейна [69], на основе четырех концепций, которые должны стать теоретическим фундаментом для решения целого ряда научно-практических задач: 1) концепция о специфичности активируемых конкретными видами труда функций — для обоснования решения задач профотбора и профконсультации; 2) концепция об изменчивости активируемых трудовой деятельностью психических функций в процессе формирования профессионального мастера — для обоснования организации профессионального обучения; 3) концепция о колеблемости активируемых трудом психологических процессов, обусловленных фактором длительности работы, интенсивности, способа ее организации, внешних условий — для обоснования решения вопросов рационализации трудовых процессов, условий труда, организации и режима труда; 4) концепция о целесообразных сочетаниях психологических процессов в трудовой деятельности — для обоснования организации разделения труда, функциональной группировки и объединения операций.

Дальнейшее развитие подходов к психологическому анализу профессиональной деятельности было обусловлено двумя основными причинами: 1) техническим прогрессом; 2) развитием методологии советской теоретической психологии.

Комплексные механизация и автоматизация производственных процессов, коренным образом изменившие содержание и условия

труда, поставили перед человеком наиболее сложные и ответственные задачи. Человек стал «интегральным звеном системы», к которой можно отнести конкретный трудовой производственный процесс. «Именно он, - отмечает Б.Ф. Ломов, - организует процесс регулирования и тем самым координирует работу всех элементов системы, связывая их в единое целое» [181, с. 34].

Повышение роли «человеческого фактора» в современном производственном процессе привело к постановке перед психологической наукой новых теоретических и практических задач. Выдвинутая психотехниками идея проектирования деятельности переросла в одну из центральных задач инженерной психологии и эргономики — задачу проектирования и формирования согласованных внешних и внутренних средств деятельности и установления количественно выраженного соответствия между ними [53, 118].

Глава II. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СИСТЕМНОГО ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Предпосылки формирования системного подхода к психологическому изучению профессиональной деятельности

Предпосылкой формирования методологических основ психологической науки на основе диалектико-материалистического подхода послужили работы физиологов И.М. Сеченова, И.П. Павлова, И.М. Бехтерева, А.А. Ухтомского. В работах И.М. Сеченова [254] психика рассматривалась как рефлекторный акт по типу и особенно по уровню организации жизнедеятельности целостного организма; содержались идеи о детерминированности психических актов, трансформации действий внешних во внутренние психические действия и др. В.М. Бехтерев [33] и А.А. Ухтомский [278] исходили из идеи нераздельности психического и физиологического в целом поведении животных и человека. Одними из первых работ психологов, направленных на формирование диалектико-материалистического подхода в 20-х гг. XX в., были работы К.Н. Корнилова [157], М.Я. Басова [28] и П.П. Блонского [35], в которых психика рассматривалась как свойство высокоорганизованной материи, изменяющееся под влиянием труда и возникающих в его процессе психических связей. Изучение поведения планировалось с генетической и динамической позиций в плане развития и изменения.

В работах М.Я. Басова [28] деятельность впервые рассматривается как социально-историческая система, которую он выделяет в качестве предмета психологии.

В то же время работы Л.С. Выготского [60] внесли большой вклад в разработку теории деятельности. Выготский поставил вопрос о новом подходе к психологическому анализу деятельности, исходя из наметившейся у Басова «тенденции к изучению целостных структур, к вскрытию структур, лежащих в основе психологических явлений» [60, с. 128], на основании трех основных определяющих моментов: динамики образования процесса; объективности анализа процесса; возникновения самого процесса. Выготскому принадлежит идея «о вращивании» — переходе внешней операции во внутреннюю. Ему же принадлежит разработка «инструментального

метода в психологии» как адекватного метода исследования опосредованности высших психических функций человека. Выделив существенное отличие «психологического орудия» от «технического», Выготский показал значение применения орудия труда как фактора, «конституирующего» психическую деятельность, а также ввел представление о «знаке» как внутреннем инструменте действия. Работы Л.С. Выготского явились отправным пунктом для цикла исследований, направленных на изучение зависимости психических процессов от таких условий деятельности, как цель, мотив, способы, и были положены в основу построения теории деятельности.

В 30-е гг. XX в. начинают закладываться основы психологической теории деятельности. Под руководством А.Н. Леонтьева группа ученых Харькова и Москвы начинает разрабатывать методы структурного анализа психической деятельности, исследуя наглядно-действенное мышление, процессы памяти, ощущения и восприятия (Б.Г. Ананьев, Л.И. Божович, П.Я. Гальперин, А.В. Запорожец, П.И. Зинченко, А.А. Смирнов и др.). Под руководством Д.Н. Узнадзе [277] оформляется теория установки. Б.М. Тепловым [273] разрабатывается проблема одаренности и формирования способностей. Общетеоретической позицией проводимых исследований была позиция понимания психических процессов, как неразрывно связанных с практической деятельностью человека и представляющих собой особые виды деятельности.

В эти же годы получает дальнейшее развитие рефлекторная концепция сложных форм деятельности в работах физиологов П.К. Анохина [16] (идея об обратной афферентации) и Н.А. Бернштейна [31] (учение об уровнях построения двигательных актов и принципе сенсорных коррекций движений, созвучном положению П.К. Анохина о роли обратной афферентации). Эти исследования направлены также на изучение таких важных особенностей деятельности, как целостность, системность, активность, целенаправленность, саморегуляция и прогнозирование действий.

Обобщая экспериментальные исследования 30-х гг., С.Л. Рубинштейн [244] выдвигает положение о деятельности как условии формирования психики и дает теоретическую формулировку положению о единстве сознания и деятельности. В работах С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева и его сотрудников намечается сближение представления о связи практической деятельности с психикой и развитие принципа социальной обусловленности человеческой психики.

Таким образом, в работах Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева и их последователей в конце 40-х гг. XX в. выделились три фундаментальных принципа, составивших методологическую основу советской психологии: 1) понимание психики как деятельности; 2) признание социальной природы психической деятельности человека; 3) признание единства психической деятельности и внешней практической деятельности [168].

В течение 50—60-х гг. XX в. были получены фундаментальные данные по формированию, развитию и изменению основных психических функций и частично разработаны теоретические концепции и получены экспериментальные данные о рефлекторной деятельности мозга [9, 16, 31, 64, 108, 177, 185, 245, 258]. Разработаны основные положения теории способностей (К.М. Гуревич [80], Б.М. Теплов [271]) и разрабатывались подходы к изучению структуры личности (Б.Г. Ананьев [10], В.Н. Мясищев [194] и др.).

Развитие теоретических и методологических основ психологии позволило отечественным психологам труда строить прикладные исследования на совершенно новом уровне. Характерной особенностью психологии труда 50—70-х гг. прошлого века является преодоление сугубо прикладного ее характера. «Психология труда перестает быть только специальной ветвью психологии. Ее теоретические проблемы становятся также важнейшими проблемами общей психологии человека» [179, с. 32]. Так, в конце 50-х гг. С.Н. Архангельский осуществляет попытку формирования системного подхода к анализу профессиональной деятельности [20]. Он не только утверждает и обосновывает необходимость изучения профессиональной деятельности и как системы, но и предлагает новую концептуальную схему построения исследования профессиональной деятельности человека как целостного образования. Он выделяет новые единицы анализа профессиональной деятельности, которые по своей сути больше отражают психологическую сущность деятельности человека, нежели операционно-технологические единицы, выделяемые при профессиографировании. Новыми единицами, раскрывающими психологическую структуру профессиональной деятельности, являются следующие: *трудовые действия, операции, приемы и движения*. С.Н. Архангельский также осуществляет попытку раскрыть иерархические взаимосвязи между компонентами структуры деятельности, рассуждая следующим образом: «Перед человеком возникает цель. Для ее достижения он осуществляет определенный вид деятельности, опираясь на все имеющиеся у него природные и приобретенные пси-

хофизиологические данные (знания и умения). Этот вид деятельности вызывает необходимые для его реализации действия. Самое же действие часто может быть разложено на ряд операций, которые выполняются теми или иными приемами, реализуемыми в форме отдельных движений или их соединений между собой» [20, с. 95—96].

Рассматривая деятельность профессионала как осознанный процесс, в котором отражается отношение человека к окружающей его действительности, автор данной концептуальной схемы указывает на то, что компоненты структуры деятельности динамичны, что между ними возникают взаимосвязи и взаимоотношения, а также возможна их трансформация: «... любой из членов схемы может выступать в роли конкретной деятельности...» [20, с. 97].

В начале 60-х гг. XX в. В.П. Зинченко с группой соавторов [117] предлагает еще одну концептуальную схему для изучения деятельности операторов автоматизированных систем, отличающуюся от профессиографической тем, что перечень выделенных в ней вопросов, подлежащих изучению, предопределяет установление взаимосвязей между различными компонентами системы «человек—машина»: между человеком и машиной и между людьми в системе управления. При этом человек-оператор рассматривается и как «подсистема замкнутого контура регулирования...» в системе «человек—машина», и как управляющая система, обладающая следующими важными свойствами: а) наличием внутренней регулирующей обратной связи; б) приспособленным характером поведения (адаптивностью), обеспечивающим «ультраустойчивость» ее подсистем и через ряд таких подсистем — «ультраустойчивость» системы в целом [117, с. 123].

В середине 60-х гг. XX в. В.Н. Пушкин [231], исследуя вопрос об оперативном мышлении в больших системах, на примере изучения деятельности диспетчера железнодорожной станции, использует при ее анализе профессиографию; но при этом изучаются не отдельные психические и психофизиологические функции, актуализируемые в деятельности (хотя и выделяет их), а целостный психический процесс — оперативное мышление и его функции: планирование, контроль, регулирование и диагностические функции.

Таким образом, в 50—60-х гг. прошлого века появляются попытки построения системного подхода к психологическому анализу профессиональной деятельности.

В начале 70-х гг. А.Н. Леонтьев [178] формулирует теорию деятельности на основе развиваемых ведущими советскими психологами [60, 177, 185, 244] и физиологами [16, 31, 278] взглядов на сис-

тему строения психики, на психические функции как сложные функциональные динамические системы, включающие в себя различные процессы, и их разнообразные взаимосвязи. В основу этой теории и были положены принципы марксистско-ленинской философии, а также достижения отечественной теоретической, экспериментальной и прикладной психологии.

Деятельность в теории, сформулированной А.Н. Леонтьевым, рассматривается как философская категория. Она (деятельность) входит в предмет психологии, но не особой своей «частью» или элементом, а своей особой функцией. Это функция полагания объекта в предметной действительности и ее преобразования в форму субъективности» [178, с. 92].

Психологический анализ деятельности, по мнению А.Н. Леонтьева, состоит «не в выделении из нее ее внутренних психических элементов для дальнейшего обособленного их изучения, а в том, чтобы ввести в психологию такие единицы анализа, которые несут себе психическое отражение в его неотторжимости от порождающих его и им опосредствуемых моментов человеческой деятельности» [там же, с. 12—13].

В общем потоке деятельности А.Н. Леонтьев выделил ее макроструктуру, представленную следующими единицами: *отдельной (особенной) деятельностью, действием и операцией*.

Единицы анализа деятельности в трактовке А.Н. Леонтьева имеют четко очерченный психологический смысл, так как выделяются не только на основе объективно-предметных условий труда, а во взаимосвязи с интимно-личностным отношением субъекта к реальным объективно-предметным условиям деятельности. Так, деятельность («особенная») «отвечает определенной потребности субъекта, стремится к предмету этой потребности, угасает в результате ее удовлетворения...; ... предмет деятельности есть ее действительный мотив...», отвечающий определенной потребности [178, с. 102]. Действие — процесс, подчиненный представлению о том результате, который должен быть достигнут, т. е. процесс, подчиненный сознательной цели» [там же, с. 103]. Причем действие рассматривается в двух аспектах: *интенциональном* (что должно быть достигнуто) и *операционном* (как, каким способом это может быть достигнуто), последний «определяется не самой по себе целью, а объективно-предметными условиями ее достижения» [там же, с. 107]. Операционный аспект действия относится к операции, так как понятие операции, по А.Н. Леонтьеву, соотносится с условиями осуществления действий,

определяющими способы его реализации [там же]. Особенность анализа, позволяющего выделить названные единицы, состоит в том, что он состоит не в расчленении живой деятельности на элементы, а раскрывает характеризующие ее внутренние отношения. Это отношения, за которыми скрываются преобразования, возникающие в ходе развития деятельности, в ее достижении. Сами предметы способны приобретать качества побуждений, целей, орудий только в системе человеческой деятельности; изъятые из связей этой системы, они утрачивают свое существование как побуждения, цели, орудия. Исследование деятельности требует анализа именно ее внутренних системных связей, так как отдельные «образующие» системы деятельности подвижны и изменчивы. Каждая из них может становиться более дробной или, наоборот, включать в себя единицы, прежде относительно самостоятельные. «Деятельность представляет собой процесс, который характеризуется постоянно происходящими трансформациями» [там же, с. 110]. Например, то, что является целью деятельности, при изменении условий может стать ее способом, и наоборот, способы деятельности могут стать ее целью и т. д.

Указанные типы единиц соответствуют различным уровням (социально-психологическому, психологическому и психофизиологическому) строения деятельности, и каждая из них представляет собой систему взаимосвязанных единиц предыдущего уровня. В целостном же акте деятельности поуровневая и межуровневая организация реализуются в объединении функционально определенных процессов (элементов), подчиненных одному и тому же мотиву.

Таким образом, деятельность рассматривается А.Н. Леонтьевым как сложная динамическая, многоуровневая иерархическая структура.

Теория деятельности, сформулированная А.Н. Леонтьевым, является методологическим основанием исследований по психологии труда, инженерной психологии и эргономике. Но, по словам ее автора, теория не является завершенной, а требует дальнейшего уточнения и развития, приближения ее применения к решению конкретных практических задач. И тем не менее, теория деятельности явилась одной из предпосылок формирования системного подхода в психологии.

2.2. Развитие принципов системного подхода к психологическому изучению профессиональной деятельности

Формирование теории деятельности послужило развитию целого ряда теоретических концепций [16, 53, 65, 74, 85, 99, 120, 155, 161, 183, 187, 189, 196, 198, 250, 269, 302, 307] и научно-практических работ [8, 11, 54, 75, 101, 103, 105, 131, 207, 266, 268, 281, 284, 292], которые представляют собой различные попытки реализации системного подхода в исследованиях профессиональной деятельности. В частности И. И. Юдин [302] показал, что системный подход задает новые принципы изучения объекта, новую ориентацию всего исследования, усложняет методы анализа — от простейшей формы научного описания — «параметрического уровня» — к «морфологическому субстратному описанию» объекта до его функционального описания.

Новая ориентация психологических исследований в рамках системного подхода выражается в стремлении построить целостную картину объекта, которая наиболее отчетливо проявляется в следующих моментах:

- 1) элементы системы описываются с учетом их «места» в целом;
- 2) построение систем иерархичное, один и тот же «материал», субстрат, выступает в системном исследовании, как обладающий одновременно разными характеристиками, параметрами, функциями и даже разными принципами строения;
- 3) исследование системы неотделимо от исследования условий ее существования;
- 4) свойства целого порождаются из свойств элементов и, наоборот, свойства элементов порождаются из характеристик целого [302, с. 102-103].

Процесс исследования строения объекта может развиваться как «внутри» объекта (анализ строения отдельных элементов), так и «вне» его (анализ объекта как элемента более широкого целого). Изучение объекта системного исследования проводится на трех уровнях анализа: «параметрическом», «морфологическом» и «функциональном». «Параметрический уровень» — это исходная форма научного описания исследуемого объекта, основанная на эмпирическом познании его свойств, признаков и отношений объекта. «Морфологический уровень» позволяет выявить поэлементный состав строения исследуемого объекта и определить взаимосвязи свойств, признаков и отношений, установленных при параметрическом описании объекта.

Для объяснения «жизни» объекта — принципов его организации, функционирования и развития — необходимо его функциональное описание, которое, в отличие от морфологического, не является жестко привязанным к пространственно-временной локализации элементов. Функциональное описание «может исходить из функциональных зависимостей между параметрами; между «частями» как элементами объекта или между параметрами и строением объекта». Причем «функция элемента или «части» (подсистемы) объекта задается на основе принципа «включения», т. е. выводится из характеристик и потребностей более широкого целого» [302, с. 101].

Рассматривая проблему системного подхода в психологии, Б.Ф. Ломов отмечает, что перспективным является подход, утверждающий принцип системности в анализе уже самих нейрофизиологических основ психики, развитый в теории функциональной системы П.К. Анохина и в теории динамической локализации психических функций А.Р. Лурия. «С позиций этого подхода целостные психические и элементарные нейрофизиологические процессы сопоставляются не прямо, а через анализ общемозговых системных механизмов, через системные процессы, объединяющие элементы в одно целое: в функциональную систему поведенческого акта» [182, с. 84].

В качестве некоторых общих положений системного анализа психических явлений Б.Ф. Ломов [183, с. 47—49, 92—100] выделил следующие: 1) психические явления многомерны. Рассмотрение психических явлений в какой-либо системе координат представляет собой как бы срез в какой-то одной плоскости, раскрывающей лишь одну сторону психических явлений; 2) система психических явлений многоуровневая, построена иерархически, включает в себя ряд подсистем, обладающих различными функциональными качествами; 3) системный анализ предполагает выявление оснований многообразных свойств изучаемых объектов и требует рассматривать психику человека в динамике, в развитии; 4) детерминанты психических явлений следует рассматривать как сложную структуру.

Развивая методологические принципы анализа деятельности, В.П. Зинченко [72, с. 116] рассматривает возможности применения структурно-функционального анализа к анализу психической деятельности. В качестве компонентов такого анализа выделяются «направленные и локализованные в реальном времени и пространстве действия, операции или иные фазы процесса деятельности, причем понятие направленности имплицитно устанавливает установки, мотивы, потребности, личностный смысл и т. д.» [там же, с. 140].

Классификация из названных компонентов может «попеременно выполнять функции системообразующего фактора детерминировать осуществление деятельности и служить условием ее целостности» [там же, с. 146]. Для реализации структурно-функционального анализа в психологии и задач инженерной психологии и эргономики В.П. Зинченко [116, 118] дополняет концептуальную схему макроанализа деятельности и А.Н. Леонтьева единицами микроанализа (стадии: программирования, реализации, контроля и коррекций), раскрывающими процесс протекания макроединиц исполнительской деятельности. Руководством В.П. Зинченко группой сотрудников разработаны метод исследования функциональной структуры исполнительской деятельности [74, 75]. Данный метод позволяет выделять отдельные свойства по преобразованию предмета, по оценке результатов, а также определять способ координации операций. Посредством метода микроструктурного анализа можно изучать переходы от единиц макроструктуры деятельности (действий, операций) к единицам микроструктуры (стадиям действий и операций) и определять характер их взаимоотношений на разных уровнях сформированности. Наряду с методологическими принципами системного анализа психических явлений рассматриваются и вопросы системной организации методов психологического исследования. Б.Г. Ананьев [10, с. 296—298] предлагает «рабочую классификацию методов», соответствующую определенному целостному циклу психологического исследования, и раскрывает порядок применения методов в научном исследовании. Предлагаемая классификация включает группы методов: 1) организационные (сравнительный, лонгитюдный, комплексный); 2) эмпирические (наблюдение и самонаблюдение, экспериментальные, психодиагностические, приемы анализа продуктов и продуктов деятельности, моделирование, биографические методы); 3) приемы обработки данных: количественный (математико-статистический анализ), качественный анализ; 4) интерпретационные методы.

Б.Г. Ананьев считает, что данная классификация задает стратегические линии исследования и регулирует взаимодействие всех других методов, вводимых в исследование.

В результате развития системного подхода появились попытки по применению при решении конкретных прикладных задач. Так, М.М. Зараковский и В.И. Медведев [111], развивая концепцию психофизиологического исследования деятельности оператора, сформулировали функциональную гипотезу изучения профессиональной

деятельности для решения задач инженерной психологии. В рамках этой гипотезы деятельность включает в себя четыре компонента: интенциональный, операциональный, активационно-регуляторный и базовый. Между данными компонентами существует тесная связь, вне они отличаются друг от друга. В качестве основной функциональной единицы данной гипотезы рассматривается действие. Структура деятельности раскрывается через логическую «композиционно-временную организацию» действий, а действия — через организацию операций. Критериями выделения психологического содержания действий и структуры деятельности являются следующие [111, с. 117]:

- 1) характер задачи (содержание задачи с точки зрения соотношения между объективно заданными путями достижения цели и имеющимися в концептуальной модели оператора средств ее решения);
- 2) содержание технологических операций, «отразившихся в сознании оператора»;
- 3) комплекс объективных характеристик, которые можно зарегистрировать в процессе деятельности.

Для осуществления структурно-функционального анализа «одно-контурного процесса осознанного регулирования сенсомоторной деятельности в конкретных видах труда О.А. Конопкин [155] построил общую принципиальную модель, отражающую внутреннюю функциональную структуру процесса саморегуляции, и выделил следующие компоненты данной структуры: принятая субъектом цель деятельности — «субъективная модель значимых условий деятельности»; «программа собственно исполнительских действий»; «система критериев успешности деятельности»; «информация о реально достигнутых результатах»; «решение о коррекции системы» [там же, с. 205]. В данной концептуальной схеме представлены специфические функции выделенных звеньев и связи между ними в целостном процессе регуляции. Цель деятельности определяется как системообразующая функция, так как «именно цель деятельности — в том ее виде, как она понята и принята субъектом, — определяет не только общую осознаваемую направленность деятельности, но в результате этого и многие особенности конкретной реализации других отдельных звеньев процесса саморегуляции» [там же, с. 206—207].

Выявление взаимосвязей между «миром» профессий, многообразием интересов и возможностей людей положено в основу современных принципов психологической классификации профессий, разработанных Е.А. Климовым [151]. Основными компонентами данной классификации являются предмет труда, цель, орудия и ус-

вия труда. В качестве системообразующего признака данной классификации можно выделить предмет труда, рассматриваемый как Мимическая «система свойств и взаимоотношений вещей, явлений, процессов, которыми человек, работающий на определенном трудовом посту, должен мысленно или практически оперировать

- познавать, учитывать, упорядочивать, преобразовывать, сохранять или отыскивать их» [152, с. 72]. Именно этот признак позволяет формировать представление о целях и задачах профессии, выделить конкретные цели и средства труда, а также условия осуществления деятельности.

А.А. Крылов [161] раскрывает динамическую картину функционирования информационных процессов на основе реализации системного подхода. Исходя из «концепции включения» (включение информационных процессов в текущий процесс), он предлагает систему частных принципов организации информационных процессов применительно к деятельности оператора. К этим принципам относятся совместимость, динамизм структуры, актуализация информационных функций и др.

Попытка формулирования системной концепции производственного обучения была сделана В.Д. Шадриковым [292]. Рассматривая деятельность как многоуровневое полиструктурное образование, он выделяет следующие уровни анализа деятельности: личностно-мотивационный; компонентно-целевой; структурно-функциональный; информационный; психологический; индивидуально-психологический.

Н.П. Ерастов [103] предпринял попытку выделить некоторые методические пути решения проблемы рациональной организации труда на основе метода «структурно-психологического анализа деятельности». Он разграничивает подходы к деятельности как к объекту и как к предмету исследования, предлагая общую схему рассмотрения деятельности: «внешние действия — внутренние условия — характер деятельности — результаты деятельности» [там же, с. 4].

Г.В. Суходольский [266, с. 17] выделил три основных требования психологическому изучению профессиональной деятельности. Первое — это психологическая адекватность описания содержания, обусловленное выделением взаимосвязей предметной, орудийной и процессуальной сторон конкретной деятельности. Второе — это психологическое отображение реальной действительности, обеспечиваемая включением в описание следующих характеристик: морфологии (состава и структуры внешнего и внутреннего планов

деятельности); 2) системы мотивов и функций, раскрывающих цели и результаты деятельности; 3) динамики развития и функционирования деятельности и ее подсистем в их взаимосвязи; 4) особенностей существования форм и компонентов деятельности; 5) целостных и парциальных характеристик, определяющих специфику этих форм и разнообразие деятельностей. Третье требование — требование конструктивности описания деятельности, структурирование определенной последовательности описания действий и операций.

Итак, можно заключить, что к 80-м гг. XX в. в отечественной психологии сложилось основное методологическое направление развития подходов к психологическому изучению профессиональной деятельности, которое ориентирует на разработку ее системного познания. Но концептуальный аппарат теории деятельности А.Н. Леонтьева задает общую ориентацию исследования профессиональной деятельности как системного объекта только на операторно-психологическом уровне, обеспечивающем изучение мыслительных, исполнительных, перцептивных и коммуникативных характеристик человека. Что позволило значительно обогатить знания психофизиологических механизмов регуляции профессиональной деятельности человека. Изучение же субъектно-личностного уровня анализа профессиональной деятельности еще не было обеспечено методическим инструментарием.

2.3. Субъектно-деятельностный подход - основа психологического изучения профессиональной деятельности человека

В последние десятилетия в отечественной психологии снова активизировался интерес к проблеме субъекта. Появился целый ряд теоретических работ, направленных на осмысление, познание, изучение жизни и деятельности человека как субъекта [2, 4, 5, 11, 18, 23, 45, 47, 48, 55, 121, 122, 154, 173, 185, 190, 201, 205, 210, 212, 222, 290]. Также появились и работы, связанные с практикой профессионального труда [1, 3, 7, 17, 25, 37, 38, 41, 77, 133, 138, 142, 147, 156, 158, 163, 213, 217, 226, 249], в которых человек рассматривается как субъект труда. К концу 80-х гг. XX в. Е.А. Климов начинает разрабатывать субъектно-деятельностный подход к психологическому изучению профессиональной деятельности, основанный на идеях Л.С. Выготского, С.Л. Рубинштейна, А.Н. Леонтьева и Б.П. Ананьева. Он направлен на познание психологической сути труда челове-

ка как индивидуума, осуществляющего конкретную социально значимую и технико-экономически нормированную деятельность. *Труд рассматривается как «множество состояний сознания человека», как процесс, в котором человек реализует себя, осуществляя поиск и осоздание новых способов и приемов достижения заданных профессиональных результатов [152].*

В дальнейшем, характеризуя *труд человека* как «функциональную систему», а человека (субъекта труда) — как инициатора активности и определяя *профессионализм* как «... системную организацию сознания психики человека, включающую устойчивые разноуровневые особенности данного человека» [150, с. 387], Е.А. Климов расширяет сферу психологического анализа профессиональной деятельности от операторно-деятельностной до личностно-деятельностной.

Концепция субъектного подхода, разработанная Е.А. Климовым, обеспечивает, с одной стороны, познание скрытых, «незримых», глубоко индивидуальных динамичных процессов психики, актуализируемых человеком в трудовой деятельности, которые в то же время обладают вполне объективными закономерностями: «обдумывание, построение образа будущего продукта, результата, эффекта, способов его получения...» [152, с. 12]. С другой стороны, позволяет познать особенности формирования тех когнитивных, личностных и эмоционально-волевых регуляторов, которые обеспечивают адекватную реализацию субъекта труда в деятельности. «Развитие личности и, в частности, способностей человека происходит не в любой деятельности, но в нормально напряженной за счет инициативы, активности, мотивов субъекта этой деятельности...» [152, с. 13]. Под нормально напряженной деятельностью понимается труд, исполняемый знающим и глубоко заинтересованным, «любящим дело» человеком.

Для изучения характера субъектно-объектных взаимосвязей, уровня их сформированности и разработки способов коррекции воздействия на субъекта труда в целях обеспечения взаимосоответствия человека и профессии, выделены специфические для задач психологии труда психические регуляторы и психологические признаки труда.

Психические регуляторы труда включают три группы единиц анализа: «образ объекта», «образ субъекта», «образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных» отношений [152, с. 20—28]. Все названные регуляторы относятся к категории «субъективный образ». Они формируются посредством актуализации различных психических процессов во время исполнения человеком работы.

«Образ объекта» — это представление предмета, орудий и условий труда, а также процесса труда в целом, по-разному отраженное в сознании каждого субъекта труда. Единицами анализа данного регулятора являются: а) чувственный образ (сенсорный и перцептивный); б) репрезентативный конкретный образ (представления памяти, воображения); в) репрезентативный отвлеченный образ (понятия, схемы, системы понятий, усвоенные алгоритмы действий) [152, с. 20–21].

«Образ субъекта» — «Я-образ» позволяет охарактеризовать самосознание, т. е. осознание человеком себя, своих возможностей, своей роли и в профессиональной структуре, и в обществе по следующим показателям: актуальный «Я-образ» в настоящий момент и обобщенный «Я-образ» («Я-концепция» — «Я» в прошлом, настоящем и будущем).

«Образ субъектно-объектных и субъектно-субъектных отношений» характеризует профессиональное самосознание субъекта труда, которое может быть изучено по следующим показателям: потребностям, эмоциям, характеру человека и направленности личности.

Психические регуляторы как единицы анализа субъектно-объектных взаимосвязей, складывающихся у человека в трудовой деятельности, раскрывают особенности отражения субъектом объективной реальности и позволяют определить степень адекватности этого отражения, т. е. определить характер и соотношение личностных и предметных взаимосвязей.

Психологические признаки труда как единицы анализа взаимосоответствия человека и профессии позволяют изучить уровень и адекватность осознания субъектом, с одной стороны, заданной объективно социальной и технической реальности, а с другой — осознать себя как социума (свою роль в обществе), как специалиста и как личность. Это четыре признака — 1) «сознательное предвосхищение социально ценного результата труда»; 2) «сознание обязательности достижения социально фиксированной цели»; 3) «сознательный выбор, применение, совершенствование или создание орудий, средств деятельности»; 4) «осознание межличностных производственных взаимосвязей («живых» и овеществленных)» [152, с. 61–67].

Первый признак характеризует осознание человеком социальной ценности труда. Уровень данного осознания определяется на основании: а) степени представленности у субъекта труда знаний о требованиях к результату труда; б) характера познания социальной ценности предвидимых результатов труда для себя и для общества

отношение к делу); в) эмоциональных проявлений субъекта труда деятельности и их адекватности его представлениям и знаниям.

Второй признак — осознание обязательности выполнения порученного дела в заданных нормах. Уровень представленности данного признака определяется на основании: а) оценки осознания необходимости и ответственности выполнения работы в строго заданных рамках; б) оценки адекватности эмоционального состояния субъекта труда уровню его знания.

Третий признак — сознательное применение орудий и средств достижения профессиональных целей. Данный признак тоже раскрывается с позиций поуровневой представленности по следующим характеристикам: а) степени теоретической подготовленности к выполнению профессиональной деятельности (знание зависимостей между свойствами предметов, орудий и субъектом труда); б) степени сформированности профессиональных умений и навыков; в) адекватности эмоциональных проявлений уровню профессиональной готовности субъекта труда.

Четвертый признак — осознание межличностных отношений. Оценка уровней этого признака осуществляется на основании глубины знания и понимания субъектом труда вклада других людей в создание материальных ценностей общества, которые он использует в своей профессиональной деятельности в целях создания новых общественно значимых ценностей, а также на основании характера эмоционального переживания отношений к людям труда и ценностям, которые они создали.

В целом данные признаки представляют собой систему научного познания, так как имеют многокомпонентный состав и обеспечивают изучение «горизонтальных» и «вертикальных» взаимосвязей, позволяющих исследовать субъекта труда как сложно организованную динамичную иерархичную функциональную структуру. Наряду с этим появляется и новая трактовка такого сложного явления, как профессионализм. Так, А.К. Маркова [186] при характеристике профессионализма выделяет особенности мотивации человека в труде, системы устремлений человека, ценностные ориентации, смысл труда для него самого. Как основу профессионализма она рассматривает взаимосвязь мотивационной и операциональной сфер профессиональной деятельности человека. Для изучения этой взаимосвязи А.К. Маркова выделяет следующие группы критериев [186, с. 41–46]: 1) объективные (производительность труда, надежность продукта труда, достижение определенного социального

ного статуса в профессии и др.) и субъективные (степень соответствия профессии требованиям человека, его мотивам, склонностям, удовлетворенности трудом); 2) результативные (позитивные качественные изменения, сдвиги в умственном и личностном развитии, образованность, самообучаемость и др.) и процессуальные (социально приемлемые способы, приемы, технологии работы); 3) нормативные (усвоение норм, правил, эталоны профессии на уровне мастерства) и индивидуально-вариативные критерии (индивидуализация труда, самореализованность в нем, самобытность); 4) критерии личного уровня развития (актуальный уровень профессионализма, т. е. результаты работы, личностные ресурсы, знания, умения, качества личности) и прогностические критерии (познавательная активность и тенденции к развитию); 5) критерии профессиональной обучаемости (готовность к обогащению своего опыта опытом других специалистов) и критерии творческие (степень творческого вклада в профессию); 6) критерии социальной активности, конкурентоспособности и профессиональной приверженности и др.

Е.А. Климов, раскрывая сущность «психологии профессионала», обращает внимание на то, что «... профессионала надо рассматривать как сложную систему, имеющую не только внешние функции («задачу»), но и необходимейшие и, как правило, сложные и многообразные внутренние, в частности психические, функции» [150, с. 386]. К ним относятся следующие функции: *построение образа будущего результата деятельности, «вынашивание» представления о путях и способах, вариантах достижения результата, эмоциональная преданность в завтрашнем дне* и т. п. [там же, с. 387]. Профессионализм он рассматривает «... как определенную системную организацию сознания, психики человека», структура которой включает компоненты, обеспечивающие познание «... человека как целого (личности, субъекта деятельности)», его образ мира, направленность и творческую практику и гнозис, его информированность о профессии, знания, опыт и культуру профессионала; его психодинамику и эмоционально-волевую регуляцию в осложненных профессиональных ситуациях [там же, с. 388-389].

Анализируя развитие субъектно-деятельностного подхода, Л.А. Анцыферова пишет о том, что в 90-х гг. XX в. «... был введен новый принцип — «субъектно-деятельностный подход». Он акцентировал внимание на значении деятельности как созидательной, преобразующей, совершенствующей окружающий мир, неразрыв-

связанной с «действующим лицом» — иницирующим, реализующим, несущим ответственность за ее осуществление и результаты. По существу, этот принцип вводит субъекта в динамическую систему деятельности» [18, с. 32]. В этой системе порождаемая субъектом активность раскрывает его творческий характер. Для самосознания субъект использует значимые для него жизненные события, образующие его душевную жизнь.

Характеризуя субъекта как «... творца собственной истории, вершителя своего жизненного пути...», А.В. Брушлинский отмечает, что субъект — качественно определенный способ самоорганизации, саморегуляции, согласования внешних и внутренних условий активности, центр координации всех психических процессов, состояний, свойств, способностей, возможностей (и ограничений) личности относительно с объективными и субъективными (цели, притязаниями, задачи) условиями деятельности и т. д.» [47, с. 331]. К основным характеристикам субъекта А.В. Брушлинский [48] относил: * сознание, волю и способность действовать целенаправленно; стремление к познанию и преобразованию окружающего мира; инициативность, активность и творческое отношение к окружающей его предметной и социальной среде.

В.Г. Асеев [22], изучая проблему адекватности стратегий поведения человека, обращает внимание на то, что критерии оценки активности деятельности человека рассматриваются без взаимности с критериями, характеризующими самого субъекта труда.

А.А. Митькин, анализируя субъектность человека как философскую и психологическую проблему, пишет о том, что «... понятия же «субъект», «личность», «индивидуальность» нужно рассматривать (в системной взаимосвязи!) как качественные стороны психики («ипостаси», «модусы» и т. п.). В таком случае «субъектный подход» к анализу психики и поведения может получить некоторую конкретизацию и тематическую направленности...» [188, с. 60—61].

К.А. Альбуханова [6], осуществляя анализ работ С.Л. Рубинштейна, посвященных «человеческой сущности», в которых была дана психологическая трактовка категории субъекта с позиций ее перспективного развития в настоящее время, отмечает: «Субъективная парадигма стала ориентиром разработки субъектно-деятельностного подхода в общей и социальной психологии, все разрастающегося Направления изучения личности как субъекта жизненного пути, коллективного субъекта, субъекта совместной деятельности в социальной и экономической психологии» [там же, с. 23]. Эта позиция по-

служила дальнейшему развитию и уточнению критериев, на основе которых можно будет различать «дифференцированные понятия субъектов: субъекта деятельности, субъекта общения, субъекта познания, субъекта жизненного пути, коллективного субъекта и т. д.» [там же].

Рассматривая *субъективную активность* человека, А.К. Осницкий выделяет *компоненты опыта* субъективной активности (*ценностный опыт, операциональный опыт, коммуникативный опыт, рефлексивный опыт и опыт привычной активизации*), *сформированность* которых позволяет человеку обрести «... возможность целенаправленно, умело, сообразуясь с интересами окружающих, осознанно и активно решать задачи, возникающие перед ним» [205, с. 93]. Основываясь на концепции осознанной саморегуляции деятельности О.К. Конопкина, А.К. Осницкий считает, что «саморегуляция активности становится той психической реальностью, в которой целесообразно увязываются сознание и деятельность человека» [там же, с. 94]. Он также отмечает, что «для эффективной саморегуляции необходимы устойчивые сформированные образы значимых условий и совокупности действий, из которых складывается программа достижения цели, образы возможных результатов и, наконец, образ-цель, представленная конгломератом всех необходимых для ее постановки и достижения средств» [там же]. Но «... модель значимых условий, с одной стороны, субъективна, т. е. несет на себе отпечаток индивидуально особенного опыта человека, с другой стороны, она еще и субъектна, поскольку строится для достижения определенных целей субъекта для решения определенных задач» [там же, с. 95]. Наряду с этим А.К. Осницкий считает, что «*собственная активность человека как субъекта самой деятельности ... становится необходимым условием освоения перцептивных, когнитивных и преобразующих средств*, и именно она становится залогом более полного и соответствующего решаемой задаче образного отображения рабочей ситуации» [там же, с. 99].

Э.Ф. Зеер [114] рассматривает значение профессиональной деятельности для современного человека с позиций индивидуального профессионального становления личности, детерминант профессиональной зрелости, профессиональных ценностей и мотивов труда, удовлетворенности профессиональным трудом, но во взаимосвязи с социальной и объективной реальностью. Построение концепции профессионального становления личности Э.Ф. Зеер осуществлял на основе работ, посвященных личности и деятельности, а методо-

логической основой проектирования концепции стали принципы темного и личностно-деятельностного подходов. Анализируя Процесс становления личности профессионалов, он отмечает, что «... субъект все более выступает фактором своего развития, изменения, преобразования объективных обстоятельств в соответствии со своими личными свойствами» [там же, с. 33].

Анализируя конфликты, возникающие «... на уровне человека как субъекта деятельности», Е.А. Климов выделяет и сопоставляет внешние факторы организации труда, которые ставят человека в определенные временные, пространственные и социальные «рамки», с личностным смыслом с точки зрения мотивационно-когнитивно-эмоционального опыта: «опыт— это больше, чем умения и знания» [153, с. 137]. На разнообразных примерах он показывает взаимосвязь внутренних обстоятельств, возникающих в процессе деятельности субъекта труда, закрепленных в виде уникального опыта и их уровень осознания. Именно характер этой взаимосвязи и обуславливает возникновение конфликта для данного субъекта.

Наряду с развитием теоретических воззрений на субъектно-деятельностный подход появился целый ряд работ, реализующих его при решении различных практических задач. Так, В.А. Бодров, анализируя человека как субъекта деятельности с позиций проблемы профессиональной пригодности, отмечает, что «процесс формирования личности профессионала и достижения определенного уровня пригодности к конкретному труду обуславливается синтезом, с одной стороны, возможностей, способностей и активности личности, а с другой стороны, требованиями деятельности, определяемыми особенностями ее содержания, средств, условий и организации. На основе этого синтеза, включения личности в трудовой процесс формируется субъект деятельности» [39, с. 160]. Но в связи с тем, что становление субъектом деятельности — процесс динамичный и длительный, уровень профессиональной пригодности на разных этапах формирования личности профессионала зависит от ряда факторов: 1) от степени адекватности отображения субъектом деятельности ее объекта; 2) от характера профессиональной мотивации личности, ее направленности, ее интересов, установок и т. д.; 3) от развития у субъекта индивидуально своеобразных способов решения типичных жизненных и производственных задач, «... представлений о своем месте в жизни и в труде, познания себя и утверждения себя в обществе и в представлениях о самом себе, системы самооценки и самосовершенствования» [39, с. 163].

Развивая системно-деятельностную концепцию саморегуляции психофизиологического состояния человека, Л.Г. Дикая пишет о том, что она соответствует субъектно-деятельностному подходу, так как «... психическая саморегуляция рассматривается одновременно как психическая деятельность и как психологическая система...», что позволяет «... выделить те детерминанты, которые представляют собой системные основания саморегуляции на качественно разных уровнях саморегуляции субъекта» [92, с. 82]. Это подтверждается и анализом проблемностей, представленным данным автором, возникающих в реальной профессиональной деятельности на мотивационно-эмоциональном, когнитивном и исполнительном уровнях при саморегуляции собственного состояния субъектом труда [там же, с. 89, 90].

Изучая проблемности, специфичные для сложной операторской деятельности, протекающей в экстремальных условиях, Ю.Я. Голиков и А.Н. Костин основывались на том, что «... субъективная значимость событий детерминируется мотивационно-целевыми установками, личностными и индивидуальными особенностями эмоциональной и интеллектуальной сфер человека, его функциональными состояниями и психофизиологическими резервами» [72, с. 8]. Несоответствия между субъективным отражением и объективной действительностью определяют направленность активности процессов регуляции деятельности субъекта труда.

Анализируя операционально-смысловые структуры профессионального опыта субъекта труда с позиций инженерной психологии, Ю.К. Стрелков характеризует роль активности человека в освоении той объективной реальности, где протекает его деятельность. Например, он отмечает, что, воспринимая пространство, субъект «... придает форму внешнему разнообразию, определяет его... Субъект воспринимает предметы в их множественности и порядке» [262, с. 148]. Также он отмечает, что и моторные возможности субъекта могут раскрыться только в удобном для него пространстве; что субъекту свойственна и «множественность восприятий в одной точке» [262, с. 149], т. е. в основе освоения профессиональной пространственно-временной реальности лежит определенное осознанное отношение человека к этой реальности, что и служит активизацией целого ряда процессов, обеспечивающих его деятельность.

Примером реализации субъектно-деятельностного подхода могут служить и рассматриваемые Т.С. Кабаченко с позиций проблемы психологического воздействия субъект-субъектно и субъект-

субъектно ориентированные стратегии, где в качестве перспективной является «развивающая стратегия воздействия, ориентированная на долгосрочный эффект, на изменения личности, где реципиент приваивается как партнер при взаимодействии» [139, с. 62]. Особой разработки принципов психологического обеспечения управления человеческими ресурсами, сформулированными Т.С. Кабаченко, является концепция полной психологической структуры труда, разработанная Е.А. Климовым в рамках субъектно-деятельностного подхода [140, с. 53—54]. «Полная психологическая структура является залогом идентификации персонала с целями и ценностями системы, причем не только с соответствующими правами и полномочиями, но и с той ответственностью, что и выступает непременно условием эффективной реализации требуемых функций. Именно поэтому психологическое обеспечение управления человеческими ресурсами должно быть направлено на создание условий, которые способствуют исполнению персоналом именно трудовой деятельности, а не активности, имеющей, например, сугубо эгоистическую направленность» [140, с. 55].

Реализация субъектно-деятельностного подхода прослеживается также и в современных тенденциях организации профессиональной психодиагностики. Так, применение методики «семантического дифференциала» при диагностике личностных черт позволяет оценивать субъекта как «... носителя некоего субъективного пространства признаков — многомерных семантических координат области мира» [294, с. 70]. При реконструировании модели субъективного пространства можно «... взглянуть на мир как бы через призму познания самого субъекта, его глазами» [там же]. Как замечает Г. Шмелев, «на основе индивидуальных данных одного испытуемого по СД мы можем реконструировать так называемое субъективное семантическое пространство: модельное представление систем значений в виде систем координат осей, соответствующих наиболее существенным интегративным, базисным взаимно независимым (ортогональным) признакам, используемым определенным субъектом в заданной предметной области» [там же].

В учебном пособии, посвященном проблемам психологии и педгогики, Ю.А. Самоненко рассматривает субъекта деятельности в системе общественных отношений, считая, что «планируя свою деятельность в какой бы то ни было области, человек должен учитывать свои возможности как субъекта деятельности, обладающего предпосылками для успешного достижения целей» [251, с. 35]. В

связи с этим он рассматривает «... человека как целостную интегральную индивидуальность, выражающуюся в разнокачественных и вместе с тем связанных друг с другом характеристиках» [там же].

В работе Г.Г. Гореловой [77], посвященной профессионально-личностной реадaptации педагогов в условиях социокультурного и профессионального кризисов, также реализован субъектно-деятельностный подход: рассматриваются во взаимосвязи смысло-жизненные мотивации, закономерности активности субъекта в связи с ценностными и творческими переживаниями личности, обсуждаются реадaptационные возможности профессионального типа, проявляющиеся в удовлетворении потребностей и в самоактуализации.

Современная реализация субъектно-деятельностного подхода отражена и в новом учебном пособии по психологии труда [225], авторами которого являются Н.С. Пряжников и Е.Ю. Пряжникова. Данный подход реализован в ряде его фундаментальных разделов: труд как социально-психологическая реальность; проблемы профессиографии и профессионального отбора; развитие человека в труде; основы профессионального образования и профессионального самоопределения и др.

В результате развития субъектно-деятельностного подхода в теории и практике расширились возможности его применения в сфере профессионального труда как в теоретико-методическом, так и на научно-практическом направлениях.

Психологическое изучение профессиональной деятельности приобретает качественно новые теоретические основы исследования. Появляется возможность изучения психических регуляторов труда, выявляющих характер взаимосвязей мотивационных, когнитивных, операторных и эмоционально-волевых, обуславливающий успешность деятельности человека как субъекта труда.

3.1. Динамика развития системной профессиографии

Итак (питии отечественной профессиографии в настоящее время можно выделить три этапа: первый — операционально-технологический; второй — операторно-психологический; третий — субъектно-деятельностный.

На первом этапе профессиография определялась как совокупность знаний, относящихся к описательно-технической и психофизиологической характеристике профессии. Профессия рассматривалась как определенная сумма трудовых актов, требующих развития некоторых способностей, на основе которых осваиваются определенные знания и навыки. Данный подход был оснащен специальными методическими и практическими средствами: принципами, методами исследования, а также схемами сбора описания и анализа информации о профессии. Одним из принципов являлся принцип дифференцированного изучения и описания характеристик трудовой деятельности, словленный разнообразием практических задач, специфическими особенностями самой деятельности, условиями ее протекания и целями научного познания. Этот принцип направлял исследователя на сбор именно той информации, которая была необходима для решения конкретной практической задачи, что предопределяло не только ее объем, детальность изучения, но и подбор средств исследования [9, 67, 69, 82, 83, 171, 180, 193, 241, 295, 296].

Другим принципом профессиографирования являлось то, что исследования такого рода должны были проводиться комплексом методов (наблюдения, опроса, изучения документации, трудового, биографического, статистического и др.), где метод эксперимента осуществлял функцию контроля правильности постановки задачи и ее решения [10, 16, 39, 171, 215, 243, 246, 247, 257, 291, 298, 299]. Наряду с принципами и методами профессиографический подход включал схемы изучения и описания трудовой деятельности.

Схемы профессиографирования позволяли осуществлять сбор, описание и анализ материала о профессиональной деятельности и ее организации с разных сторон: социально-экономической, произ-

водственно-технической, психологической, психофизиологической и т. д. Схемы представляли собой своеобразную программу исследования профессиональной деятельности, включавшую перечень вопросов, состав которых был обусловлен конкретной целью исследования [247, 267, 275, 297, 303, 306].

В результате профессиографирования составлялись *профессиограммы* — сводки знаний (технических, санитарно-гигиенических, технологических, психологических и психофизиологических) о конкретном процессе труда и его организации, а также психограммы профессий, являющиеся составной частью профессиограммы. Они представляли собой психофизиологический «портрет» профессии, составленный на основе интерпретационного психологического анализа операционально-технологического содержания конкретной трудовой деятельности. Он был представлен группой профессионально важных качеств (ПВК) психологических и психофизиологических, актуализируемых в данной деятельности и обеспечивавших ее исполнение [43, 247, 275, 303].

На втором этапе, *операторно-психологическом*, профессиональная деятельность изучалась как целостная сложноорганизованная система, включающая два компонента: субъект труда (человек) и объект труда (трудовой пост). Во-первых, эти компоненты рассматриваются как нормативно взаимосвязанные общими технологическими, технико-экономическими, социально-психологическими, юридическими условиями функционирования на трех уровнях системного анализа: нормативно-параметрическом, морфологическом и функциональном [302, с. 101—102, 150—153]. Во-вторых, изучение субъектно-объектных взаимосвязей проводится уже с позиций теории деятельности А.Н. Леонтьева. В отличие от *операционально-технологического* профессиографирования, где *единицами анализа являются отдельные технологические операции*, на основе *деятельностного подхода* выделяемые *единицы анализа* имеют четко очерченный *психологический смысл*. Так, изучаемый *трудовой процесс рассматривается во взаимосвязи с интимно-личностным отношением человека к технологическому процессу, его организации, условиям труда и с учетом его профессиональной готовности (когнитивной и операциональной) и психологическими возможностями*. *Единицами анализа* деятельности являются «отдельная (особенная) *деятельность, действие и операция*» [178, с. 102].

В целом *концептуальный аппарат теории деятельности задает общую ориентацию исследования субъектно-объектных взаимосвязей на*

операторно-психологическом и психофизиологическом уровнях регуляции и позволяет проследить динамику и трансформацию единиц макроструктуры в процессе формирования или утомления субъекта труда. Он же обеспечивает и оценку уровня сформированности, степени регуляции или активности операторной составляющей деятельности (исполнительной, мыслительной, перцептивной, коммуникативной и др.).

Третьим — современным — *этапом развития* профессиографии, реализовавшим в себе все позитивные моменты первых двух этапов, является *субъектно-деятельностный подход*.

В психологии труда *субъектно-деятельностный подход* разработан Е.А. Климовым [150, 152]. Он *направлен на познание психологической сути труда человека как индивидуума, осуществляющего конкретную социально значимую и технико-экономически нормированную деятельность*. Труд рассматривается как осознанное целенаправленное исполнение человеком нормативно представленных действий заданными орудиями труда, а также как процесс, в котором человек реализует себя, осуществляя поиск и созидание новых способов и приемов достижения необходимых профессиональных результатов.

Характеризуя *труд человека как «функциональную систему»*, а человека как *субъекта труда — инициатора активности*, Е.А. Климов для изучения уровня его сформированности выделяет *психологические признаки субъекта труда* [152, с. 61—67] и *психические регуляторы труда* [там же, с. 20—28], разработанные на основе профессиографического анализа субъектно-объектных взаимосвязей, специфических различных видов профессиональной деятельности.

Итак, можно сказать, что на современном этапе научного знания *профессиография* становится истинно психологическим *инструментом*, позволяющим познавать сущность человека как субъекта труда, изучать динамику его становления, развития, формирования, саморегуляции в конкретной профессиональной деятельности, осуществлять *оценку* уровня его сформированности и причин неудач, вырабатывать *цели* и способы для его коррекции, регуляции и реабилитации, а также, наряду с этим, разрабатывать и рекомендации по совершенствованию объективной и нормативной организации трудового поста. И тем не менее, несмотря на достаточно развитую в настоящее время *теоретическую и методическую* систему знаний, включающую принципы, формы и методы организации системной субъектно-деятельностной профессиографии, реализация этих знаний находится *еще* в стадии развития.

В практике психологического изучения профессионального труда до сих пор встречается и *операционально-технологический* подход к профессиографии. Например, «модульный подход» [61, 219], позволяющий изучать профессию «... как конструкцию, составленную из отдельных типовых элементов деятельности» [219, с. 12]. «Типовые элементы деятельности относятся к разным ее сторонам: к целям, условиям, орудиям и отдельным операциям» [там же]. В результате такого профессиографирования психологическая характеристика профессии (психограмма) определяется суммой модулей. Данный модуль включает две части: «... характеристики типового элемента деятельности и психологических требований, предъявляемых к человеку» [там же]. Описанный тип профессиографирования применяется в практике профконсультирования [61].

Наряду с этим, разработаны схемы психологического изучения профессиональной деятельности, соответствующие современным воззрениям на субъекта труда [133, 151, 186]. Для построения профессиограммы А.М. Маркова предлагает «задачно-личностный модульный подход» [186]. Схема составления психологической характеристики профессии, с позиции данного подхода, включает две части: «трудограмму» (описание труда в профессии) и психограмму (описание человека труда в профессии) [там же, с. 26, 28]. В «трудограмму» включены «объективно необходимые профессиональные задачи, предмет труда, профессиональные знания и трудовые и профессиональные умения, результат профессиональной деятельности» [там же, с. 24]. В психограмму включены психологические знания, психологические действия, психологические личностные качества и др. Эту схему профессиографирования А.К. Маркова предлагает для аттестации кадров и оценки уровня их профессионализма.

Программа-схема ориентировочного изучения новой профессии была разработана Е.А. Климовым для обеспечения профессионального самоопределения [151, с. 324—325]. Она позволяет составить психологическую характеристику профессиональной деятельности, в которой описываются взаимосвязи конкретного трудового процесса с мотивационными, познавательными, исполнительными, эмоционально-волевыми и другими процессами, активизируемыми у субъекта труда.

Схема аналитической профессиограммы, разработанная автором. Данная схема профессиографирования обеспечивает построение гипотетической психологической операторной модели профессиональной деятельности [130, с. 32—33] на основе нормативно-пара-

метрического и морфологического уровней системного анализа деятельности. Она включает два взаимосвязанных раздела: операционально-технологический и психологический, что позволяет ее Применять в практике профессиональной психодиагностики, проводимой с позиций деятельностного подхода.

Описанные схемы психологического изучения профессиональной деятельности представляют собой как традиционный, так и современный профессиографический инструментарий, обеспечивающий решение только отдельных практических задач. Но реальные запросы современной практики требуют построения системы психологического изучения профессиональной деятельности, обеспечивающей решение разнообразных вопросов практики в сфере профессионального труда.

В связи с вышеизложенным, построение системы психологического изучения профессиональной деятельности требует целенаправленной проработки методологии системного исследования для изучения профессиональной деятельности как системного объекта.

3.2. Принципы изучения профессиональной деятельности как системного объекта

Позиции системной методологии *профессиональная деятельность является системным объектом*, представляющим собой целостную, хорошо организованную, многоуровневую, полимодальную, динамичную структуру, включающую два компонента: *субъект труда* (человек) и *объект труда* (трудоустройство), эти компоненты можно рассматривать как подсистемы профессиональной деятельности, нормативно взаимосвязанные социально-техническими задачами. Причем каждая из этих подсистем в свою очередь имеет сложную многопризнаковую структуру, внутри которой тоже существуют взаимосвязи. Так, структура субъекта труда, изучаемая с позиций субъектно-деятельностного подхода, включает следующие компоненты: базовые характеристики (объективные, индивидуальные, личностные) [11, 12, 30, 34, 47, 168, 187, 116, 236, 242, 274, 293, 301]; личностно-мотивационные (социально-когнитивно-мотивационные) [4, 14, 30, 40, 55, 59, 121, 154, 190, 245, 277, 178, 280, 282, 283, 285, 286, 308, 309, 310]; профессионально-когнитивно-мотивационные [1, 3, 7, 17, 37, 41, 46, 50, 77, 138, 147, 156, 210, 217, 188, 310, 319, 326, 327, 336]; когнитивно-операторно-образные [31, 106, 116, 150, 201, 203, 205, 207]; операторно-деятельностные и регуляторно-образные (когнитивно-эмоционально-волевые) [2, 16, 27, 31, 42, 52, 57, 75,

87, 92, 97, 105, 122, 136, 155, 164, 175, 187, 191, 212, 220, 231, 236, 239, 249, 253, 256, 269, 271, 281, 289, 300].

Структура объекта труда (трудового поста) включает характеристики следующих компонентов: трудового поста (предмет труда, трудовая задача, средство труда, трудовые функции, права и обязанности); профессиональной среды (социально-контактная, информационная, предметная и экстремальная); операционно-технологическую структуру труда (действия и операции, правила и нормы из исполнения, требования к результату труда); характеристики продукта труда [152]. Наряду с этим необходима и информация, раскрывающая историю и перспективы развития конкретной профессии и ее социальную направленность.

Исходя из того, что профессиональная деятельность является системным объектом, ее изучение должно проводиться в рамках методологического принципа поуровневого изучения системного объекта [32, 65, 250, 269, 276, 302]. Автор использовал концептуальный аппарат, предложенный Э.Г. Юдиным, который включает *три уровня описания и анализа системного объекта*: «параметрический», «морфологический», «функциональный» [302, с. 101—102; 150—153]. «Простейшей формой научного описания и соответственно исходным уровнем исследования любого объекта является основанное на эмпирических наблюдениях описание свойств, признаков и отношений исследуемого объекта» [там же, с. 101]. Этот уровень анализа назван «параметрическим». Изучение объекта на данном уровне позволяет ответить на вопрос: «Каков объект?», т. е. выделить нормативные признаки или характеристики свойств объекта, выраженные через какой-либо эталон (температуру, вес, электромагнитные колебания и т. д.), а также их взаимозависимости. Наряду с познанием признаков характеристик объекта, полученные данные полезны для построения моделей аналогичных объектов.

После параметрической характеристики объекта осуществляется его «морфологическое (субстратное)» описание. На данном уровне анализа происходит расчленение объекта на составляющие его части, элементы (пространственно локализованные компоненты объекта). Здесь должны быть выделены внутренние связи между частями и элементами, обеспечивающие целостность объекта. «Сам по себе процесс исследования строения может развиваться как «внутри» объекта (т. е. по линии анализа строения отдельных элементов), так и «вне» его (т. е. по линии анализа объекта как элемента более широкого целого)» [302, с. 152].

«Морфологическое» описание в отличие от параметрического, которое может быть изображено или таблично, или в виде формул, представляется в виде схемы, либо моделью, либо простым словесным описанием объекта.

«Функциональное» описание объекта осуществляется на основе изучения функциональных зависимостей между параметрами (функционально-параметрическое описание), между «частями» как элементами объекта исследования (функционально-морфологическое описание) или между параметрами и строением объекта. На уровне функционального анализа «функция элемента или «части» (подсистемы) объекта задается на основе принципа «включения», т. е. выводится из характеристик и потребностей более широкого целого» [там же, с. 101]. Функциональное изучение объекта позволяет «объяснить «жизнь» объекта — принципы его организации, функционирования и развития» [там же, с. 152]. Особенность функционального строения объекта в отличие от морфологического заключается в том, что его элементы можно изучать как самостоятельные объекты, т. е. функциональное расчленение не является жестко привязанным к пространственной локализации элементов. При этом каждый уровень анализа не только описывается посредством разных способов и форм, но и требует применения разных, в том числе новых, методов и приемов изучения.

Итак, субъектно-объектные взаимосвязи, т. е. взаимосвязи между единицами структуры субъекта труда и единицами структуры объекта труда, рассматриваются на трех уровнях анализа: нормативно-параметрическом*, морфологическом и функциональном.

Какие же признаки субъекта и объекта труда следует анализировать на нормативно-параметрическом уровне? Это должны быть такие нормативно зафиксированные (в технических, юридических, научных и других источниках) характеристики субъекта и объекта трудовой деятельности, которые позволяют их распознать, оценить, и шенить, идентифицировать и сравнить. Так, к значимым признакам субъекта труда можно отнести следующие: 1) фундаментальные признаки (возраст, общее и специальное образование, стаж работы, состояние здоровья: зрение, слух, дыхательная и сердечно-сосудистая системы, физическая выносливость и др.); 2) психологические признаки (общий уровень развития когнитивных, перцептивных,

* Понятие «параметрический» уровень анализа было переименовано автором в понятие «нормативно-параметрический» как более соответствующее характеристике объективных признаков субъекта и объекта труда.

психомоторных, **мнемических**, коммуникативных и других способностей); 3) признаки личности (интересы, установки, ценностные ориентации, социальные мотивы и цели); 4) признаки типологии нервной системы. Все перечисленные признаки взаимосвязаны, их функционирование взаимообусловлено.

К **значимым признакам объекта труда**, которые должны быть проанализированы на нормативно-параметрическом уровне, относятся признаки предмета и средств труда, а также допустимые нормы их взаимодействия и условия производственной среды (социально-психологические информационные, предметные и др.). Например, признаками предмета и средств труда являются размеры, форма, цвет, какие-либо обозначения, пространственное расположение или перемещение; твердость, гибкость, звук, запах, яркость и др., т. е. все те характеристики, ориентируясь на которые, субъект труда решает задачу. Наряду с признаками конкретной трудовой деятельности следует обратить внимание и на признаки, характеризующие труд с общественной, социальной точки зрения, которые предопределяют норму поведения человека в трудовом коллективе.

На **«морфологическом (субстратном)»** уровне анализа выделяются в определенной, нормативно заданной последовательности основные единицы структуры субъекта и объекта труда. Например, структура субъекта труда включает: мотивы, цели, психические процессы, психологические действия.

Структура объекта труда представлена следующими единицами: задачами трудового процесса, функциями субъекта труда, операционально-техническими действиями и др.

На **«функциональном»** уровне исследуются взаимосвязи как в структурах субъекта и объекта труда («вертикальные» взаимосвязи), так и субъектно-объектные («горизонтальные» взаимосвязи). В структуре объекта труда взаимосвязи исследуются между предметом, средствами и задачами трудового процесса, а в структуре субъекта труда — мотивационно-когнитивные, эмоционально-волевые и операторные взаимосвязи. При изучении субъектно-объектных взаимоотношений они могут рассматриваться на различных уровнях анализа (нормативно-параметрическом, морфологическом и функциональном). Например, заданная частота и скорость предъявления информации на индикаторе и возможность зрительной системы ее воспринимать (нормативно-параметрический уровень) или анализ взаимосвязи между операционально-техническими действиями трудового процесса и характером реализации актуализируемо-

при их выполнении сенсомоторного процесса (уровень функционально-структурного анализа). Анализ взаимосвязей морфологических структур субъекта и объекта труда позволяет определить **степень** сложности трудовой деятельности.

Наряду с уровнями анализа системного объекта существуют и **другие** основные методологические особенности системных исследований: «многоплоскостной» тип исследования, т. е. использование методов и средств различных наук; адекватность средств изучения данному объекту («предметная отнесенность»); необходимость **анализа** законов построения эмпирической области, изучение ее **внутреннего строения** [302]. К ним же относятся и принципы **изучения** системного объекта [там же, с. 134—136]:

- 1) обоснование целостности изучаемой системы;
- 2) определение количества (не менее двух) и типов связей (пространственных, функциональных, гигиенических и др.);
- 3) выделение структуры и характеристика организации системы;
- 4) определение направленности связей структурных компонентов системы по «горизонтали» (связи между однотипными, порядковыми компонентами системы); «вертикальная» структура приводит к понятию уровней системы и иерархии этих уровней» [там же, с. 135] и др.

I Системная методология обеспечивает определенную ориентацию не только в организации познания, но и в исследовании системного **объекта**, так как раскрывает разнообразные характеристики объекта в **и** взаимосвязях и определяет условия их изучения [там же, с. 102—103].

1. Каждый элемент системного объекта описывается не как таковой, а с учетом его «места» в целом.
2. Один и тот же «материал», субстрат, выступает в **системном** исследовании как обладающий одновременно разными характеристиками, параметрами, функциями и даже разными принципами строения.
3. Исследование системы неотделимо от условий ее существования.
4. Специфической для системного подхода является проблема порождения свойств целого из свойств элементов и, наоборот, порождения свойств элементов из характеристик целого.
5. Объяснение функционирования и развития объекта только на основе причинно-следственного анализа не всегда оказывается достаточным, так как для системного объекта характерна целесообразность поведения.

Наряду с этим методология системного подхода требует разработки определенных средств, принципов и правил проведения исследования человека как субъекта конкретного труда. К ним относятся [там же, с. 154]:

- а) такие методы и средства, «которые относятся не к исследованию отдельных, частных систем и структур» [там же, с. 154], а к любым исследованиям или к достаточно широким их классам;
- б) классификация специальных научных методов системного исследования по различным основаниям;
- в) описание систем и структур «в общем виде», т. е. построение расчлененного представления о системных исследованиях как особом процессе научного исследования;
- г) определение общих законов и методов переходов от одного предмета изучения к другому в системном исследовании, учитывая, что такое исследование, как правило, является **многопредметным**;
- д) выработка средств анализа и организации системных исследований.

Описанные в данном разделе положения и принципы методологии системного познания, выделенные из концепции системного подхода к деятельности, сформулированной Э.Г. Юдиным, были положены в основу разработки общей структуры системной профессиографии.

3.3. Принципы построения системной профессиографии

Согласно методологии системного подхода были определены *общие принципы построения системной профессиографии*, т. е. программы изучения конкретных субъектно-объектных взаимосвязей, обуславливающих соответствие человека и профессии: поэтапность, целенаправленность, селективность, структурированность, многоуровневость, иерархичность. Эти принципы, характеризующие стратегию исследования, строились, исходя из того что трудовая деятельность человека представляет собой сложноорганизованную полимодальную систему и ее изучение имеет многоаспектную направленность [130, с. 26—31].

Поэтапность познания трудовой деятельности задает определенную процессуальную последовательность сбора и анализа материала. В данной работе выделяются пять этапов: информационный,

аналитический, синтетический, экспериментальный, результирующий. На первом этапе — информационном — собираются и описываются знания о субъекте и объекте труда. На втором — аналитическом — происходит осознание информационных данных, их дифференциация и структурирование. На третьем этапе — синтетическом — строится гипотеза исследования конкретной ситуации **трудо-объектной** деятельности и осуществляется выделение субъектно-объектных взаимосвязей. Четвертый этап — экспериментальный. Здесь происходит планирование эксперимента на основе данных, полученных на трех предыдущих этапах. На пятом этапе — «результирующем» — осуществляется анализ экспериментальных данных, сопоставление их с гипотезой исследования, оценка результатов эксперимента и построение прогноза преобразования конкретной **ситуации** или действий субъекта труда и выдача конкретных рекомендаций в случае необходимости.

Целенаправленность познания — это принцип, соответствующий по **мысли** принципу дифференцированного подхода в профессиографии к изучению трудовой деятельности человека. Его сущность заключается в том, что программа исследования должна строиться в зависимости от целей изучения (диагностических, информационных, методических и др.) и конкретных практических задач (профотбора, профориентации, повышения работоспособности субъекта труда, профессионального обучения и др.), специфики труда и условий его изучения. Именно данные факторы обуславливают выделение вопросов, включаемых в программу, глубину и детальность рассмотрения разных характеристик субъектно-объектных взаимосвязей, а также выбор методов, приемов, схем изучения и форм представления материала.

Селективность (избирательность) объекта познания задает **направленность** исследования именно на ту «зону» труда, в которой наиболее ярко выражена и как бы сконцентрирована основная специфика субъектно-объектных взаимосвязей данной профессиональной деятельности, т. е. задача, которую должен решать человек в процессе работы, объективно сложна (по точностным, скоростным, **пространственно-временным** и социальным параметрам) и требует осознанного отношения при ее исполнении. Методическим инструментарием для реализации данного принципа в настоящем исследовании является концептуальный аппарат теории деятельности А.Н. Леонтьева [178], где в качестве «единицы» анализа выделена **отдельная**, особенная деятельность, характеристики которой **соответствуют** вышеизложенным признакам труда.

Структурированность предполагает реализацию поуровневого исследования системного объекта, на трех уровнях анализа: нормативно-параметрическом, морфологическом и функциональном.

Многоуровневость познания объекта обусловлена тем, что профессиональная деятельность человека является не просто системным, а и полимодальным объектом, так как ее подсистемы — «субъект труда» и «объект труда» — имеют разную «природу» строения и функционирования. Поэтому необходимо исследование не только «горизонтальных», субъектно-объектных взаимосвязей, но и «вертикальных» — объектно-объектных и субъектно-субъектных. Именно они опосредствуют в конечном итоге субъектно-объектное взаимодействие. Реализация данного принципа требует широкого круга теоретико-методических средств: методологии системного подхода и в его рамках — профессиографии, концепций субъектного и деятельностного подходов.

Иерархичность познания предполагает наличие динамики преобразования субъектно-объектных и субъектно-субъектных взаимосвязей в процессе формирования человека как субъекта конкретного труда, профессионала. Реализация данного принципа достигается при использовании следующих концептуальных аппаратов: теории деятельности [178], позволяющей «увидеть» трансформацию «единиц» анализа деятельности в процессе ее формирования; субъектного подхода [148], с помощью которого возможно исследование психических регуляторов труда и их соотношения с психологическими признаками труда, характеризующими уровень сформированности конкретных субъектно-объектных и субъектно-субъектных взаимосвязей.

Согласно выделенным принципам программа изучения профессиональной деятельности составлена в соответствии с профессиографическим подходом, но модифицированным с позиций системной методологии, т. е. таким, который обеспечит познание и описание как субъектно-субъектных и объектно-объектных, так и субъектно-объектных характеристик конкретного труда в их взаимосвязи. В данном случае *объект труда* — это конкретный трудовой пост, нормативно заданный. *Субъект* — это «носитель» предметно-практической деятельности и познания (индивид или социальная группа), источник и инициатор активности, направленный на объект. Структура субъекта труда требует двухаспектного рассмотрения. С одной стороны, она должна быть тоже нормативно задана, чтобы ее компоненты по содержанию и построению отражали в об-

щих чертах процесс формирования субъекта труда. С другой стороны, важно учитывать индивидуальные особенности, присущие каждому субъекту труда по целому ряду показателей: возрастным, личностным, психологическим и психофизиологическим, которые позволяют рассматривать его как саморегулируемую, динамичную, сложноорганизованную, формируемую систему.

Реализация некоторых из названных принципов системного профессиографирования была осуществлена автором в 1992 г. при построении общей ориентировочной схемы системного профессиографирования [130, с. 32—33] и схемы комплекса методов профессиографического исследования [130, с. 39].

Проведенный анализ методологических и теоретических основ системного субъектно-деятельностного подхода к психологическому изучению профессиональной деятельности позволил выявить актуальную взаимосвязь этапов развития отечественной профессиографии с начала XX в. до настоящего времени. В результате была определена общая теоретико-методологическая и методическая стратегия психологического системного изучения профессиональной деятельности с позиций субъектно-деятельностного подхода, обеспечивающая построение новой концептуальной системы психологического профессиографирования.

Детальная проработка принципов системного субъектно-деятельностного подхода позволила разработать более совершенную ориентировочную схему системного профессиографирования и новую схему применения комплекса профессиографических методов. Применение этих схем с позиций дифференцированного профессиографирования можно рассматривать как ориентировочную технологию психологического системного профессиографирования, обеспечивающую решение различных практических и научно-методических вопросов в сфере профессионального труда.

3.4. Технология дифференцированного системного профессиографирования

Ориентировочная схема системного профессиографирования. Эта схема системного профессиографирования (рис. 1) раскрывает структуру профессиональной деятельности как системы, функционирование которой обеспечивается взаимодействием субъекта труда с объектом труда. Взаимодействие же обусловлено уровнем и направленностью развития мотивационных, когнитивных, образных, операторных и

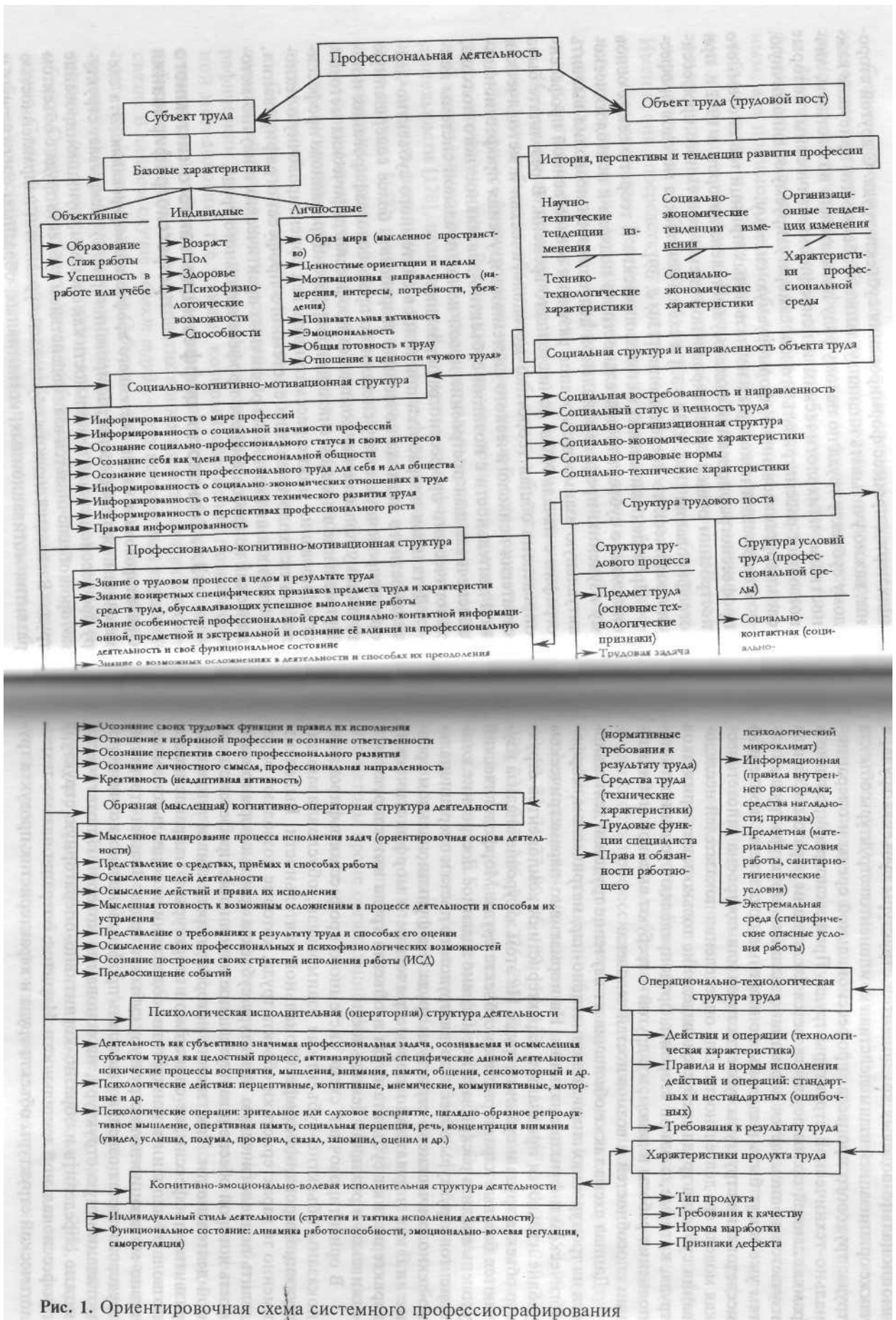


Рис. 1. Ориентировочная схема системного профессиографирования

эмоционально-волевых компонентов структуры субъекта труда, а также организацией взаимодействия компонентов структуры объекта труда: трудового процесса, профессиональной среды и операционально-технической структуры труда. Профессиографирование в рамках данной схемы осуществляется следующим образом. Сначала изучается и описывается нормативно заданная структура труда, а затем уже могут быть выделены конкретные показатели (критерии) исследования структуры субъекта труда или построена гипотетическая модель его деятельности. Для определения показателей исследования субъекта труда требуется выделение только таких признаков труда, которые, с одной стороны, предопределяют успешность исполнения работы в целом, а с другой — требуют высокой мобилизации способностей и возможностей человека.

Данная схема также обеспечивает изучение трудовой деятельности на трех уровнях анализа: нормативно-параметрическом, морфологическом и функциональном. На нормативно-параметрическом уровне изучаются признаки и характеристики компонентов структур объекта труда и субъекта труда. На этом же уровне анализа изучаются базовые характеристики субъекта труда. Морфологический уровень анализа раскрывает нормативно заданное построение компонентов структуры объекта труда: трудового поста и операционально-технологической структуры труда. На функциональном уровне анализа нормативно-параметрические и морфологические характеристики субъекта труда и объекта труда интегрируются и «оживают» в реальной деятельности.

В ориентировочной схеме системного профессиографирования показаны объектно-субъектные взаимосвязи, обуславливающие функционирование профессиональной деятельности. Выделены именно те характеристики объекта труда, которые позволяют определить психологическую структуру субъекта труда, сформированность которой обеспечивает успешное исполнение профессиональной деятельности. Так, знания истории, перспектив и тенденций развития профессии, ее социальной структуры и направленности позволяют наполнить конкретным содержанием социально-когнитивно-мотивационную структуру субъекта труда. Знания структуры трудового поста позволяют выявлять профессионально-когнитивно-мотивационную структуру, на основании которой гипотетически можно определить и образно-когнитивно-операторную структуру профессиональной деятельности. Изучение операционально-технологической структуры объекта труда и характеристик продукта тру-

да позволяет выделить психологическую структуру операторной (исполнительной) деятельности и определить единицы анализа когнитивно-мотивационно-эмоциональной регуляции структуры профессиональной деятельности субъекта труда.

Наряду с выделением объектно-субъектных (горизонтальных) взаимосвязей, в данной схеме выделены внутренние взаимосвязи объекта и субъекта труда (вертикальные), от характера и качества взаимодействия которых тоже может зависеть успешность профессиональной деятельности.

Данная схема может обеспечить реализацию принципа дифференцированного профессиографирования в рамках субъектно-деятельностного подхода. Кроме того, она раскрывает многоаспектность и сложность профессиональной деятельности как динамического процесса, что предопределяет многоплановость его изучения, требующего комплекса разнообразных методов (организационных, информационных, аналитических и интерпретационных) [19, 20, 39, 49, 53, 73, 74, 77, 90, 96, 109, 114, 133, 148, 158, 167, 170, 211, 218, 225, 229, 231, 243, 246, 262, 276, 298]. Для организации такого комплекса была применена систематизация методов научного исследования, предложенная Б.Г. Ананьевым [10, с. 296—316]. Она включает четыре группы методов: организационные; сбора и обработки эмпирических данных; интерпретационные методы — в комплексе они обеспечивают весь цикл психологического исследования. В схеме применения комплекса методов в профессиографии представлены все методы кроме организационных (рис. 2), характеристика которых дана в тексте.

Методы профессиографирования

Организационные методы: *сравнительный, лонгитюдинальный и комплексный.* Они обеспечивают общее планирование исследования профессиональной деятельности соответственно практическим задачам, а также предопределяют объем изучаемого материала, длительность и периодичность сбора информации и способы анализа данных, выбор методик и степень многогранности рассмотрения изучаемых явлений. Так, Б.Г. Ананьев характеризует *сравнительный метод* «как общий в организации исследования, направляющий ход и регулирующий взаимодействие всех методик...» [10, с. 298], например изучение трудовой деятельности человека с целью выявления эволюционных и инволюционных характеристик динамики какого-

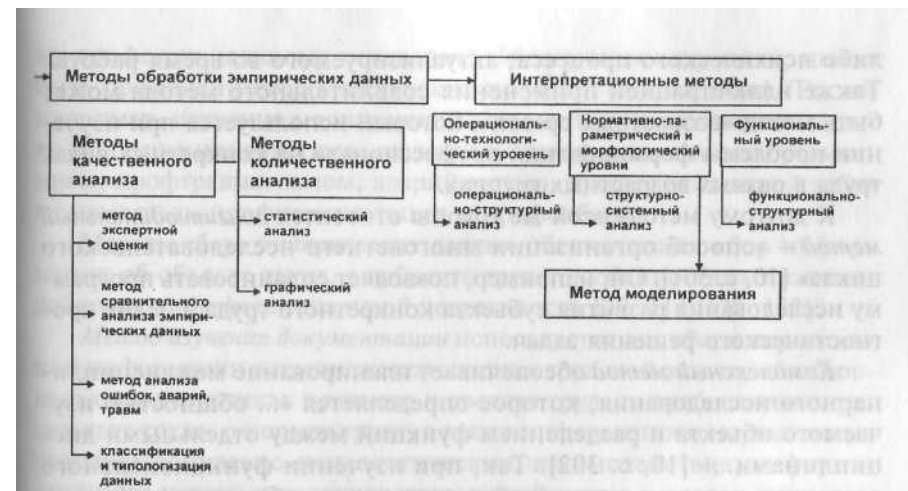
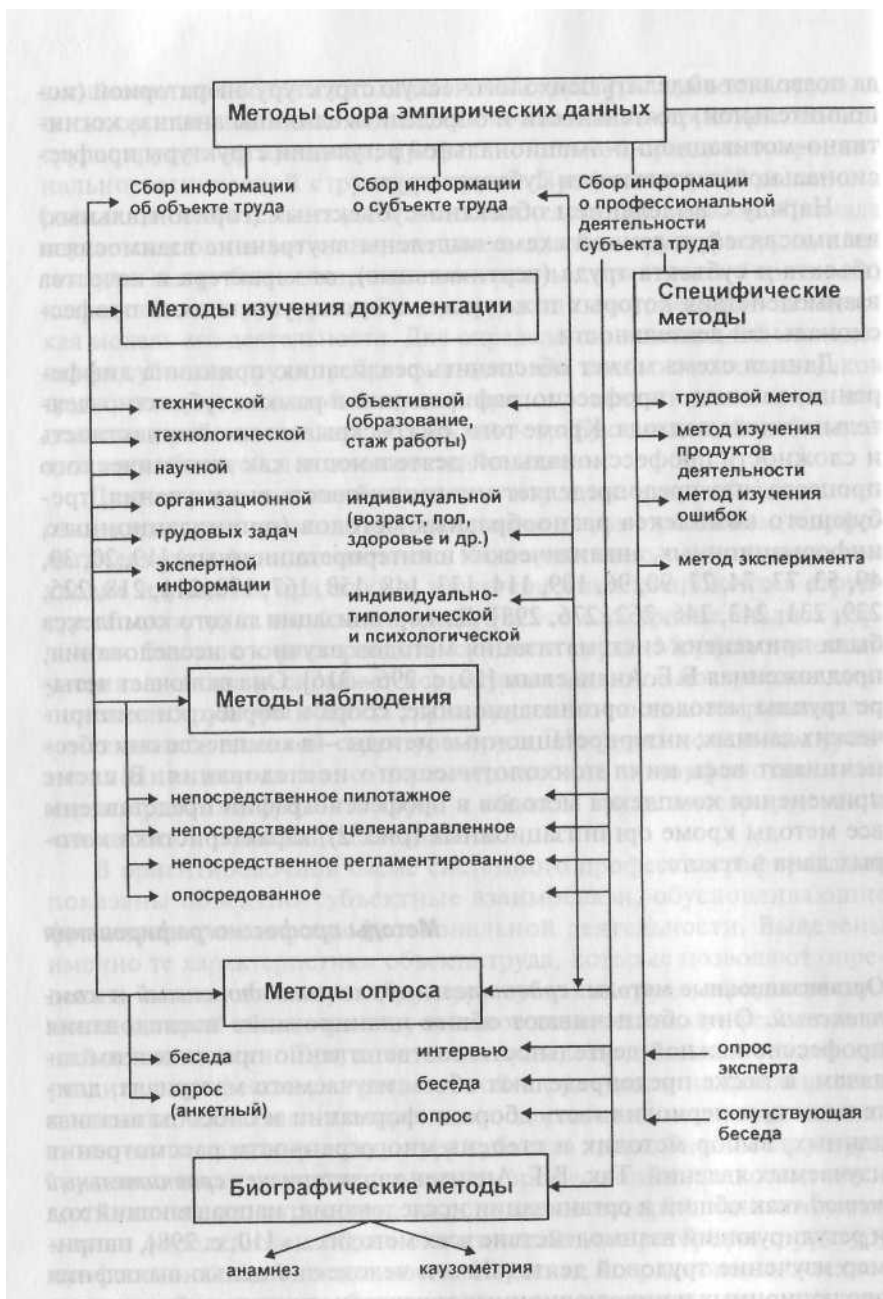


Рис. 2. Схема применения комплекса методов профессиографирования

либо психического процесса, актуализируемого во время работы. Также иллюстрацией применения сравнительного метода может быть метод «возрастных срезов», который используется при изучении проблемы формирования профессионала на конкретных видах труда в разных возрастных группах.

К другому методу этой же группы относится *лонгитюдный метод* — «способ организации многолетнего исследовательского цикла» [10, с. 301]. Он, например, позволяет спланировать программу исследования развития субъекта конкретного труда в целях прогностического решения задач.

Комплексный метод обеспечивает планирование междисциплинарного исследования, которое определяется «... общностью изучаемого объекта и разделением функций между отдельными дисциплинами...» [10, с. 302]. Так, при изучении функционального состояния человека в трудовой деятельности собирается информация как из психологии, медицины, физиологии, так и из социально-технических и социально-экономических областей знания.

Возможно и использование всей группы организационных методов или их различного сочетания при планировании исследования профессиональной деятельности, например эргономического.

Наряду с организационными методами, обеспечивающими общее планирование исследования профессиональной деятельности, целый комплекс других методов обеспечивает сбор, анализ и психологическую интерпретацию собранных данных соответственно поставленной задаче. В схеме (рис. 2) также показана последовательность применения этих групп методов. Выбор же методов из каждой группы зависит от целого ряда факторов: особенностей конкретной профессиональной деятельности; целей ее изучения и уровней анализа; от условий, в которых проводится профессиографирование; от степени владения исследователем теми или иными методами. Так, например, изучение профессий, требующих глубоких специальных знаний (технических, математических, инженерных и др.) может быть осуществлено методом экспертного опроса при сборе нормативной эмпирической информации, а не методом изучения документации. В тех видах деятельности, где по внешнему поведению работающего человека трудно проследить и понять сложность, особенность и правильность ее исполнения (хирург, пилот, оператор, менеджер, консультант), методом анализа продуктов деятельности заменяется метод наблюдения. Чтобы оценить готовность субъекта труда к успешному преодолению или правильно-

му профессиональному поведению в нестандартных ситуациях, может быть применен метод критических ситуаций (инцидентов). Также, например, изучение медицинской документации необходимо только при решении вопросов, связанных с профессиональным утомлением, профтравматизмом, аварийностью, профессиональной заболеваемостью, профконсультации и профотбора.

Методы сбора эмпирических данных обеспечивают сбор информации об объекте труда, о субъекте труда, особенностях из взаимодействия в профессиональной деятельности [39, 114, 130, 152].

Метод изучения документации используется для сбора нормативной информации о правилах исполнения трудовой задачи, об основных характеристиках предмета и средств труда, о требованиях к результату труда, о нормах труда, а также информации о нормативных условиях социально-психологического взаимодействия, информационного потока и условиях предметной среды.

Эти нормативные характеристики трудового поста зафиксированы в разных источниках: технологической и технической документации (технологические карты, «спецификации», расчетные записки, чертежи, предписания и др.), в инструкционной и юридической документации, в технических, навигационных и других справочниках, в специальной литературе, в правилах безопасности труда и др. Наряду с фиксированными нормативными источниками возможны отдельные словесные указания о требованиях и правилах выполнения конкретной работы или отдельных заданий (чаще это касается вновь появившихся видов деятельности или становления новых организаций).

Данный метод также может применяться и при сборе некоторой объективной информации о субъекте труда: о его возрасте, здоровье, успешности в обучении или работе, стаже работы, профессиональной подготовке и др. Здесь изучаются данные паспорта, аттестатов, дипломов, медицинской карты, трудовой книжки, медицинских журналов здравпунктов и др.

При сборе объективной информации об особенностях протекания профессиональной деятельности субъекта труда изучаются документы по браку, авариям, травмам, производительности труда, «нестандартным ситуациям».

Ограничениями при применении метода изучения документации являются следующие моменты. Во-первых, то что из всей нормативной информации об объекте труда отбирается только та, которая одновременно является значимой и с точки зрения выделения ее субъектом труда, как наиболее информативной и объективно в

большей степени необходимой для успешного выполнения деятельности. Кроме того, эта же информация должна обеспечивать определение профессионально важных качеств (мотивационно-личностных, психологических и психофизиологических), развитие которых необходимо для исполнения профессиональной деятельности на данном трудовом посту.

Во-вторых, не всякая техническая и технологическая документация трудового поста доступна для оперативного осмысления психологом, так как требует длительной специальной профессиональной **подготовки**.

В-третьих, необходимость в изучении документации по авариям, травмам, браку возникает лишь в специфических, аномальных случаях, приводящих к социально-экономическим, материально-техническим и человеческим потерям.

Метод опроса и его разновидности так же, как и метод изучения документации, используется при сборе эмпирических данных о профессиональной деятельности. В зависимости от целей и условий сбора информации могут применяться разные формы опроса. Сбор нормативной информации об объекте труда сначала может осуществляться посредством ориентировочной «пилотажной» беседы с экспертами (профессионалами изучаемой деятельности), а затем уже путем регламентированного опроса. При сборе ориентировочной информации о структуре трудового поста или информации об особенностях субъекта труда (когнитивных, исполнительных и эмоциональных; его интересах, склонностях, удовлетворенности работой, взаимоотношениями в коллективе, условиями труда; уровне готовности к самосовершенствованию и т. п.) могут применяться интервьюирование, или анкетный опрос, или беседа по заранее составленному плану. Причем содержание беседы или опроса должно быть строго направлено на изучаемый аспект: изучение мотивации, удовлетворенности трудом и др. Также можно использовать анкетный опрос или беседу для самооценки субъектом труда своих возможностей, профессиональной готовности, профессиональной успешности, отношения к себе и к коллективу, для получения информации о субъективных и объективных сложностях и способах их преодоления.

Опрос в форме вопросов, задаваемых исполняющему работу во время наблюдения за его деятельностью может быть средством сбора дополнительной информации о причинах ошибок, аварий, травм, раздражительности и др.

Преимуществом применения интервьюирования, беседы или устного опроса, даже по заранее составленному плану, является то, что в ходе беседы можно варьировать последовательность, формулировку и даже содержание вопросов в зависимости от индивидуальных особенностей опрашиваемого с учетом правил коммуникативного взаимодействия.

Ограничением использования данного метода в профессиографии на этапе сбора эмпирической информации является то, что анкетирование, интервьюирование и беседа не должны иметь жестко фиксированный альтернативный характер. Постановка вопросов должна обеспечивать свободную, а не закрытую форму ответов (да, нет) в связи с тем, что собираемая информация направлена на качественный анализ изучаемых данных и явлений, которые подлежат дальнейшему сопоставлению с количественными показателями.

Метод наблюдения. Применение данного метода в профессиографии возможно только после сбора информации об объекте и субъекте труда методами изучения документации и опроса, на основе которой и выделяется то, что необходимо наблюдать. Этот метод позволяет изучать процесс и характер протекания профессиональной деятельности: организацию работы, действия субъекта труда, его переживания, эмоционально-волевую регуляцию, взаимодействия с коллегами, особенности планирования и контроля и др. Наблюдение позволяет разбить трудовой процесс на отдельные операции для осуществления пооперационного анализа деятельности, который является основанием для психологической расшифровки «технологических» операций.

В зависимости от задачи исследования, наблюдение **проводит-**ся непрерывно или выборочно. *Непрерывное наблюдение* проводится в тех случаях, когда необходимо составить полную картину протекания конкретного процесса труда с целью выявить специфические и неспецифические особенности его исполнения, составить фотографию рабочего дня. *Выборочное наблюдение* проводится в тех случаях, когда требуется изучить какой-либо элемент или этап процесса труда, чтобы определить его напряженность, сложность, длительность и характер исполнения, а также причины и частоту возникновения ошибочных действий и т. п.

Метод наблюдения включает *непосредственное* и *опосредованное* наблюдения. Непосредственным является наблюдение, проводимое визуально, без вспомогательной аппаратуры, а опосредованным —

наблюдение, осуществляемое с помощью различной аппаратуры: секундомера, фотоаппарата, видеокамеры, различных регистрирующих устройств (самописцев, магнитофонов, видеоманитофонов), на которые сигналы поступают с датчиков, установленных на органах управления, фотодатчиков, установленных над регистрируемым объектом, и др. Любому опосредованному наблюдению предшествует непосредственное, которое позволяет выделить то, что следует регистрировать.

Непосредственное наблюдение проводится по заранее подготовленным схемам (таблицам), составленным на основе данных технологической и технической документации, для наблюдения за исполнением технологических операций. Графы данных таблиц включают технологическое название операций, сгруппированных по назначению, например: подготовительные, исполнительные и контрольные способы их исполнения, приемы работы и помехи. Фиксируются также невербальные и вербальные эмоциональные проявления, возникающие у человека в процессе труда. На основании документации по оборудованию составляются схемы-таблицы для наблюдения за использованием индикаторов, органов управления и описания индивидуальной организации рабочих мест. Каждая таблица дополняется графой «примечание», в которую вносятся данные, не предусмотренные в таблице, но существенные для анализа процесса труда.

Наряду с табличными способами фиксации собираемых данных существует символическая фиксация внешних действий и так называемый *алгоритмический*, или *операционно-структурный*, метод описания трудового процесса, заимствованный из кибернетики [53, 233]. Алгоритмический способ фиксации трудового процесса применяется после пооперационного описания деятельности и только в том случае, когда порядок выполнения точно определен и регламентирован. Выделенные при пооперационном описании последовательно исполняемые операции (операторы) и условия их выполнения (логические условия) изображаются в той последовательности, в которой они протекают, отражая в компактной форме типичный алгоритм исследуемой профессиональной деятельности [111,231,265].

Применение алгоритмического способа фиксации трудового процесса позволяет установить частоту повторения операторов и логических условий; выделить логические условия, затрудняющие нормальное течение трудовой деятельности человека; выделить воз-

можные варианты решения профессиональных задач, осуществить сравнительный анализ индивидуальных способов работы; прогнозировать наиболее оптимальный алгоритм работы и автоматизацию некоторых трудовых процессов, а также строить учебно-тренировочный материал и др.

Таким образом, непосредственное наблюдение позволяет описывать, как протекает деятельность профессионала на основе пооперационного анализа процесса труда, способов и приемов исполнения операций; индивидуальной и общей организации рабочих мест; оперативных сенсорных и моторных зон деятельности; помех и сбоев, возникающих в процессе работы; сложных, критических моментов работы; поведения работников в процессе деятельности в типичных и усложненных условиях; взаимоотношений с другими работниками при выполнении работы.

Опосредованное наблюдение проводится по схемам-таблицам, составленным по данным, зафиксированным путем непосредственного наблюдения. Регистрируются те элементы трудового процесса, которые должны характеризоваться качественно и количественно. К ним относятся следующие элементы: операции, длительность выполнения которых определяется посредством пооперационного хронометража; планирование работы, определяемое путем «фотографии рабочего дня», в которой фиксируется время, распределяемое самим работником, и время, затрачиваемое на устранение технологических и технических помех; оперативная сенсорная и моторная нагрузка, определяемая регистрацией зрительных и кинестетических фиксаций и движений, которые выполняются в определенный, выделенный для регистрации отрезок времени; помехи и ошибки, периодичность их возникновения и длительность устра-нения; критические и наиболее сложные моменты работы, периодичность и длительность их протекания.

При опосредованном наблюдении в зависимости от целей наблюдения и условий его осуществления можно использовать различные регистрационные методики. Много методик разработано для регистрации различных характеристик трудовых действий и операций. Так, хронометраж времени выполнения действий позволяет определить длительность, скорость и ритмичность их исполнения [21, 98, 109, 133, 134, 231]. Циклография [31], кино съемка и видеосъемка с последующим анализом кадров [19, 98, 167] позволяют зафиксировать траекторию, амплитуду и скорость трудовых действий, их ритм и силу. Методы регистрации кинематических трудо-

вых действий (механические и электромеханические) позволяют определить их пространственные координаты, скорость, ускорения. усилия, прикладываемые к инструментам при исполнении действий и их отклонения от заданной траектории [57, 78, 87, 98, 234, 238, 256, 279].

Метод изучения трудовых задач. Задача в данном случае рассматривается как отдельная единица работы, включенная в деятельность и выполняемая субъектом труда, которую мы можем изучать как самостоятельную деятельность. С одной — объективной — стороны, она характеризуется нормативно обозначенной системой правил, инструкций, требований, условий, которые должны быть осознаны субъектом труда как ориентировочная основа деятельности. С другой — субъективной — она отражает определенную направленность субъекта труда, активизирует его способности, профессиональные знания, умения и навыки для достижения успеха в решении поставленной задачи [107, 114, 176, 262].

Этот метод может быть применен для изучения индивидуальных стратегий исполнения мыслительных, перцептивных, мнемических, сенсомоторных, коммуникативно-информационных и других задач. Кроме того, его можно использовать для сбора информации о причинах ошибок, аварий, травм, брака и других нарушений, отрицательно влияющих как на результат деятельности, так и на субъекта труда. Его применение обусловлено часто повторяющимися «типичными срывами» при выполнении профессиональных действий определенной группой работников или одним работником.

Применение метода изучения трудовых задач возможно на основе эмпирических данных, собранных методами: изучения документации, нормирующей решение конкретной задачи, актов происшествий, опроса работающих и просьбой «думать вслух», а также экспертов; и наблюдения за процессом выполнения задачи.

Метод изучения продуктов деятельности применяется в тех случаях, когда невозможно или осложнено наблюдение за процессом выполнения профессиональной деятельности (разработчики, конструкторы, операторы, архитекторы, менеджеры и другие специалисты). Продукты труда могут быть не только вещественными, но и информационными (журналисты), и формирующими (педагоги, воспитатели), и законодательскими (юристы) [114, 153].

Этот метод позволяет по результатам труда определить качество выполненной работы посредством сопоставления продукта труда и нормативных требований, предъявляемых к его изготовлению. В

результате такого сопоставления выясняется не только эффективность деятельности субъекта труда, но и некоторые причины — объективные и субъективные, снижающие ее.

Этот метод может быть также использован в тех случаях, когда требуется дополнительная информация о деятельности субъекта труда к данным, полученным методами наблюдения, опроса, эксперимента, изучения документации в целях постановки вопросов, требующих решения конкретных практических задач.

Трудовой метод применяется при изучении таких профессий, которые не требуют длительной теоретической и практической подготовки и не являются особо опасными. Он включает одновременно элементы сбора и элементы анализа информации о конкретной профессиональной деятельности [114, 128, 152, 158].

Сущность метода заключается в том, что психолог, изучая профессиональную деятельность непосредственно на конкретном рабочем месте, совмещает в одном лице и исследователя, и исполнителя, осуществляя самонаблюдение, которому предшествует изучение технической, технологической или какой-либо другой нормативной документации и наблюдение за исполнением трудового процесса профессионалом. Эти данные служат психологу основанием для построения протоколов самонаблюдения. При самостоятельном освоении деятельности или участии в исполнении основных элементов или задач трудового процесса удается выявить специфические сложности формирования профессиональных навыков и осуществления деятельности; неоптимальные приемы работы и организации обучения; нерациональную организацию труда. Кроме того, трудовой метод изучения профессии позволяет составлять психограмму профессии, т. е. выделять профессионально важные личностные, психологические и психофизиологические качества субъекта труда.

Биографические методы воссоединяют в себе методы опроса и изучения документации о субъекте труда, а также элементы метода непосредственного наблюдения. Они обеспечивают изучение условий формирования профессионала, его познавательную активность, мотивационную направленность, коммуникативные способности, эмоционально-волевую готовность к преодолению критических событий и причин, усложняющих адаптацию субъекта труда. Информация, собранная данными методами, является достаточно prognostic [73, 114, 152, 243].

Для профессиографического исследования наиболее удобны в применения методы анамнеза и каузометрии.

Метод анамнеза позволяет собрать информацию о динамике развития конкретного человека как субъекта труда. Он включает приемы метода опроса (в форме беседы) и изучения разнообразной документации: личного дела, диплома, аттестата, удостоверения, справок, медицинской карты и др. Также выясняется, какую литературу любит читать человек, чем интересуется; изучается его мотивационная направленность. Высказывания человека о событиях своего прошлого трактуются как «субъективный анамнез», а информация, собранная на основе высказываний о нем других лиц, в сочетании с документальной информацией называется «объективным анамнезом» [152]. Метод анамнеза позволяет узнать историю конкретного человека как субъекта труда, выяснить условия формирования личности профессионала, понять его мотивы и их устойчивость, сделать ретроспективный анализ ситуации выбора профессии, определить причины, усложняющие его адаптацию в профессиональной среде. Кроме этого — строить прогнозы развития личности, изучать пути формирования мастерства, способы преодоления сложных моментов и др.

Метод каузометрии — метод исследования субъективной картины жизненного пути и психологического времени жизни личности [73]. Каузометрия проводится в форме интервью, которое включает следующие процедуры: биографическую разминку; составление перечня значимых событий; их датировку; анализ причин, породивших событие; обозначение сфер принадлежности событий и целевой анализ.

Основной принцип применения данного метода заключается в том, что выделенный список жизненных событий оценивается человеком по набору следующих критериев: частоты, степени или веса жизненных изменений, желательности, аффективности значений и временных характеристик. Используются и дополнительные процедуры: оценка эмоциональной привлекательности событий, их удаленность в прошлое и будущее, значимость «для себя» и для других людей, локализация личного временного центра. Результаты интервью изображаются в виде каузограммы — графика событий и межсобытийных связей, которые дают наглядное представление о мотивационном статусе событий, их локализации в календарном и психологическом времени, стартовой или финишной роли в жизни опрашиваемого, о структуре взаимосвязей событий друг с другом.

Этот метод позволяет определить критические точки профессионального становления, время их наступления, способы преодоления неблагоприятных событий, профессиональных инцидентов.

Метод изучения ошибок направлен на определение причин отклонения от нормального протекания трудового процесса. Этот метод применяется при наличии дополнительной информации, полученной из специальной нормативной документации, документации по браку или дефектам в работе, а также информации, полученной посредством наблюдения и опроса. Изучение ошибок дает возможность проводить их классификацию и устанавливать причины их возникновения, которые могут быть обусловлены различными факторами: плохой профессиональной подготовкой; нечеткостью инструкции по работе; неисправностью оборудования; отрицательным влиянием окружающей среды на функциональное состояние работника; несвоевременной оценкой правильности действий; напряженностью работы; безответственностью работника и т. д. [128, 160, 261].

Кроме того, изучение ошибок позволяет выделить сложные критические и напряженные ситуации процесса труда, в которых более четко проявляются нарушения в протекании когнитивных, перцептивных, сенсомоторных, эмоционально-волевых и других процессах.

Метод эксперимента. Этот метод необходим для подтверждения или опровержения гипотезы, возникшей на основе изучения профессиональной деятельности, о факторах, положительно или отрицательно влияющих на ее протекание [49, 58, 128]. В зависимости от особенностей деятельности и условий ее организации эксперимент может проводиться в естественных условиях — это «производственный эксперимент», или в лабораторных — «моделируемый эксперимент» [90, 128, 134, 158].

В производственном эксперименте какой-либо фактор реальных условий работы изменяется на гипотетически критический или оптимальный. Так, например, при изучении влияния скорости работы станка на работоспособность намотчиц катушек трансформаторов экспериментальное снижение скорости в естественных условиях (во время обычной работы) на 18—20% вызвало повышение производительности труда на 7—10% [128, с. 163—166].

Моделируемый эксперимент, например, позволяет проверить выделенные в процессе психологического исследования психические функции и их свойства, актуализируемые деятельностью, и установить характер их формирования и функционирования посредством использования методик исследования различных психических и психофизиологических функций, модифицированных соответственно исследуемой профессиональной деятельности: колец Лондольта, корректурных таблиц, методики тремора, КГР, КЧСМ и др.

Также возможно использование *метода дополнительных задач*. Его сущность заключается во введении в естественное протекание деятельности дискретной сенсорной информации, на которую человек должен реагировать. Одним из главных условий успешного проведения такого эксперимента является формирование адекватной мотивации к исполнению дополнительных задач у работника [90].

Таким образом, метод эксперимента включает целую группу различных методов и приемов: непрерывное наблюдение, выборочное наблюдение, методы регистрации трудовых действий и операций, метод дополнительных задач, методики исследования различных психических и психофизиологических функций.

Организация экспериментального исследования должна отвечать условию сохранения однородности в выборе испытуемых по возрасту, социальному положению, состоянию здоровья, профессиональной подготовке, стажу работы и успешности в труде, а также условиям работы.

Методы обработки эмпирических данных. Настоящая группа методов позволяет осуществить качественный и количественный анализ информации о деятельности субъекта труда, собранный посредством эмпирических методов [71, 79, 102, 128, 137, 231, 272].

Метод экспертной оценки представляет собой опрос группы квалифицированных специалистов исследуемой профессиональной деятельности. Он используется при анализе необходимой информации о специфических особенностях профессии и наиболее типичных случаях, осложняющих деятельность человека, а также разнообразных допустимых и недопустимых вариантах их преодоления и стратегиях поведения специалистов. Кроме этого данный метод позволяет получить сведения о профессионально важных качествах субъекта труда (личностных, психологических и психофизиологических), обеспечивающих успешность выполнения деятельности, и о необходимом уровне их сформированности [114, 130, 199, 262].

Метод сравнительного анализа. В зависимости от цели профессиографирования осуществляется сравнительный качественный анализ конкретной эмпирической информации для определения причин, осложняющих деятельность субъекта труда или для установления условий (внешних и внутренних), обеспечивающих наибольшую эффективность труда, успешность освоения профессии, удовлетворенности трудом и др. Так, например, для изучения причин, осложняющих адаптацию человека в профессиональной среде, необходимо осуществить сравнительный анализ разнообразной ин-

формации, собранной разными методами: а) методом изучения документации об организации трудового поста и требований, предъявляемых к исполнению работы; б) методом опроса о причинах неудовлетворенности трудом или о сложностях, возникающих на работе; в) методом каузометрии для определения готовности субъекта труда к преодолению событий, ставших для него кризисными в профессиональной деятельности; г) методом наблюдения о характере и особенностях протекания деятельности и саморегуляции состояния [131].

Классификация и типологизация собранной эмпирической информации о деятельности субъекта труда. Так же, как и в случае сравнительного анализа эмпирической информации, эта процедура качественного анализа обусловлена целью или практической задачей профессиографирования. Так, например, для составления психологической характеристики способов и приемов исполнения технологических или нормативно заданных операций необходимо на основе пооперационного анализа их исполнения и анализа соответствующей документации о трудовом процессе сгруппировать операции по их назначению и способам исполнения на ориентировочно-познавательные, подготовительные, исполнительные и контрольные [128, с. 90—96; 141 — 147].

Так же, например, для определения основных причин аварий, брака, ошибок и других аномальных явлений в профессиональной деятельности субъекта труда необходимо их рассмотреть с качественной и количественной сторон и определить, что или кто является основной причиной их возникновения. В связи с этим осуществляется классификация этих причин на внешние (объективные), обусловленные внешними техническими или ~~организационными~~ причинами, и внутренние (субъективные), возникающие по вине человека [128, с. 157—166; 160; 262].

На основе данных наблюдения за процессом исполнения одной и той же профессиональной деятельности разными субъектами труда можно выделять типологию индивидуальных стратегий профессионального поведения.

Статистический и графический методы анализа используются с целью получить количественную информацию о закономерностях и динамике протекания профессиональной деятельности [79, 87, 160, 199, 265, 272].

Статистический анализ позволяет выделять не только количественные изменения в деятельности, но и их динамику в течение

рабочего дня, и особенно на отдельных временных отрезках работы, по средним арифметическим показателям, по среднему квадратичному отклонению, средним ошибкам и ранговым корреляциям, посредством факторного анализа и др.

Графический анализ дает возможность визуально определить те изменения, которые свойственны характеру исполнения исследуемой деятельности и процессам, актуализируемым в ней (когнитивным, перцептивным, сенсомоторным, коммуникативным, эмоционально-волевым и др.). Например, по вариативности показателей времени исполнения действий или операций, сопровождающихся эмоциональными, речевыми или моторными проявлениями [102].

В частности, для определения характера динамики работоспособности широко используются графики, а для сравнительного анализа характеристик функциональной структуры деятельности — диаграммы; возможны и другие формы графического изображения [128, 160, 231, 235].

Интерпретационные методы. В профессиографии данные методы применяются для толкования или разъяснения нормативно представленных в документации и исполняемых субъектом труда задач, функций, действий и операций с точки зрения их психологического и психофизиологического обеспечения [114, 130, 152, 197, 275]. Важно раскрыть хотя бы на внешнем уровне именно те личностные качества, психологические способности и психофизиологические возможности, которые должны актуализироваться в конкретной деятельности субъекта труда для успешного ее исполнения. Следовательно, именно эти качества являются критериями профессиональной диагностики, характеристиками, требующими развития, формирования, а в случае необходимости - и коррекции, компенсации и др.

Можно выделить следующие типы интерпретационного анализа, используемые в соответствии с задачами исследования: структурно-системный; функционально-структурный и операционально-структурный [128].

Структурно-системный анализ (операторно-психологический) осуществляется на основе сравнительного качественного анализа нормативной документации о трудовом процессе и пооперационного анализа его исполнения с выделением трудовых функций, задач, действий и правил их выполнения. Данный вид анализа позволяет выделить логическую структуру профессиональной деятельности (морфологию ее строения) с точки зрения объективной и психоло-

гической напряженности и профессиональной значимости. На основе деятельностного и субъектного подходов осуществляется психологическая интерпретация операционально-технологической структуры труда. В результате создается гипотетическая операторная модель конкретной профессиональной деятельности. Одна часть этой модели представлена операционально-технологической структурой (трудовые задачи, действия, нормативные правила из исполнения), а другая - психологической характеристикой этой структуры (цели деятельности субъекта труда, психологические действия и психические процессы, актуализируемые в деятельности, а также профессионально важные качества, обеспечивающие их протекание) [130].

Функционально-структурный анализ. Особенностью функционально-структурного анализа является то, что он направлен на психологическую интерпретацию индивидуальных, когнитивных и операторных особенностей и эмоционально-волевых процессов, проявляющихся у субъекта труда в реальной профессиональной деятельности. Этот анализ осуществляется на основе структурно-системного анализа, который обеспечивает организацию регламентированного (по заготовленной схеме) наблюдения за процессами планирования, исполнения, контроля, саморегуляции и коррекции деятельности (мыслительной, коммуникативной, мнемической, сенсомоторной или перцептивной) в зависимости от специфики профессии, что позволяет выявить индивидуальные способы профессиональной, социально-психологической и психофизиологической адаптации специалиста, его работоспособность в процессе исполнения работы. Кроме этого, данный вид анализа основывается и на результатах опроса, осуществляемого во время ~~наблюдения за~~ деятельностью специалиста, и беседы с ним, позволяющей понять направленность его мотивов, «образ мира», ценностные ориентации и др. В результате функционально-структурного анализа могут быть выявлены (в зависимости от поставленной задачи) стратегии деятельности, специфика нарушений саморегуляции в деятельности, адекватность потребностно-мотивационной сферы специфике деятельности, профессиональные деструкции и деформации субъекта труда.

Возможен и *операционально-структурный* тип интерпретационного анализа. Он позволяет на основе пооперационного изучения технологических операций выделять профессионально важные качества (психологические и психофизиологические), обеспечиваю-

щие исполнение конкретной операции, например скорость реакции концентрацию внимания, остроту зрения, кинестетические ощущения, наглядно-действенное мышление и т. п. Данный вид анализа наиболее эффективен для изучения сборочных видов труда, чаще всего исполняемых ручными и механическими инструментами [128, с. 93-96; 266].

Представленную автором технологию психологического системного профессиографирования нельзя считать завершенной, так как она обеспечивает только ориентацию в сложных многопризнаковых, разноуровневых взаимосвязях, характерных структуре любой профессиональной деятельности. Также данная технология является условием для построения стратегии исследования профессиональной деятельности при решении как практических, так и научно-методических задач.

Раздел II. ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМНАЯ ПРОФЕССИОГРАФИЯ В ПРАКТИКЕ

Глава IV. ПРИНЦИПЫ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМНОЙ ПРОФЕССИОГРАФИИ

4.1. Дифференцированное профессиографирование как стратегия организации психологического изучения профессиональной деятельности

Системное психологическое профессиографирование осуществляется на основе принципа целенаправленного изучения профессиональной деятельности, сформулированного еще отечественными психотехниками, как основного принципа профессиографирования, в связи с разнообразными практическими задачами (профконсультации, профотбора, профобучения и др.), требующими психологического обеспечения. Этот принцип был переименован автором в принцип дифференцированного профессиографирования [128] с сохранением правил его применения. Суть этого принципа заключается в том, что психологическое обеспечение решения любой практической задачи требует специфической организации профессиографического исследования, т. е. использования разных программ, схем и методов в каждом конкретном случае; глубины, детальности и широты изучения разных характеристик как **трудового поста**, так и субъекта труда.

В связи с тем, что психологическая системная профессиография здесь рассматривается как теоретико-методический подход к изучению конкретной профессиональной деятельности, она является основой решения любой практической задачи в следующих областях: формирования, развития, оценки и прогнозирования профессиональной успешности субъекта труда; регуляции функциональных состояний; коррекции поведения; реабилитации инвалидов, рационализации обучения и труда, его проектирования, а также совершенствования человека как субъекта труда. Это и обуславливает необходимость дифференцированного применения данной системы.

Примером дифференцированного профессиографирования может служить **профессиографическое** обеспечение процесса формирования профессионала, протекающего в несколько этапов: информационно-консультационного, профессионально-учебного, профессионально-консультационного и др. В связи с тем, что формирование профессионала — сложный многоуровневый динамический процесс, он требует многопланового профессиографического обеспечения. Так, при применении ориентировочной схемы системного профессиографирования (рис. 1) для этой цели наряду с изучением производственно-технических и организационных характеристик структуры трудового процесса, обеспечивающих интерпретацию психологических и психофизиологических аспектов профессиональной деятельности, необходима информация о ее историческом, социально-экономическом и социотехническом развитии. Это важно для информационного обеспечения как человека, выбирающего профессию, так и для субъекта труда, осваивающего ее.

Информационно-консультационный этап — первоначальное звено выбора профессии. На этом этапе у выбирающих профессию формируется интерес к какой-либо определенной группе профессий. Для проведения данного этапа специалисту-консультанту, с одной стороны, необходимы как научные знания о человеке, так и знание индивидуальных характеристик людей, выбирающих профессию, а с другой — профессиографические характеристики основных групп профессий. Эти характеристики должны быть трех типов: первичная информационная профессиограмма — для обеспечения самостоятельной ориентации школьников в профессиях; вторичная информационная профессиограмма — для консультанта, проводящего индивидуальную ориентацию и консультацию школьников при выборе профессии; диагностически-консультационная профессиограмма, включающая перечень тех личностных, психологических и психофизиологических характеристик, актуализация которых предопределяет успешность в труде. Эти же характеристики являются для консультанта основанием выбора диагностических методик для профконсультации.

Профессионально-учебный этап обеспечивается прогностически-формирующей профессиограммой, в которой описаны те технологические операции, задачи, функции, способы и приемы их исполнения, которые с большим трудом осваиваются человеком и от которых в наибольшей степени зависит успешность выполнения работы. Также в данной профессиограмме выделяются личностные характеристики, конкретные психологические процессы и психофизи-

ологические функции, актуализируемые в данной профессиональной деятельности. Они же могут служить основанием для подбора и разработки диагностических методов оценки успешности обучения.

Профессионально-консультационный этап — это этап выбора трудового поста (профессии). Он обеспечивается аналитической профессиограммой [130].

Адаптационный этап — это этап реализации личностных интересов и приобретенных знаний, умений и навыков в избранной профессиональной деятельности, а также приспособление субъекта труда к организационным, физическим и социально-психологическим условиям. Оценка успешности его протекания может осуществляться на основе диагностической профессиограммы.

Дифференцированное профессиографирование может применяться и для решения других практических задач: формирования профессионального мастерства и обеспечения социально-психологической адаптации; снижения профессиональной утомляемости и повышения безопасности труда; рационального распределения и управления кадрами; рациональной организации труда и управления трудовыми процессами.

Для организации и проведения дифференцированного профессиографирования исследователю прежде всего необходимо представлять целостную картину субъектно-объектных взаимосвязей, специфичных для профессиональной деятельности. Эти связи показаны на общей ориентировочной схеме системного профессиографирования (рис. 1).

Данная схема позволяет быстро сориентироваться в подборе информации, которая необходима для решения конкретной задачи и осуществить адекватное задаче профессиографирование. Схема включает структуру объекта труда (трудового поста) и **субъекта труда** и иллюстрирует те взаимосвязи, которые обуславливают реализацию профессиональной деятельности субъекта труда.

Профессиографирование должно начинаться с изучения трудового поста, так как трудовая задача, предмет, средства труда и профессиональная среда обуславливают и нормируют поведение субъекта труда и предъявляют множество разнообразных требований к нему как к личности, исполнителю, контролеру и сознательному деятелю. Только исходя из специфики трудового поста можно говорить о необходимых требованиях к личностным качествам субъекта труда, его способностях, мотивационной направленности, эмоционально-волевой регуляции, уровне сформированности образа профессионала, **профессиональной** компетентности, а также о готовности

субъекта труда к освоению или исполнению данной профессиональной деятельности.

Структура объекта труда, как показано на схеме (рис. 1), включает не только характеристики трудового поста, но и характеристики тенденций развития профессии с научно-технической, социально-экономической и организационной точек зрения. Также рассматриваются актуальная социально-правовая направленность и востребованность профессии. Это связано с тем, что успешное выполнение заданных трудовых функций субъектом труда обеспечивается не только профессиональными знаниями, приемами и правилами их исполнения и внешними условиями деятельности, но и такими формируемыми внутренними средствами, как образ будущего результата деятельности и обобщенный образ окружающего мира, а также мотивационной направленностью (социально-ориентированной и деятельностно ориентированной), «мысленным пространством», обогащенным разнообразными областями знаний и др. [151]. Именно это является основой сознательного, ответственного, творческого отношения к исполняемой деятельности, формируемой на познавательном интересе к прошлому, настоящему и будущему.

Наряду с этим изучение названных характеристик объекта труда необходимо и при решении профконсультационных задач (на этапе профориентации), так как данная информация обеспечивает формирование активного интереса к самой профессии, перспективам ее развития и возможностям совершенствования профессионала. Также эта информация позволяет гипотетически интерпретировать социально-когнитивно-мотивационную структуру субъекта труда, раскрывающую уровень готовности человека к профессиональному самоопределению или уровень общей социально-профессиональной направленности специалиста.

К специфическим характеристикам трудового поста, выделенным в схеме, относятся характеристики трудового процесса и профессиональной среды, обеспечивающие гипотетическую интерпретацию профессионально-когнитивно-мотивационной структуры и образной когнитивно-операторной структуры деятельности, на основе которых возможно изучение уровня сформированности субъекта труда как профессионала и построение программы профессионального обучения.

Операционально-технологические характеристики структуры трудового процесса и характеристики продукта труда позволяют осуществить гипотетическую интерпретацию психологической исполнительской структуры деятельности и ее когнитивно-эмоцио-

нально-волевой регуляции. Это необходимо для определения профессионально важных качеств субъекта труда, его индивидуально-стиля деятельности и эмоционально-волевой регуляции, на основе которых изучаются особенности протекания деятельности (позитивные и негативные), а также разрабатываются рекомендации по коррекции, регуляции, совершенствованию процессов исполнения работы и объективных условий труда.

Изучение субъекта труда по ориентировочной схеме системного профессиографирования позволяет раскрыть особенности и динамику формирования субъекта труда как профессионала [151, с. 142] и определить, если это необходимо в связи с задачей исследования, на каком уровне это формирование осложнено или не обеспечено. Кроме того, структура субъекта труда, представленная в данной схеме, позволяет исследователю успешно и быстро ориентироваться в позитивных и негативных проявлениях субъекта труда и причинах этих проявлений в профессиональной деятельности, что обеспечивает высокую эффективность деятельности уже самого исследователя.

Наряду с вышеизложенным, как показали исследования автора [130, 131], дифференцированное профессиографирование может применяться и для обеспечения решения научно-методических задач. В связи с этим возникла потребность в типологизации применения дифференцированного профессиографирования для практических и научно-методических задач.

В группу дифференцированного профессиографирования, обеспечивающего решение практических задач были включены информационное, ориентировочно-диагностическое, конструктивное, прогностическое и психодиагностический типы профессиографирования [128, 130]. В группу, которая обеспечивает решение научно-методических задач включены методическое и формирующее типы профессиографирования.

4.2. Типы дифференцированного профессиографирования практического и научно-методического направлений

Типы дифференцированного профессиографирования практического направления. Информационное профессиографирование предназначено для обеспечения профориентационной, реориентационной и реабилитационной работы психолога в целях определения или формиро-

вания у консультируемого интереса к каким-либо профессиям или профессии. Поэтому **профессиограмма** должна содержать такую обобщенную информацию, которая бы активизировала у консультируемого познавательный интерес и стремление к самостоятельной ориентации в мире профессий для осознанного профессионального самоопределения. В связи с этим описание профессий должны быть эмоционально окрашенными и обзорными, раскрывающими в общих чертах тенденции развития профессии с разных сторон: научно-технической, социально-экономической, социальной востребованности и правовой обязательности, а также процессуально-результативной. Наряду с этим в профессиограмме должны быть представлены и специфические требования данной профессии к личностным, психологическим и физиологическим качествам субъекта, необходимые для успешного выполнения деятельности.

Ориентировочно-диагностическое профессиографирование проводится в тех случаях, когда не ясны причины низкой производительности труда, брака продукции, травматизма, аварийности, конфликтов в коллективе, текучести кадров и др. Этот тип профессиографирования обеспечивает стратегию поиска и выявления причин, осложняющих деятельность человека и снижающих экономическую эффективность его труда. Он является ориентировочно-поисковым, позволяющим психологу осуществить экспертную оценку основных причин нарушающих взаимосоответствие человека и профессии и дать предварительные рекомендации, направленные на устранение выявленных фактов.

Конструктивное профессиографирование направлено на обеспечение проверки рекомендаций, разработанных на основе ориентировочно-диагностического профессиографирования.

Данный тип профессиографирования обеспечивает стратегию разработки и апробации конкретных конструктивных рекомендаций для коррекции внешних (объектных) и внутренних (субъектных) факторов, отрицательно влияющих на человека, а следовательно и на экономическую эффективность его труда. Специфической особенностью данного типа профессиографирования является то, что основное внимание направлено на изменения (позитивные и негативные), происходящие в исполнительной и когнитивно-эмоционально-волевой структурах деятельности субъекта труда. Этот тип профессиографирования обеспечивает организацию экспериментальной проверки рекомендаций, направленных на коррекцию отрицательных внешних воздействий на субъекта труда или на коррекцию его функционального и душевного состояния.

Прогностическое профессиографирование. В практике профессионального труда, непосредственное изучение которого не всегда доступно психологу, приходится на основе изучения документации и экспертной характеристики причин нарушения надежности, безопасности функционирования сложных технических систем, обусловленных «человеческим фактором», прогнозировать позитивное преобразование негативных факторов. Для таких случаев может применяться прогностическое профессиографирование.

Диагностическое профессиографирование обеспечивает стратегию организации изучения изменений, функционального состояния, способов адаптации и саморегуляции, изменений, происходящих в когнитивной, сенсорной, моторной и других сферах, происходящих в процессе исполнения деятельности субъектом труда. Данный тип профессиографирования обеспечивает также организацию процесса профессиональной психодиагностики в целях оценки как уровня сформированности профессионала, так и оценки тенденций успешности освоения профессии.

Типы дифференцированного профессиографирования научно-методического направления. *Методическое профессиографирование* обеспечивает разработку, адаптацию или подбор методов для изучения профессионально важных качеств субъекта конкретного труда, методов анализа психологической структуры профессиональной деятельности, методов прогностической диагностики тенденций освоения профессии. Этот тип профессиографирования также обеспечивает и разработку методов оценки уровня сформированности профессионала, его функциональных возможностей, мотивационной направленности и эмоционально-волевой регуляции.

Формирующее профессиографирование — это новое направление применения дифференцированного профессиографирования, позволяющее человеку осмыслить свою актуальную и перспективную готовность к будущей профессиональной деятельности. Оно обеспечивает стратегию интроспективного изучения собственной, мотивационно направленной учебно-профессиональной деятельности (в рассматривавшемся случае) для переосмысления и осознания ее психологической сущности и своей профессиональной готовности. Что позволяет студенту, завершающему профессиональное обучение, создать ориентировочный образ будущего профессионала.

Глава V. ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПРОФЕССИОГРАФИРОВАНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

5.1. Информационное профессиографирование

В связи с тем, что информационное профессиографирование предназначено для ориентирования человека в мире профессий, оно должно быть представлено в описательной форме, характеризующей профессию с разнообразных сторон, а профессионала — как активного участника конкретного трудового процесса, от которого требуется не только четкое исполнение функций, норм и правил, а творческое включение в процесс.

Такое описание может осуществить не только психолог, но и профессионал конкретного труда. Причем ориентироваться он может по общей схеме системного профессиографирования (рис. 1), обеспечивающей стратегию общего описания и по другим схемам [151, 186], которые включают конкретные вопросы о характеристике профессии и профессионале как субъекте труда. Например, профессиограмма редактора, составленная в 2001 г. Ременной Л.В.

Профессиограмма редактора

Этимология слова «редактор» идет от французского *redaction*, что значит «редакция», и от латинского *redactus* — «приведенный в порядок». Профессия редактор востребована в учреждениях средств массовой информации - печати, радиовещания, телевидения, кино. Здесь будет рассмотрена профессия редактора-издателя. Деятельность в рамках данной специальности аналогична и на радио, и на ТВ, и в кино.

Редактор-издатель работает над созданием произведений массовой научной и технической литературы, над выпуском средств пропаганды знаний и воспитания. Издательское дело, непосредственным участником которого является редактор, — это отрасль и культуры, и производства. Рабочее место редактора — издательство — это предприятие, которое осуществляет подготовку, выпуск и распространение печатной продукции: книг, журналов, газет, изобразительных материалов и других печатных изданий. В России издательства типизированы по тематическому принципу, целевому и читательскому назначению. Выпускаемая российскими издательствами продукция разнообразна. Например,

за 2000 г. издательства в России выпустили 84 тыс. наименований книг, брошюр общим тиражом 2,15 млрд экземпляров; свыше 8 тыс. названий газет годовым тиражом около 43 млрд экземпляров (данные из издательских бюллетеней, распространенных на ежегодной Московской книжной ярмарке).

Профессия редактора включает разные трудовые посты: младший редактор, редактор, старший редактор, научный редактор, ведущий редактор, старший научный редактор, заместитель главного редактора, главный редактор. У каждого из названных редакторов своя функция. Параллельно существуют более скромные, но тоже разветвленные кадровые ступеньки должностей редакторов в секторах художественного и технического редактирования.

Все эти редакторские цепочки функционируют вполне согласованно, и уровень каждой из них в основном отражает очередность задач в работе с авторской рукописью. Многочисленные нормативные документы, инструкции, ГОСТы, ОСТы регламентируют деятельность редактора.

В редакторской деятельности присутствуют два направления: литературное (стилистическое), которое исполняет обычный редактор, и научное, которое обеспечивает научный редактор — специалист в определенной области знаний. Научный редактор — это специалист в узкой сфере, например в медицине. Он проверяет рукопись на предмет актуальности предложенных медицинских технологий, точности их описания и т. п., а литературный редактор - специалист в области русского языка, структурирования и подачи текстового материала и т. п. Так, первый отвечает за научную новизну и правильность научных оценок, второй — за содержание, доступность подачи материалов в соответствии с читательским адресом и целевым назначением, а также за содержание текста, организацию справочного аппарата издания и т. п. Цель действий литературного редактора — помочь читателю быстро и полно извлечь из произведения печати необходимую для него информацию независимо от того, требует ли данный вид печати сплошного прочтения или его информацией пользуются выборочно (словарь, справочник, энциклопедия).

Редактор должен быть эрудирован и иметь большой багаж профессиональных знаний, навыков, умений. Однако, кроме этого, успешный представитель данной профессии должен иметь литературные способности, «чутье к языку», владеть словом как инструментом реализации своих творческих способностей. На редактора издательства нередко перекладывается работа автора рукописи, связанная с содержанием и

оформлением текста. Здесь от редактора требуются точность, координированность работы с автором (ведь автор и редактор сплачивают свои усилия и являются генератором творческой энергии, направленной на выпуск печатного произведения), огромное терпение, чувство такта, умение и желание слышать, обаяние, эмоциональная устойчивость. В каждом конкретном случае побеждает творческая целесообразность и стремление в кратчайшие сроки справиться с работой, особенно если этого требуют обстоятельства, жестко ограниченные сроками. В таких случаях редактору необходима высокая работоспособность, так как его работа на практике определяется не нормативами, а экономической рентабельностью. В связи с этим, понятия нормированного рабочего дня для редактора просто нет.

В работе редактору приходится пользоваться компьютерной техникой. В небольших издательствах все компьютерные процессы нередко возлагаются на одного специалиста- он и литературный, и научный, и художественный, и технический редактор и оператор.

В настоящее время длительность работы редактора с рукописью резко сократилась, поскольку в условиях рыночных отношений много времени уходит на маркетинговые изучения продукции книжного рынка. Особенно это коснулось редакторов, работающих с художественной, научно-познавательной, детской литературой, а также тех литературных жанров, которые можно отнести к массовым, тиражным. В связи с этим, от современного литературного редактора требуется еще и способность к аналитической работе, долговременной и оперативной памяти, творческое воображение, сосредоточенность внимания, целеустремленность.

Однако человек, который хочет стать профессиональным редактором, должен психологически готовить себя к работе в первую очередь с людьми, а затем уже с текстом. Редактор — профессия публичная. Редактор должен уметь находить общий язык с любым человеком: будь то именитый автор, произведения которого нужно опубликовать; начинающий журналист, обратившийся за советом; высокопоставленный чиновник, с которым необходимо встретиться, или уборщик мусора, о работе которого надо написать статью в следующий номер. Кроме того, редактор может быть и руководителем коллектива, отвечающего за работу по крайней мере своего подразделения, а это примерно человек пять подчиненных, каждый из которых имеет свой характер, свои достоинства и недостатки, точку зрения.

Хороший редактор не может быть нетворческим человеком. Он должен каждый день стремиться к познанию чего-то нового. Про-

фессия редактора диктует необходимость ежедневного самосовершенствования: держать руку на пульсе сегодняшнего дня, распознавать еще в истоках движение в будущее, продумывать до конца свое отношение к разным вопросам жизни, быть свободным и ответственным.

5.2. Ориентировочно-диагностическое профессиографирование

Оно востребовано в тех случаях, когда сразу трудно предположить, что способствовало нарушению нормального исполнения профессиональной деятельности (ее организация или уровень сформированности субъекта труда как профессионала, его функциональное состояние и др.). При данном типе профессиографирования сначала по ориентировочной схеме (рис. 1). изучаются характеристики трудового поста: взаимосвязи между компонентами структуры трудового поста, компонентами операционально-технологической структуры труда и характеристиками продукта труда (выборочно или полностью). Рассматривается также соответствие профессиональной среды операционально-технологической структуре труда и требованиям к качеству результата. Эта информация позволяет организовать исследование профессионально-когнитивно-мотивационной структуры субъекта труда, образно-когнитивно-операторной и исполнительской структур его деятельности, а также особенностей его эмоционально-волевой регуляции и саморегуляции.

Одним из примеров ориентировочно-диагностического профессиографирования может быть ситуация, когда есть предположение о причинах, нарушающих успешное протекание деятельности субъекта труда, но их требуется уточнить. Тогда по ориентировочной схеме профессиографирования осуществляется выбор характеристик объекта и субъекта труда для их целенаправленного изучения. Таким примером может быть профессиографическое изучение деятельности сборщиц утюгов [128, 133], проведенное на московском электрозаводе им. В.В. Куйбышева. Необходимость в проведении данного исследования возникла в связи с тем, что введение в производство новой техники (конвейера) и перевод сборочных работ на поточно-конвейерный способ производства не принесло производству ожидаемого запланированного экономического эффекта. Поэтому возник вопрос о причинах, обусловивших такое явление и способах их преодоления.

В связи с тем, что данная проблема возникла из-за технических инноваций, повлекших за собой технологические изменения, профессиографическое исследование охватило только определенные характеристики объекта и субъекта труда. В структуре трудового поста рассматривались характеристики предмета, задачи, средства и трудовые функции субъекта труда. В структуре производственной среды изучались социально-психологический микроклимат (работа в бригаде), предметная среда и правила распорядка. Детально изучались операционально-технологическая структура труда и характеристики результата труда.

В структуре субъекта труда рассматривались психологические действия и операции и их характеристики, на основе которых выделялись профессионально важные качества, актуализируемые в процессе работы.

Профессиографирование осуществлялось следующими методами: 1) сбор эмпирических данных (изучение документации, наблюдение выборочное, непосредственное и опосредованное (хронометраж); метод опроса в форме беседы; трудовой метод; метод изучения ошибок; метод эксперимента (производственного); 2) методы обработки эмпирических данных (метод сравнительного анализа); методы графического и статистического анализа; 3) интерпретационные методы (операционально-структурный анализ).

Итак, изучение деятельности бригады сборщиц утюгов цеха ширпотреба электротехнического завода им. В.В. Куйбышева было направлено на выявление основных причин, осложняющих их работу и снижающих экономическую эффективность внедрения технических и технологических инноваций в трудовой процесс.

Процесс сборки утюгов был разбит на четыре этапа, каждый из которых выполняла одна сборщица. Все члены бригады были взаимосвязаны нормативно, так как собирали отдельные «узлы» единого продукта (утюга). Оплата труда каждой работницы зависела от качества и количества узлов, собранных другими сборщицами бригады. Конвейер использовался как транспортное средство для подачи заготовок к рабочему месту сборщиц и для транспортировки уже готовых изделий. Ритм конвейера был свободным.

Рабочее место каждой сборщицы было оборудовано таким образом, что все необходимые ей детали находились в зоне оптимальной досягаемости. Необходимые заготовки поступали к работнице на лотках (по три штуки на одном лотке) по конвейеру. Закончив свою операцию, сборщица ручным способом отправляла лоток на следу-

ющий этап сборки. Для передвижения лотков от сборщицы к сборщице на их рабочих столах (которые представляли собой непрерывную ленту, идущую вдоль конвейера) имелись специальные ролики. Лотки передвигались от небольшого толчка.

Изучение технологического процесса сборки утюгов проводилось с целью выявления специфических психических и психофизиологических функций, актуализируемых у работниц на каждом этапе сборки. В связи с тем, что актуализация этих функций и характер их активизации по степени напряженности были обусловлены технологическими инновациями и нормативами (количество операций и время их исполнения, размеры деталей и средства осуществления работы), они были детально изучены.

Сравнительный анализ технологических характеристик процесса поэтапной сборки утюга: размеров деталей (табл. 1), данных по операционному исполнению деятельности на каждом этапе сборки; времени и способов исполнения основных операций, а также количество операций на разных этапах сборки и разнообразные способы их исполнения (рис. 3) позволили предположить, что напряженность труда и функциональная нагрузка сенсорной и моторной систем у всех работниц разные. В связи с этим был проведен подсчет общего количества операций, требующих использования силовых действий (работа механической отверткой, использование ручной отвертки и плоскогубцев для силовых операций); операций, требующих особой актуализации зрительного анализатора (точностная работа с мелкими деталями), а также кинестетического анализатора (операции на ограниченном пространстве, работа с мелкими деталями, ручное привинчивание винтов).

Таблица 1

Размеры деталей, используемых на каждом этапе сборки
Размер деталей, мм

Размер деталей, мм							
I этап		II этап		III этап		IV этап	
l	0	/	0	/	0	/	0
250	—	210	—	210	—	210	—
210	—	47	2,5	206	—	90	—
170	—	21	9,5	73,5	—	—	54
32	—	—	3,2	20,5	3,5	52	—
24,5	2,5			7	2,5	33	—
21,5	2,5			6,2	4	7	2,5

IV тип— точностные сенсомоторные операции (наживление шнура, сборка шнура со скобой, вставление пластины с лампочкой, регулировка терморегулятора).

Таким образом, из всех перечисленных факторов видно, что функциональная нагрузка, которую испытывают сборщицы в процессе деятельности, распределена неравномерно и нерационально. Одни этапы работы (I и IV) связаны с актуализацией преимущественно моторных функций, и на них преобладают простые силовые и сенсомоторные операции. Другие этапы (II и III) создают значительную нагрузку и на сенсорные функции, актуализируемые при исполнении точностных силовых и сенсомоторных операций. Особенно напряженно протекает исполнение III этапа, что отражается на результатах труда сборщиц, выполняющих работу на данном этапе. Так, одну из последних операций через каждые два лотка за них выполняли сборщицы с IV этапа, иначе образовывался «завал» необработанных лотков, которые поступали со II этапа сборки.

Полученные данные и результаты опроса о самочувствии работниц в процессе деятельности позволили предположить, что существующая организация распределения операций между сборщицами бригады должна отрицательно влиять на их функциональное состояние и работоспособность.

Итак, в результате ориентировочно-диагностического профессиографирования было установлено, что причиной, снижающей экономическую эффективность внедрения новой техники и осложняющей деятельность сборщиц, является нерациональное, с психологической точки зрения, нормирование и распределение труда в бригаде. В результате нарушается ритмичность собираемых узлов изделия, возникает неравномерность загруженности сборщиц, подчас приводящая к конфликтам.

5.3. Конструктивное профессиографирование

Особенностью данного типа профессиографирования является то, что оно направлено на оценку и разработку внедрения рекомендаций, предложенных на основе ориентировочно-диагностического профессиографирования. В связи с этим, основной акцент при выборе из ориентировочной схемы профессиографирования (рис. 1) необходимых характеристик, требующих изучения, ставится на критериях изучения образно-когнитивно-операторной, исполнительской и когнитивно-эмоционально-волевой сферах субъекта труда.

Именно изменения в этих сферах выявляют надежность и эффективность рекомендаций, а также их гуманистическую и экономическую ценность.

Примером конструктивного профессиографирования является случай с разработкой рекомендаций по устранению отрицательного влияния на сборщиц бригады нерациональной организации нормирования и распределения их труда. На основе данных ориентировочно-диагностического профессиографирования было сделано предположение, что наиболее адекватным средством повышения работоспособности, а соответственно — экономической эффективности их труда может быть организация чередования операций в бригаде [128].

Теоретическим обоснованием этого предположения явился феномен И.М. Сеченова «заряжение энергией нервных центров» [253], объясняющий, что работоспособность человека сохраняется на более высоком уровне именно в условиях чередования деятельности. Опираясь на это положение, В.Г. Асеев сформулировал принцип чередования производственных операций [21, с. 100] — принцип замещения и компенсации психофизиологических функций, актуализируемых в конкретной профессиональной деятельности. Это значит, что в «чередующиеся пары необходимо включать операции, выполнение которых активизирует по возможности различные мышечные группы, нервные центры и физиологические системы организма или по крайней мере активизирует их в неодинаковой степени» [21, с. 100]. Цель такого переключения — компенсировать состояние чрезмерной интенсивности и напряженности односторонне актуализируемых в деятельности систем и органов за счет активизации адекватно реализуемых в конкретной деятельности, но находящихся в пассивном состоянии других функциональных систем организма.

Но проведению чередования операций должно предшествовать изучение реальной динамики работоспособности сборщиц каждого этапа в целях уточнения операций, требующих чередования, и времени его проведения.

Для изучения характера работоспособности и ее динамики в условиях поточно-конвейерного способа производства широко применяется критерий вариативности величин продолжительности рабочих операций, который используется как показатель ритмичности работы. В работах З.М. Золиной, С.А. Косилова, С.И. Крапивцевой [248] было установлено, что изменение средней длительности вы-

полнения операций в значительной степени достоверно отражает не только динамику работоспособности, но и функциональное состояние работника.

В данной работе для оценки работоспособности сборщиц был применен критерий вариативности величин продолжительности рабочих операций. При анализе кривых работоспособности учитывалось, что особенностью кривых протекания деятельности в условиях конвейерной работы является неритмичный, циклический характер изменения их временных параметров. Учитывалась и сложность исполняемых операций по четырем типам (простые силовые, точностные силовые, простые сенсомоторные и точностные сенсомоторные операции), выделяемым на основании психофизиологического анализа технологических операций. Известно, что простые операции довольно легко достигают уровня автоматизации, так как при их выполнении быстрее закрепляются скоростные навыки. Операции, даже относительно сложные, часто не достигают автоматизации, они постоянно исполняются под напряженным сенсорным контролем в условиях концентрации внимания.

Наряду с этим были проведены анализ помех и статистический анализ работоспособности по показателям средних затрат времени (М) на изготовление одного лотка (три изделия), показателям разнообразия (о, v) и генеральной совокупности. Изучение проводилось на четырех бригадах в течение трех дней в каждой.

Анализ результатов пооперационного изучения динамики работоспособности сборщиц показал, что наиболее напряженными и по показателям вариативности, и по характеру кривых работоспособности являются III и IV этапы сборки.

Наряду с вышеизложенным было установлено, что наиболее типичным временем снижения работоспособности и ухудшения функционального состояния по показателям исполнения сложных операций для всех работниц является период между 9—10 и 12.30—13 ч.

Полученные результаты еще раз подтвердили необходимость введения чередования операций как средства снижения чрезмерной напряженности, особенно проявляющейся у сборщиц III и IV этапов, для улучшения их функционального состояния и повышения работоспособности и позволили наметить программу экспериментальной проверки данного мероприятия в условиях производства. Так, на основе психофизиологического анализа операций и результатов анализа динамики работоспособности сборщиц мы сочли целесообразным осуществлять пересадку с III на I этап и наоборот, с

IV на II этап. Время пересадки в первую половину смены планировалось с 9 ч, а во вторую половину — с 12.30; длительность выполнения работы на чередуемом этапе планировалась в течение 30 мин.

Экспериментальное исследование чередования операций [128, с. 100—102]. Для эксперимента были подобраны из обследованных четырех бригад только две по следующим показателям: среднему времени исполнения однородных операций, вариативности и характеру кривых динамики работоспособности.

Проведение эксперимента по ранее разработанному плану оказалось невозможным в условиях данного производства. Допускалась пересадка работниц только с первого на второй этап и наоборот и также с третьего на четвертый этап. В сложившейся ситуации было сделано предположение о том, что пересадка на эти этапы снизит напряженность труда сборщиц и повысит работоспособность в связи с тем, что должно происходить переключение нагрузки с одних функциональных систем организма на другие (см. рис. 4).

Пересадка в каждой бригаде проводилась в течение трех дней. Первоначальные результаты пересадки показали, что выполнение совмещаемого этапа вызывало у сборщиц резкое замедление работы, по-видимому, в связи с особенностями адаптации к непривычным условиям деятельности на другом этапе сборки. Но в то же время при возврате работниц на основной этап наблюдалось сокращение затрат времени по сравнению с допересадочным периодом. Последующие результаты показали, что пересадка с первого на второй этап работы и наоборот положительно сказывается (по данным исполнения сложных — операций) и на временных показателях, и на показателях вариативности, а также снижаются количество ошибок и число отвлечений. Так, длительность выполнения операций сократилась в среднем на 10%, а показатель вариативности снизился на 35%.

Результаты же влияния пересадки с III на IV этап и наоборот оказались менее эффективными и устойчивыми. В одном случае наблюдалось ускорение длительности исполнения только некоторых сложных операций: пятой и шестой на III этапе и первой на IV этапе сборки. По средним данным, это ускорение было не более 6%, а показатель вариативности снижался только на 12%. В других случаях наблюдалось незначительное ускорение работы (на 1—2%) или даже снижение скорости выполнения операций (на 3—5%) с возрастанием коэффициента вариативности на 10—15%.

Полученные данные при пересадке работниц с III на IV этап и наоборот еще раз подтвердили ранее сделанный вывод о повышен-

ной сложности исполнения названных этапов по сравнению с первыми двумя и предположение о том, что оптимальнее осуществлять пересадку с этих этапов на I и П.

Итак, в результате конструктивного профессиографирования, во-первых, была выявлена возможность повысить работоспособность сборщиц. Во-вторых, было разработано корректирующее мероприятие, обеспечивающее повышение работоспособности сборщиц и повышение экономической эффективности технической инновации труда за счет регламентированной пересадки работниц на установленные экспериментальной проверкой этапы сборки.

5.4. Прогностическое профессиографирование

Этот тип профессиографирования направлен на изучение возможностей преобразования каких-либо уже известных фактов, условий, явлений, осложняющих или снижающих надежность, безопасность, успешность профессиональной деятельности.

Примером прогностического профессиографирования может служить изучение профессиональной деятельности операторов сложного технического комплекса (СТК) в целях усовершенствования программы их профессиональной подготовки [130, с. 80—86]. Эта задача была поставлена в связи с тем, что в деятельности операторов часто возникали ошибки, снижающие надежность работы всего комплекса.

Специфической особенностью данного профессиографирования явилось то, что изучать нужно было «коллективного оператора», так как успешность работы всего комплекса обуславливалась взаимодействием во времени и пространстве специалистов разного профессионального статуса и уровня профессиональной подготовки, но объединенных единой и социально значимой целью и результатом труда.

Основой организации данного исследования были теоретические и практические работы, раскрывающие особенности деятельности человека, протекающей в экстремальных условиях, и способы ее регуляции [8, 14, 22, 36, 39, 52, 91, 99, 106, 122, 138, 141, 181, 201, 207, 228, 252, 259, 304, 305]. В связи с поставленной задачей профессиографическое исследование проводилось следующим образом. Из ориентировочной схемы системного профессиографирования для изучения были выделены из структуры объекта труда все компоненты социальной структуры и направленности объекта труда (обслу-

живаемого технического комплекса); все характеристики трудового процесса с точки зрения их взаимосвязей в процессе работы «коллективного оператора»; характеристики социально-контактной и информационной среды. Отдельно рассматривалась операционально-технологическая структура труда каждого оператора соответственно задачам, средствам и правилам ее исполнения.

Профессиографирование проводилось следующими методами: 1) сбор эмпирических данных (изучение документации и научной литературы); 2) анализ эмпирических данных (сравнительный анализ эмпирической информации); 3) интерпретационные методы (системно-структурный анализ).

Итак, цель данного прогностического исследования состояла в разработке ориентировочной гипотетической программы организации обучения операторов СТК в целях повышения надежности функционирования этих комплексов.

Одной из специфических психологических особенностей деятельности операторов в сложных технических системах является взаимодействие с объектом труда, опосредованное информационной моделью. Другая особенность заключалась в том, что эти системы бывают детерминированными и недетерминированными (вероятностными). Детерминированные системы — это системы, работающие в рамках жесткого регламента по заранее разработанному алгоритму. Это значит, что для каждой информации, предъявляемой техническими средствами, существует готовый норматив работы и оператору нужно действовать только соответственно ему. Знание данного регламента, осознание его значимости, владение им на уровне автоматизмов позволяет оператору, включенному в такую систему «человек—машина» (СЧМ), своевременно и точно исполнять все предписания по контролю, регуляции и коррекции функционирующей системы, что в определенной мере предопределяет ее надежность [181].

В недетерминированных СЧМ информация, требующая активных действий оператора, поступает в случайном порядке и не всегда предсказуема. Поэтому, хотя и разработаны правила и нормативы деятельности в таких системах, но они включают лишь те варианты взаимодействия оператора в системе, появление которых носит вероятностный характер. В данных системах оператор объективно ставится в проблемную ситуацию. Кроме того, в недетерминированных СЧМ при автоматическом режиме оператор работает с информацией и принимает решения эпизодически, а при режиме ручного управления осуществляет поиск решений в зависимости от

постоянно изменяющихся информационных характеристик во время управления обслуживаемого им объекта.

Наряду с этим, в зависимости от степени сложности функционирования такой системы, ее обслуживают один оператор или группа операторов, что обуславливает иерархичность их взаимосвязей в СЧМ. В тех случаях, когда с информационной моделью взаимодействует один оператор, СЧМ относится к моносистеме. Если взаимодействует коллектив операторов — к полисистеме. Последние подразделяются на паритетные и иерархические (многоуровневые). В паритетных СЧМ операторы распределяются на одном уровне управления. Задание, которое они выполняют, характеризуется однотипной степенью сложности и равной степенью ответственности. В иерархической СЧМ устанавливается организационная или приоритетная иерархия взаимодействия операторов не только с техническими устройствами, но и между собой. В таких системах взаимодействуют операторы, выполняющие разные роли (руководителя и исполнителя) и исполняющие разные по сложности задачи. Ошибки в их деятельности часто происходят из-за незавершенности формирования образа и целей труда, а также из-за неполноты осознания своих функций, значимости и ответственности за выполняемую работу в сложном техническом комплексе.

Анализ технической документации СТК, обслуживаемого четырьмя операторами, показал, что он является системой, включающей детерминированные и недетерминированные подсистемы системы «человек—машина», в которых работают разные операторы: главный оператор системы оперативного слежения (оператор-наблюдатель, руководитель); руководитель системы автоматизированного воздействия (оператор-руководитель); операторы точного сопровождения (операторы-технологи); операторы модулей воздействия (операторы-манипуляторы). Главная цель функционирования СТК — обеспечение защиты технического объекта от противостоящего ему движущегося объекта, которую должна осуществлять группа данных операторов посредством решения информационных, управляющих и обслуживающих задач. Взаимодействие операторов СТК протекает в рамках социальных, социотехнических и социально-психологических взаимосвязей, но на разных уровнях. Так, у каждого оператора четко обозначены его социальные роли, которые нормативно обуславливают их социально-психологическое взаимодействие. Например, у главного оператора слежения и руководителя автоматизированного воздействия связи паритетные, а

между главным оператором слежения и операторами точного сопровождения, так же как и между руководителем системы автоматизированного воздействия и операторами наведения и воздействия, — приоритетные. Социально-техническое же взаимодействие обусловлено социальными нормами (инструкциями) исполняемой каждым оператором роли и технико-технологическими нормативами (технической документацией) применения правил и средств работы в СТК. Структура каждого операторского поста предопределяет требования, предъявляемые к личностным качествам, психологическим способностям и психофизиологическим возможностям специалистов.

Сопоставление содержания деятельности операторов СТК с существующей программой их профессиональной подготовки и регламентирующими их деятельность обязанностями показало, что основное внимание сконцентрировано на предметно-операторной структуре деятельности (перцептивной, когнитивной, мнемической, коммуникативной, сенсомоторной), активизирующей только психологический, психофизиологический и предметно-рефлективный уровни регуляции. С позиции же современного психологического знания такой активизации недостаточно, тем более для сложной коллективной деятельности операторов, протекающей в экстремальных условиях. Исполнение данной деятельности требует адекватной активизации субъектом труда осознанно регулируемых мотивационно-потребностной и эмоционально-волевой сфер. Недооценка роли сознания в организации учебного процесса как регулятора процессов общения, взаимодействия и становления субъекта труда как личности затрудняет образование таких профессиональных умений, как предвидение и прогнозирование, что в деятельности операторов не менее важно, чем операторные навыки. «Сознание в своей непосредственности есть открывающаяся субъекту картина мира, в которую включен он сам, его действия и состояния» [178, с. 125]. Поэтому обучение человека какой-либо профессии только в рамках предметно-понятийной, образной технико-технологической структуры без осознания и понимания социальных, социально-технических и социально-психологических взаимосвязей, т. е. без формирования личностно-рефлективного уровня регуляции, не обеспечивает в достаточной мере его готовности к деятельности. Именно этот уровень регуляции отражает степень субъективной значимости исполняемой человеком работы. Он является тем скрытым «нравственно-ценностным» внутренним резервом, который интегрирует

специфические способности и возможности человека, его стремления, знания и умения в процессе достижения заданного результата.

Таким образом, процесс подготовки «коллективного субъекта» операторов СТК должен обеспечивать актуализацию всех уровней регуляции деятельности субъекта труда: личностно-рефлексивного, предметно-рефлексивного, психического и психофизиологического в их взаимодействии.

Решаемые субъектом конкретные трудовые задачи должны иметь для него не только профессиональный, но и жизненный личностный смысл [178]. Тайна совершенствования психики «скрывается не в однозначной привязанности к требованиям технического задания, а в Целостности психической регуляции, в ее **интегральности**, в многоуровневости и динамичности организации» [182, с. 40].

Для усовершенствования содержания программы профессиональной подготовки операторов СТК были составлены их профессиограммы для выделения специфических особенностей деятельности каждого из них, а также тех особенностей, от которых зависит их взаимодействие при обслуживании сложного технического комплекса. Ниже приводятся профессиограммы операторов двух постов, взаимодействующих на разных уровнях и исполняющих работу в различных условиях и режимах (детерминированных и недетерминированных).

Профессиограмма деятельности главного оператора СТК

Деятельность главного оператора СТК (главного оператора слежения) протекает в недетерминированных условиях с эпизодически и неожиданно возникающей информацией, требующей непрерывного анализа в разных режимах взаимодействия со средствами труда (автоматизированном, полуавтоматизированном и ручном). В его деятельности можно выделить основные функции, типичные для всех режимов работы, характеризующие *обязанности данных операторов*: контроль окружающей обстановки; идентификация движущегося объекта (ДО); контроль процесса сопровождения и захвата; передача информации о ДО руководителю группы системы автоматического воздействия и информации (команды) операторам точного сопровождения ДО, а также *цели деятельности*: своевременно обнаружить ДО; определить типы ДО; определить место нахождения ДО; обеспечить работу операторов точного слежения и оценить качество ее исполнения; обеспечить надежной информацией руководителя группы систе-

мы автоматического воздействия. В отличие от функций и целей, операционально-технические действия, направленные на реализацию заданных функций и достижение поставленных целей, значительно различаются по исполнению в разных режимах работы. Так, в автоматизированном процессе основные операционально-технические действия осуществляются посредством наблюдения за появлением информации на индикационных системах, ее анализа и оценки. При этом актуализируются восприятие зрительное, память образная (долговременная и оперативная), мышление наглядно-образное, внимание устойчивое и распределяемое, а доминирующее значение приобретает мыслительный процесс.

В полуавтоматизированном режиме, наряду с наблюдением, анализом и оценкой информации, оператор должен осуществить манипулирование специальным устройством, произвести расчеты о местоположении и режиме передвижения ДО для передачи команды операторам точного сопровождения. Выполнение названных операций требует актуализации восприятия и памяти, как и в автоматизированном режиме, мышление же в большей мере – наглядно действенное, оперативное, а внимание — распределяемое, переключаемое и периодически концентрируемое для обеспечения сенсомоторного процесса. Здесь доминирующее значение приобретают и мыслительный, и сенсомоторные процессы.

В режиме ручного управления доминирующее значение в деятельности главного оператора имеет сенсомоторный процесс, обеспечивающий своевременность и точность восприятия, обработки и передачи информации. Но его реализация обусловлена актуализацией взаимосвязей процессов восприятия, внимания и памяти, интегрируемых — мыслительной активностью репродуктивной и продуктивной.

Еще одной особенностью деятельности главного оператора является то, что он — интегратор технико-технологических, социотехнических и социально-психологических взаимосвязей системы автоматического воздействия.

В целом профессия главного оператора СТК с психологической точки зрения характеризуется следующими требованиями, учет которых необходим при формировании данных специалистов.

1. Осознание социальной роли в СТК и понимание своих функций и целей деятельности в них, отношение к их реализации.

2. Осознание социально-технических и социально-психологических взаимосвязей в системе оперативного слежения при различных режимах ее функционирования (понимание логики операционально-техно-

логической структуры функционирования этой системы, а также возможностей и особенностей работы каждого специалиста и их роли в надежности работы всей системы в целом).

3. Представление (образы) основных (типичных) ситуаций управления системой оперативного слежения и алгоритма их решения.

4. Устойчивость как к монотонным воздействиям (сенсорная монотония), так и стрессоустойчивость (эмоциональная регуляция).

5. Психические процессы: антиципация; мышление наглядно-образное, образное, оперативное, репродуктивное и продуктивное, обеспечиваемое восприятием (зрительным, слуховым), памятью оперативной и долговременной образной, вниманием устойчивым, переключаемым и распределенным; сенсомоторика (зрительно-, тактильно-, пространственно-двигательная, пространственно-временная); коммуникативность.

Профессиограмма деятельности оператора точного сопровождения

Деятельность операторов точного сопровождения протекает в детерминированных условиях в режиме ручного управления с эпизодически поступающей информацией, требующей непрерывной обработки и точного выполнения по заданному главным оператором регламенту. Основной целью деятельности данных операторов является своевременность осуществления точного сопровождения (отслеживания) ДО. К функциям, которые они должны выполнять, относятся: прием информации о расположении ДО, их количестве и типах; «захват» ДО и его сопровождение.

Операционно-техническая структура действий операторов точного сопровождения включает исполнительные действия (манипулирование клавиатурой при приеме информации о ДО от главного оператора, манипулирование шарообразным устройством при отслеживании ДО на электронном индикаторе с помощью электронного луча) и познавательные действия (наблюдение за перемещением ДО на экране электронного индикатора, оценка ситуации на основе информационных характеристик). В целом эти действия характеризуют сенсомоторную деятельность, безошибочное исполнение которой возможно при сформированности у данного оператора следующих показателей.

1. Представления общей картины всего **СТК** (наглядно-образное) и осознание цели его функционирования.

2. Осознания своей социальной роли в системе оперативного слежения.

3. Осознания необходимости своевременного и точного исполнения заданного регламента работы и последствий его нарушения.

4. Представления (наглядно-образного) известных ситуаций слежения и алгоритма их исполнения.

5. Устойчивости к сенсомоторной монотонии.

6. Психических процессов: сенсомоторного (зрительно-, тактильно- и пространственно-двигательного), обеспечиваемого восприятием зрительным (вниманием устойчивым, распределяемым); памятью наглядно-образной, оперативной, долговременной; мышлением репродуктивным, наглядно-действенным, оперативным; координацией движений.

Настоящие психологические характеристики деятельности операторов **СТК** (психогаммы) раскрывают именно те субъектно-объектные взаимосвязи, которые необходимо сформировать в процессе обучения конкретно у операторов каждого трудового поста.

В результате проведенного прогностического профессиографирования были определены новые разделы учебного процесса операторов, которые рекомендовали включить в программу их профессиональной подготовки или переподготовки. К ним относятся следующие: 1) общая информация о социальной значимости и целях функционирования всего сложного технического комплекса, роли «коллективного оператора» и специфических социально-значимых целях каждого оператора; 2) характеристики социальных ролей (статусов) операторов в данном **СТК**, обуславливающие социально-психологические взаимосвязи между ними; социотехнические и технико-технологические взаимосвязи и их значения в надежности функционирования системы; 3) характеристики конкретных целей и признаков предмета, **средств** и результата труда, а также алгоритм или закономерности взаимодействия с ними оператора. Это именно те характеристики, которые обеспечивают формирование психологической функциональной структуры деятельности субъекта данного труда.

5.5. Диагностическое профессиографирование

Диагностическое профессиографирование предназначено для организации процедур или экспериментальных исследований, позволяющих осуществлять оценку самых разнообразных характеристик субъекта труда в условиях, адекватных его профессиональной деятельности. Так, одним из примеров диагностического профессиографирования является диагностика причин нарушения сенсомотор-

ной координации в деятельности намотчиц. Необходимость проведения данного исследования была вызвана низкой эффективностью деятельности намотчиц, работавших в условиях высокой сенсорной нагрузки [128]. Результаты изучения динамики их работоспособности выявили, что она относится к третьему, малоэффективному типу производительности труда (по классификации В.С. Раевского) [235], который характеризуется многократными колебаниями производительности труда на протяжении всей рабочей смены. Эти колебания, как было установлено [128, с. 158—162], возникают в результате часто повторяющихся ошибочных перцептивно-моторных действий: появляются поспешные, запаздывающие или неадекватные движения. В связи с этим было проведено диагностическое исследование на макро- и микроуровнях анализа функциональной структуры исполнительного перцептивно-моторного действия намотчиц катушек трансформаторов.

Планирование данного профессиографического исследования осуществлялось по ориентировочной схеме системного профессиографирования. Изучались характеристики структуры трудового процесса (основные технологические признаки предмета труда и характеристики средств труда); характеристики социально-технологической структуры (характеристики действий и операций, правила и нормы их выполнения, допуски ошибок); характеристики продукта труда (тип продукта труда, требования к качеству, нормы выработки, признаки дефектов). Проанализированные характеристики объекта труда позволили проинтерпретировать и изучить характеристики субъекта труда (характеристики образной когнитивно-операторной структуры деятельности, операторно-психологической и когнитивно-эмоционально-волевой структур).

В исследовании были применены следующие методы: сбор эмпирических данных (метод изучения документации, наблюдение непосредственное и опосредованное, беседа); методы обработки эмпирических данных (сравнительный качественный анализ, статистический и графический анализы); интерпретационные методы (структурно-системный и функционально-структурный анализы).

Специфика работы намотчиц и условия ее организации создают психическую напряженность, предъявляют особые требования к эмоционально-волевой регуляции. Это обусловлено тем, что работнице приходится «на ходу» (скорость вращения катушки от 1760 об/мин) оценивать сохранность изоляции блестящего провода (0,1—0,4 мм) при ограниченном времени для пространственно-временной ориентации

и оценки расстояния до конца наматываемого слоя. Именно на основе этой оценки и осуществляется совмещение координируемых в пространстве движений правой и левой рук, обеспечиваемое концентрацией внимания. Причем высокая точность координируемых движений достигается посредством рационального планирования взаимодействия актуализируемых в деятельности психических и психофизиологических функций: концентрации внимания при осуществлении визуального контроля за качеством укладки витков в начале слоя; распределения внимания между основными объектами оперативной сенсорной зоны деятельности при осуществлении зрительного и кинестетического контроля за качеством и укладкой наматываемого провода и подготавливаемого изоляционного материала, а также при наблюдении за показателями счетчика; концентрации внимания в конце намотки слоя при осуществлении пространственно-временной оценки расстояния до конца наматываемого слоя и сенсорной координации движений при завершении намотки одного слоя и переходе к намотке последующего, а также при осуществлении контроля за качеством завершения намотки слоя.

Исходя из положений, развиваемых в работах И.М. Сеченова [254], Н.А. Бернштейна [31], А.К. Анохина [16], и результатов профессиографирования можно рассматривать характер координации движений, осуществляемых работницами, как один из индикаторов сонатроенной (согласованной) работы психических и психофизиологических процессов, актуализируемых в конкретных видах деятельности, которые обеспечивают планирование, реализацию, регулирование и контроль рабочих движений. Поэтому мы сделали предположение о том, что протекание мыслительных, сенсорных и моторных функций, актуализируемых в деятельности намотчиц, отражается в характере протекания сложного перцептивно-моторного действия, осуществляемого циклически.

Технологическая операция — намотка слоя катушки — циклически повторяемое исполнительное действие (цикл равен продолжительности намотки одного слоя (5—6 с)). Намотка катушки осуществляется посредством непрерывно наматываемых соответственно заданному количеству (30—33) слоев.

С психологической точки зрения исполнение этой технологической операции обеспечивается исполнением трех взаимосвязанных сенсорных операций: операции регуляции скорости намотки слоя педалью; операции, завершающейся переключением рычага; и операции, завершающейся вкладкой межслоевой изоляции. Последние две

операции осуществляются почти одновременно разными руками. Но сначала превалирует операция регуляции скорости намотки (педалью). Затем, на этапе подготовки (оценки расстояния до конца слоя) к завершению данного действия и перехода к последующему аналогичному действию все три операции протекают одновременно. Однако большую значимость приобретает координированное во времени и пространстве исполнение операций переключения рычага (А) и вкладки изоляции (Б). Две последние операции «сливаются» и протекают как целостное действие. Нарушение этой целостности приводит к срыву, в результате которого действие не завершается или завершается неправильно. Например, намотка провода на последующий слой осуществляется в противоположную сторону от должной или провод наматывается на провод, что недопустимо по технологии.

В связи с тем что протекание операции регуляции скорости работы станка четко отражается в характере протекания операций А и Б и на начальном этапе исполнения действия, и на этапе его завершения, операция регуляции скорости намотки не была выделена в структуре действия для специального рассмотрения. Поэтому в структуре действия были выделены операция, завершающаяся переключением рычага, — А и операция, завершающаяся вставкой изоляции, — Б, от координированного исполнения которых зависело исполнение действия.

Таким образом, в результате анализа функционального строения деятельности намотчиц были выделены макрокомпоненты сложного перцептивно-моторного действия (намотка слоя), к которым относятся следующие единицы: действие (намотка слоя) и операции А и Б, посредством которых реализуется данное действие.

При выделении микрокомпонентов исследуемого перцептивно-моторного действия мы исходили из схемы микроструктурного анализа исполнительной деятельности [74, 116]. Эта схема позволяет проводить анализ макро- и микрокомпонентов действия путем расчленения его на функциональные компоненты, отражающие длительность построения программы действия, длительность его реализации, а также длительность контроля и коррекции исполненного действия. Поэтому микрокомпоненты были выделены на том этапе исполнения действия, где начинает строиться программа «слияния» операций в действие, осуществляется их «слияние» и контроль за качеством завершения действия. Этот этап работы был обозначен как «целостное действие».

Итак, единицами микроструктуры данного действия являются следующие микрокомпоненты: когнитивные (программа и контроль

«целостного действия») и исполнительные стадии (реализации) операций А и Б.

Выделение микрокомпонентов в исследуемом действии оказалось возможным благодаря применению новой, специально разработанной В.М. Девишвили [87], установки (рис. 5, 6) для непрерывной регистрации движений работницы, осуществляемых ею в процессе изготовления намотки катушки трансформаторов. Данная установка включает тензометрический датчик, установленный на рукоятке переключения направления обработки изделия, фиксирующий движение левой руки при выполнении операции переключения рычага, и фотооптический резистор, установленный над обрабатываемым изделием, в зоне выполнения правой рукой операции вставки изоляции. Эти движения регистрировались на быстродействующем чернилопишущем самописце типа 201 фирмы Ватанабе с полосой записывания частот постоянного тока до 100—120 Гц.

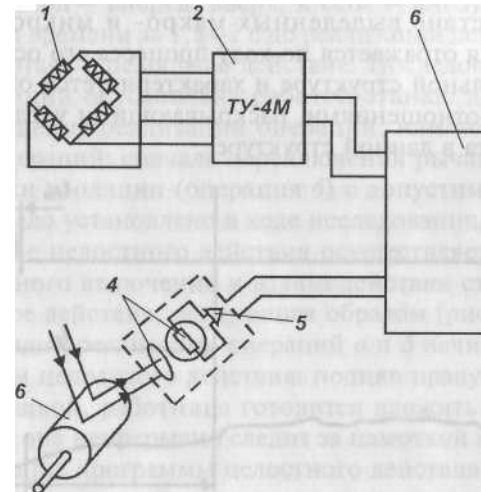


Рис. 5. Блок-схема установки для регистрации движений намотчиц: 1— проволочные датчики, наклеиваемые на рукоятку переключения хода намотки и регистрирующие степень деформации ее под воздействием руки намотчицы при выполнении операции переключения рычага; 2— тензометрический усилитель пульсирующего тока, усиливающий сигналы от датчиков; 3— эмитерный повторитель (усилитель тока); 4— фоторезистор с оптикой, регистрирующий исполнение операции вставки изоляции; 5— каркас катушки, на которую наматывается провод; 6— чернилопишущий самописец

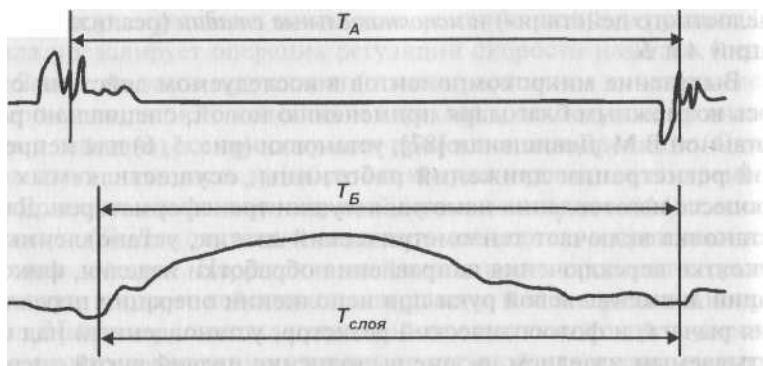


Рис. 6. Образец реальной записи исполнения операций: переключение рычага (*A*) и вкладки изоляции (*B*) при осуществлении действия — намотка слоя; *T* — время исполнения операций

Взаимодействие выделенных макро- и микрокомпонентов (рис. 7) действия отражается по ходу процесса его осуществления в его функциональной структуре и характеризуется определенными временными соотношениями, раскрывающими удельный вес каждого компонента в данной структуре.

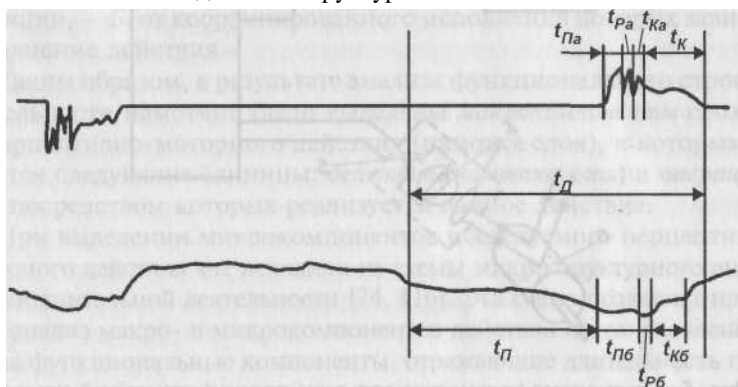


Рис. 7. Образец выделения микроструктуры перцептивно-моторного действия, исполняемого намотчиками:

целостное действие (*Л*) и его компоненты: программа (*П*) и контроль (*К*) целостного действия; программа (*П_а*), реализация (*Р_а*) и контроль (*К*) операции переключения рычага — *a*; программа (*П_б*), реализация (*Р_б*) и контроль (*К_б*) операции вкладки изоляции — *б*; *t* — время протекания стадий действия, исполняемого намотчицами

Оценка причин, осложняющих деятельность намотчиц. Исходя из того, что регуляция процесса исполнения действия (намотка слоя) проявляется через взаимодействие макро- и микрокомпонентов, выделенных в структуре циклически исполняемого сложного перцептивно-моторного действия, лежащего в основе изучаемой профессиональной деятельности, было исследовано это взаимодействие в целях определения причин его нарушения. Итак, исполнение действия (намотка слоя) обеспечивается сонастроенным, координированным в пространстве и времени осуществлением операций (переключение рычага и вкладка изоляции). Операция переключения рычага выполняется левой рукой, а операция вкладки изоляции — правой, но траектории движений, совершаемые при их исполнении, разные: при переключении рычага движение осуществляется в горизонтальной плоскости (от себя — влево, к себе — вправо); при владке изоляции движение осуществляется в трехмерном пространстве (от себя — вперед, вверх; к себе — вниз). Совмещаая в пространстве и времени за 1,5–2 с до реализации действия, эти операции «сливаются» в целостное действие. Последовательность реализации операций обусловлена работой станка: допускается или полное совмещение реализации операций, или последовательная реализация операций: сначала переключения рычага (операция *a*), а затем вкладки изоляции (операция *б*) с допустимым рассогласованием, как было установлено в ходе исследования, 200–300 мс.

Выполнение целостного действия осуществляется в результате последовательного включения и взаимодействия стадий, выделенных в структуре действия, следующим образом (рис. 7). За 1,5–2 с до слияния стадий реализации операций *a* и *б* начинается построение программы целостного действия: подняв правую руку с изоляцией над катушкой, работница готовится вложить ее «на ходу». С этого момента она непрерывно следит за намоткой провода, осуществляя построение программы целостного действия, переходящее в построение программы исполнения операции вкладки изоляции, к которой несколько позже присоединяется и построение программы исполнения операции переключения рычага. Некоторое время программы операций *a* и *б* протекают одновременно. При построении операции *б* правая рука, удерживающая изоляцию, снижается над катушкой под контролем зрения до минимально допустимого расстояния. При построении программы операции *a* левая рука лежит на рычаге переключения направления намотки и в нужный момент резким движением его переключает. Таким образом, стадия пост-

роения программы последней операции переходит в стадию ее реализации, и только после этого резким движением раскрывающихся пальцев кисти правой руки межслоевая изоляция укладывается на намотанный слой, т. е. стадия построения программы операции *б* переходит в стадию ее реализации. Некоторое время стадии реализации операций протекают одновременно, но стадия реализации операции *а* оканчивается раньше аналогичной стадии операции *б*. После завершения стадий реализации каждой операции последовательно включаются стадии контроля — сначала операции *а*, затем *б*, но контроль операции *а* завершается раньше, чем контроль операции *б*, и последний некоторое время протекает параллельно со стадией контроля за реализацией целостного действия, которая заканчивается уже в начале намотки следующего слоя.

Таким образом, было установлено, что при исполнении «целостного действия» первоначально строится программа всего «целостного действия», т. е. программа координированного исполнения «слияния» операций, а затем строятся программы исполнения каждой операции, сменяющиеся стадиями их реализации, переходящими в стадии контроля осуществления операций. Завершающим является контроль за качеством «слияния» стадий реализации операций, т. е. контроль «целостного действия». Эти данные позволили нам предположить, что кроме осуществления операции «вкладка изоляции» правая рука выполняет функцию программирования «целостного действия», а левая — контроля за его реализацией.

О функциональном разделении правой и левой рук известны работы, в которых отмечается, что это разделение заложено в самих объективных условиях труда; человек — субъект труда — имеет дело с двумя объектами — предметом труда и орудием труда. Правая рука по моторным функциям является ведущей, и зрительно-моторная координация «замыкается» в правой стороне тела [12, с. 35—36].

Изучению взаимосвязи между перцептивными и двигательными компонентами действия, актуализируемыми в деятельности как единый сенсомоторный процесс, посвящено много отечественных [12, 31, 108, 253 и др.] и зарубежных [279, 312, 314, 330, 335 и др.] работ, направленных на исследование образования этих взаимосвязей, их влияния на эффективность осуществления действия.

При исследовании сложного действия, лежащего в основе деятельности намотчиц, для определения его строения, общих тенденций формирования, регуляции его протекания и причин ее нарушения, мы исходили из идеи И.М. Сеченова о роли чувствования как

регулятора движений глаз через посредство психики [254], теоретических положений Н.А. Бернштейна о поуровневой регуляции движений [31] и А.В. Запорожца о роли формирования образа ситуации в развитии произвольных действий [108]. Кроме того, мы опирались на теоретические [74, 75, 76, 98, 116] и экспериментальные работы, посвященные развитию методов изучения функциональной структуры исполнительных действий.

Макроанализ функциональной структуры деятельности намотчиц. Исходя из того, что информативными показателями макроанализа являются общее время выполнения действий и операций, особенности траектории движений при их исполнении и точность их выполнения, из зарегистрированных показателей были проанализированы следующие: время выполнения операции переключения рычага — *ТА*, операции вкладки изоляции — *ТБ*, а также характер их протекания (см. рис. 6).

Оценка изменений в характере движений намотчиц проводилась на основании графического и статистического анализов указанных выше параметров.

Регистрация сложного перцептивно-моторного действия, лежащего в основе деятельности намотчиц, осуществлялась непрерывно каждую смену в течение трех дней у работниц с 5- и 20-летним стажем работы, выделенных из ранее изученных групп намотчиц с аналогичным стажем работы. Был проведен сравнительный анализ исполнения 2300 циклически повторяемых действий, выполненных каждой работницей, с целью выявления особенностей их протекания у намотчиц с разным стажем работы.

В связи с тем что выполнение изучаемого действия обеспечивается сонастроенным координированным в пространстве и времени исполнением операций вкладки изоляции и переключения рычага, было исследовано, как происходит сонастраивание этих операций и их «слияние» в циклически повторяемых действиях — намотки слоев катушки. Макроанализ функциональной структуры деятельности намотчиц позволил «увидеть», как происходит сонастраивание операций и их сонастроенное исполнение у намотчиц с 5 и 20-летним стажем. Исследование показало, что сонастраивание операций у всех работниц протекает напряженно, но по-разному (рис. 8—10). Работница с 20-летним стажем начинает работу в привычном для нее быстром темпе, который превышает начальный темп работы намотчицы с 5-летним стажем на 24%. Намотчица же с 5-летним стажем начинает работу в замедленном темпе, который потом ускоряется на 12%.

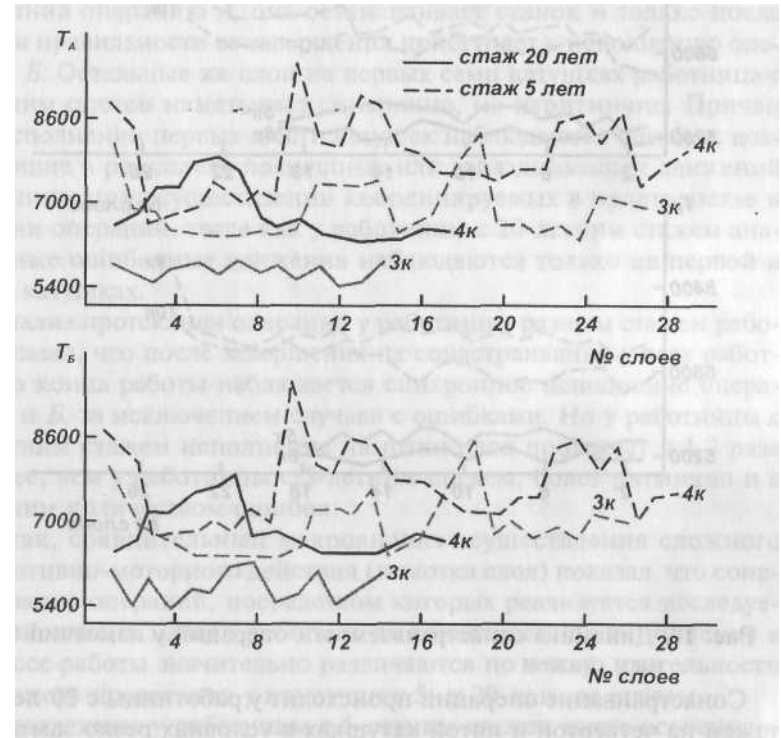
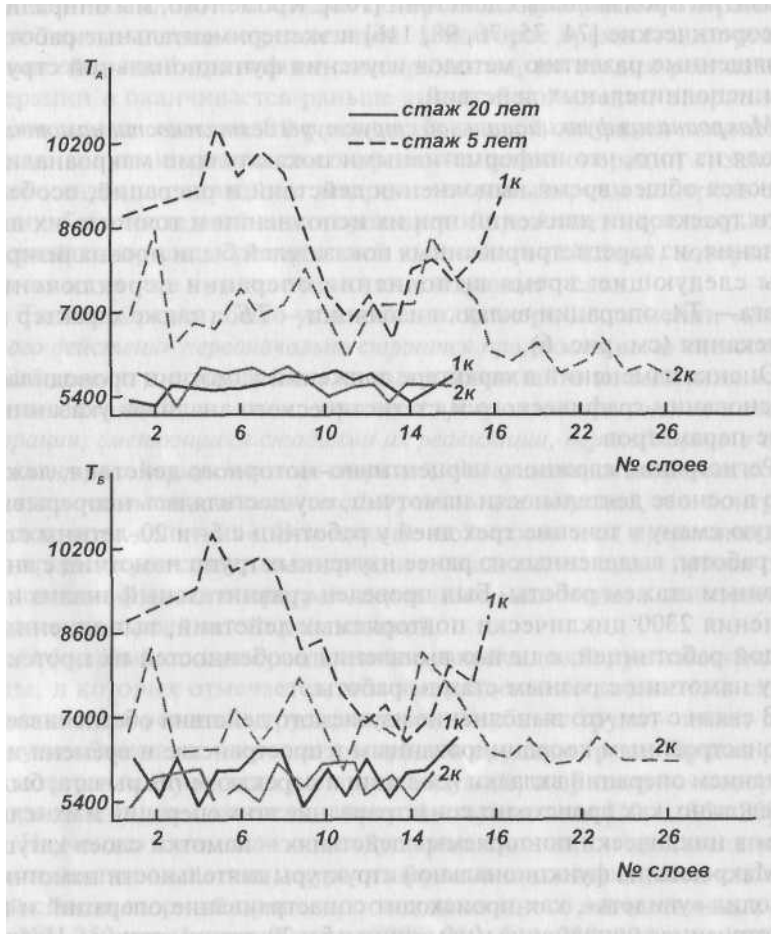


Рис. 8, 9. Динамика сонастраивания операций в начале работы у намотчиц с разным стажем работы:

T_A - время операции А; T_B - время операции Б

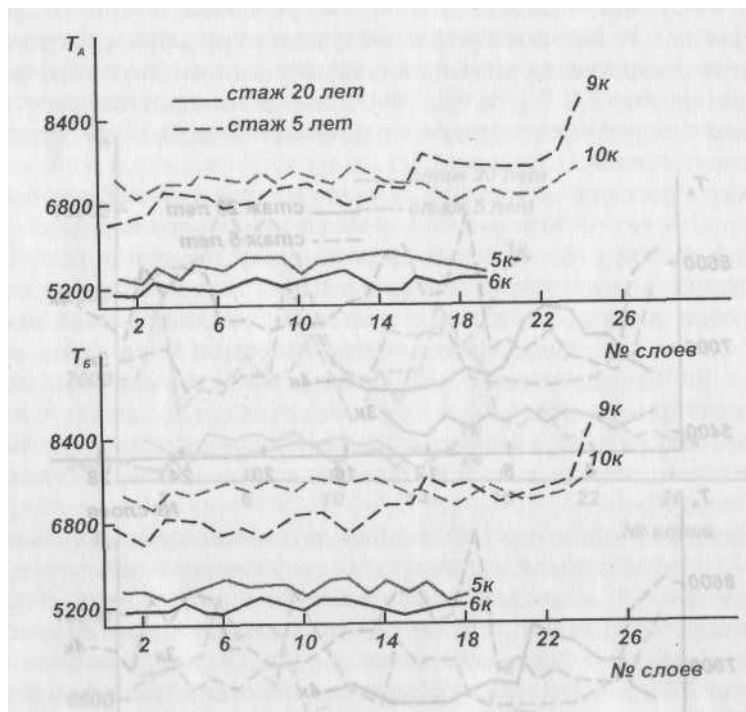


Рис. 10. Динамика синхронизации операций у намотчиц с разным стажем

Синхронизация операций происходит у работницы с 20-летним стажем на четвертой и пятой катушках в условиях резко замедленного темпа работы (на 16%), а на шестой катушке прежний темп работы восстанавливается. У работницы с 5-летним стажем синхронизация происходит лишь к девятой катушке. При этом и характер синхронизации операций у намотчиц с 5- и 20-летним стажем значительно различается. У работницы с 20-летним стажем основная двигательная задача реализуется правильно, но наблюдается асинхронность при выполнении операций *A* и *B* в период их синхронизации. Кривая, отражающая выполнение операции *A*, имеет плавный характер, и показатели разнообразия незначительны. Кривая же, отражающая выполнение операции *B*, изобилует резкими

колебаниями и показатели разнообразия выше, чем при выполнении операции *A*.

Работнице с 5-летним стажем не сразу удается целостное исполнение действий. На первых семи катушках она не может одновременно выполнять операции *A* и *B* в течение 5—7 слоев. Намотчица выполняет их как последовательные самостоятельные действия. Выполнив операцию *A*, она останавливает станок и только после оценки правильности ее завершения приступает к исполнению операции *B*. Остальные же слои на первых семи катушках работница с 5-летним стажем наматывает синхронно, но неритмично. Причем при исполнении первых шести катушек наблюдаются ошибки, возникающие в результате поспешных или запаздывающих движений работницы при осуществлении координируемых в пространстве и времени операций, тогда как у работницы с 20-летним стажем аналогичные ошибочные движения наблюдаются только на первой и пятой катушках.

Анализ протекания операций у работниц с разным стажем работы показал, что после завершения их синхронизации у всех работниц до конца работы наблюдается синхронное исполнение операций *A* и *B*, за исключением случаев с ошибками. Но у работницы с 20-летним стажем исполнение намотки слоя протекает в 1,2 раза быстрее, чем у работницы с 5-летним стажем, более ритмично и с меньшим количеством ошибок.

Итак, сравнительный макроанализ осуществления сложного перцептивно-моторного действия (намотка слоя) показал, что синхронизация операций, посредством которых реализуется исследуемое действие, в начале работы и их синхронное исполнение в процессе работы значительно различаются по темпу, длительности и характеру протекания у намотчиц с 5- и 20-летним стажем.

Выявленные у работницы с 5-летним стажем такие особенности в осуществлении основного профессионального действия, как сложность его целостного исполнения в начале работы, замедленный темп исполнения, часто возникающие ошибочные движения, затруднения в длительном удержании ритмического исполнения действия, позволили предположить, что у намотчицы с 5-летним стажем еще не завершено формирование профессионального мастерства.

Особенности исполнения исследуемого действия, выявленные у работницы с 20-летним стажем, которые проявились в асинхронном характере протекания синхронизируемых операций *A* и *B* в начале

работы, позволили сделать предположение о том, что исполнение операции *Б* значительно сложнее операции *А*, так как операция *А* протекает плавно и ритмично, а *Б* — с большой вариативностью показателей.

В связи с тем что по данным макроанализа было выдвинуто предположение о незавершенности формирования профессионального мастерства у намотчиц с 5-летним стажем работы, при анализе функциональной структуры на микроуровне наряду с изучением деятельности работниц с 5- и 20-летним стажем было предпринято изучение деятельности ученицы в целях выявления в структуре сложного перцептивно-моторного действия звена, формирование которого затруднено. Исследовалась функциональная структура деятельности ученицы, уже умеющей выполнять целостное действие, но на значительно меньшей скорости, чем намотчицы: в 2 раза медленнее работницы с 20-летним стажем и в 1,2 раза — с 5-летним стажем.

Микроанализ функциональной структуры деятельности намотчиц. Исходя из того что информативным показателем микроанализа является длительность протекания когнитивных и исполнительных стадий действия, в нашем случае анализировались следующие характеристики: время построения программы целостного действия — $t_{П}$ и контроля за его реализацией — $t_{К}$ время построения программы операции *a* — $t_{Па}$ и контроля за ее реализацией — $t_{Ка}$, время построения программы операции *б* — $t_{Пб}$ и контроля за ее реализацией — $t_{Кб}$, время реализации операции *a* — t_{Pa} и операции *б* — $t_{Pб}$ (см. рис. 7), а также взаимодействие компонентов.

Оценка изменений, происходящих в функциональных структурах целостного действия на микроуровне, проводилась на основе статистического и графического анализов указанных выше характеристик по временным данным намотки 900 слоев, выполненных в течение рабочей смены в отдельности работницами разной квалификации: ученицей и намотчицами с 5- и 20-летним стажем работы.

Сравнительный микроанализ функциональной структуры исследуемого действия у работниц разной квалификации также показал, что программирование операции *б* протекает у намотчиц в четыре раза, а у учениц в два раза дольше, чем программирование операции *a*. Кроме того, длительность протекания когнитивных и исполнительных компонентов операции *б* в два раза превышает длительность протекания аналогичных компонентов

операции *a* у всех работниц (см. рис. 11). Эти данные, а также данные макроанализа о сложности сонастраивания операций *А* и *Б* в начале работы у работницы с 20-летним стажем позволили сделать вывод о том, что операция *Б* значительно сложнее операции *А*. Еще одним доказательством превышения допустимой разницы в сложности исполнения операций *А* и *Б* являются данные лабораторных исследований, проведенных на движениях, аналогичных движениям, совершаемым намотчицами при исполнении изучаемого нами действия. Результаты лабораторных исследований [310, 311] показали, что длительность протекания движений, амплитуда которых определяется только визуально (в нашем случае это операция *Б*) на 17% больше длительности протекания движений ограниченных внешними средствами, например рычагом (в нашем случае это операция *А*). В данном исследовании это различие достигает даже у намотчицы с 20-летним стажем 39%, т. е. в два раза больше предполагаемого по экспериментальным данным.

Сравнительный микроанализ взаимодействия компонентов функциональной структуры, отражающих регуляцию протекания сложного перцептивно-моторного действия у работниц разной квалификации, уточнил психологические причины, осложняющие осуществление работницами процесса «слияния» операций в целостное действие. Ими оказались:

- а) разная сложность исполнения операций *a* и *б*;
- б) нерациональное планирование деятельности, обусловленное незавершенностью формирования профессионального мастерства, проявившееся особенно четко у ученицы, а также и у намотчицы с 5-летним стажем работы в том, что продумыванию организации двигательного состава действия в целом работницы уделяют меньше внимания, чем организации исполнения отдельных операций, которые только взаимодействуя могут «слиться» в целостное действие. О слабом планировании также свидетельствует и диффузный характер взаимодействия ведущих и вспомогательных компонентов исследуемого действия. По-видимому, это обусловлено тем, что у работниц еще отсутствует пластичная компенсация во взаимодействии актуализируемых деятельностью мыслительных, сенсорных и моторных функций;
- в) разная степень сформированности «сливающихся» операций у намотчицы с 5-летним стажем работы.

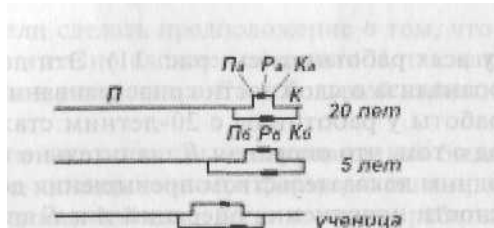


Рис. 11. Функциональная структура целостного действия, исполняемого намотчицами с разным стажем работы: *П* и *К* – стадии программы и контроля целостного действия; *П_а*, *Р_а*, *К_а* – стадии программы, реализации и контроля операции переключения рычага; *П_б*, *Р_б*, *К_б* – стадии программы, реализации и контроля операции вкладки изоляции

Наряду с вышеизложенным, сравнительный микроанализ функциональной структуры сложного перцептивно-моторного действия, исполняемого работницами разной квалификации, позволил установить тенденции изменения функциональной структуры целостного действия, лежащего в основе деятельности намотчиц, в процессе его формирования. Они сводятся к следующим:

- а) изменяются взаимоотношения между компонентами функциональной структуры целостного действия от диффузного характера к дифференцированному;
- б) на фоне возрастания скорости работы увеличивается длительность программирования целостного действия;
- в) изменяются соотношения между длительностью протекания ведущих когнитивных компонентов целостного действия: происходит увеличение длительности программирования и сокращение длительности контроля;
- г) изменяются соотношения между ведущими когнитивными и вспомогательными когнитивными компонентами: с возрастанием длительности программирования целостного действия сокращается длительность программирования и контроля операций и длительность взаимосвязанного программирования операций перед слиянием их в целостное действие;
- д) изменяются соотношения между длительностью протекания когнитивных компонентов операций. В простой операции *а* наблюдается следующая тенденция: от превалирования программирования операции над контролем к превалированию контроля над программированием. В сложной операции *б* наблюдается иная тенденция: от значительного превалирования длительности программирования над контролем к урав-

нению длительности протекания когнитивных стадий операции.

В результате проведенного диагностического исследования функциональной структуры деятельности намотчиц катушек трансформаторов в целях определения причин, ее осложняющих, удалось выявить психофизиологические механизмы регуляции сложного перцептивно-моторного действия. Это позволило установить основные причины малоэффективной динамики их работоспособности; причины, затрудняющие исполнение основного профессионального навыка даже у работниц с 20-летним стажем и обуславливающие незавершенность формирования этого навыка у работниц с 5-летним стажем. Кроме того, были выявлены тенденции изменения функциональной структуры сложного перцептивно-моторного действия в процессе его формирования и при утомлении работниц.

Эти результаты подтвердили установленный ранее факт о неадекватной психологической структуре деятельности организации индивидуальной профессиональной подготовки намотчиц [128, с. 102–122]. Наряду с этим, объективными причинами, осложняющими деятельность обследованной группы работниц, являются организация их труда, создающая высокую сенсомоторную нагрузку, в сочетании со сдельной оплатой труда и, безусловно, техническое несовершенство основного средства труда (разная сложность координируемых во времени и пространстве операций, исполняемых на станке).

Психодиагностика наборщиков наборно-программирующих аппаратов. Примером диагностического профиографирования может служить и прогнозирование тенденций успешного освоения профессии наборщика печати в условиях инновации средств труда [130, с. 61–75].

Потребность в решении данного вопроса возникла в связи с внедрением в полиграфическое производство электронной техники (наборно-программирующих аппаратов и компьютеров), что вызвало серьезные затруднения при освоении данной профессии. За период ученичества не удавалось сформировать необходимые навыки работы: во время набора допускалось много ошибок и его скорость не соответствовала нормативно заданной. В связи с этим и возникла задача профессиональной психодиагностики кадров, поступающих на работу или учебу по специальности «наборщик на машинах».

При планировании исследования на основе ориентировочной схемы системного профиографирования были выделены для изу-

чения следующие характеристики в структуре объекта труда: научно-технические тенденции изменения профессии, социальная востребованность и направленность профессии; в структуре трудового процесса — основные технологические признаки предмета труда и задачи, технические признаки средств труда; в операционально-технологической структуре — технологические действия и правила их исполнения, требования к результату труда; в структуре продукта труда — требования к качеству, нормы выработки и признаки дефектов.

Для изучения субъекта труда соответственно решаемой задаче в его структуре были выделены следующие характеристики: базовые (образование, успешность обучения в школе; мотивационная направленность, познавательная активность, общая готовность к труду); социально-когнитивно-мотивационные (осознание себя как члена профессиональной общности, информированность о социально-экономических отношениях в труде, правовая информированность, осознание социально-профессионального статуса и своих интересов); профессионально-когнитивно-мотивационные (знание о трудовом процессе в целом и результате труда, о возможных осложнениях в деятельности и способах их преодоления, отношение к избранной профессии); образные когнитивно-операторные (мысленное планирование процесса исполнения задач; представление о средствах, приемах и способах работы, осмысление действий и правил их исполнения; представление о требованиях к результату труда и способах его оценки); характеристики операторной структуры деятельности (деятельность, действия, операции); и когнитивно-эмоционально-волевой (индивидуальные особенности исполнения деятельности).

Профессиографирование проводилось следующими методами: сбор эмпирических данных (изучение документации, изучение трудовых задач, наблюдение непосредственное, беседа, анкетный опрос); обработка эмпирических данных (сравнительный качественный анализ эмпирических данных, простой количественный подсчет данных); интерпретация данных (структурно-системный анализ, функционально-структурный анализ, метод моделирования).

Деятельность наборщиков протекает в типографиях, где публикуется различная литература: техническая, художественная, учебная, научная, медицинская и др. Исполнение деятельности осуществлялось на наборно-программирующем аппарате (в период выполнения исследования). Основной оперативной зоной деятельности набор-

щика было клавишное поле, оно включало несколько групп: «знаковые» и «командные». Постоянно используемыми клавишами были «знаковые» — 46 штук: цифры, знаки препинания, буквы (русский и латинский алфавит), расположенные на панели аппарата в такой же последовательности, как на канцелярской пишущей машинке. «Командные» клавиши по функциональному назначению и способам кодирования подразделялись на две группы. Одна группа команд предназначалась для изменения в процессе работы заданных в программе режимов набора текста (например таблицы, формулы и др.) или исправления ошибок. Причем обозначения этих команд было непривычным для человека, мало связанными с его прошлым опытом.

Психологическое изучение технологии фотонабора, выделение и анализ оперативной зоны деятельности наборщиц и средств ее осуществления (обозначение и назначение клавиш — знаковых, командных и цифровых; назначение и обозначение корректурных знаков; технические правила набора текста, таблиц и формул) позволили сделать следующие предположения о требованиях, предъявляемых к возможностям и способностям человека. Овладение всей знаковой, командной и пространственной системой клавиатуры наборно-программирующего аппарата, так же как компьютера, отражается в сенсомоторной координации, проявляющейся внешне в точности и скорости осуществляемых работником движений в процессе набора текста. Оперирование в пространстве клавишного поля требует активизации сенсомоторной координации, взаимодействие с оригиналом — активизации зрительного восприятия, обеспечиваемого вниманием и памятью. Кроме этого, расположение команд на панели наборно-программирующего аппарата и в таблице обозначения и назначения командных клавиш затрудняет процесс их запоминания и формирование моторной памяти, обеспечивающей наборщику скорость исполнения данной работы.

Наряду с изучением технологического процесса набора текста были изучены условия профессионального обучения наборщиков на машинах и причины, осложняющие формирование профессионально-значимых навыков работы.

Процесс обучения наборщиков на машинах ФПВ-1000 разбит на шесть месяцев, в течение которых учащиеся должны были достичь заданной нормы выработки (57000 знаков) за рабочую смену. Практически же к концу шестого месяца обучения они могли набирать всего 35—40 тыс. знаков.

Изучение динамики обучаемости показало, что к пятому месяцу обучения наборщицы достигали лишь 50% выработки нормы, которая резко падала (до 15—20%) при включении в оригинал формул, так как это требовало оперативного использования различных командных клавиш (введения частных форматов, изменения размеров и шрифтов и др.), в расположении которых наборщицы еще плохо ориентировались. Кроме этих данных, наблюдение за работой молодых работниц (с 2—3-летним стажем работы) и беседы с ними показали, что для набора формулы им приходилось на какое-то время (несколько десятков секунд или минуту) мысленно «проигрывать» движения, которые они должны выполнить, но и это доступно не всем. Некоторые же опытные наборщицы, стаж работы которых превышал 10 лет, жаловались на трудности, которые они испытывали только тогда, когда в оригинале встречались различные формулы и таблицы, так как это значительно затрудняло достижение нормы выработки.

Беседы с учащимися тоже выявили очень интересный факт. Те из них, которые до обучения специальности наборщика на машинах овладели «слепым методом» печатания на канцелярских печатных машинках, при наборе простого текста к шестому месяцу обучения достигали 87% нормы выработки. Но в то же время сравнение динамики их обучаемости с ученицам, ранее не умевшими печатать, показало, что на третьем месяце обучения, когда происходило освоение разных видов набора (с втяжкой или отступом; выравнивание текста по знаку; применение постоянных пробелов; набор простых дробей и др.), скорость набора уравнивалась (резко падала) и у тех обучающихся, которые раньше свободно владели знаковой клавиатурой, и у тех, которые ее впервые освоили на производстве в процессе индивидуального обучения. Причем практически все учащиеся говорили, что работа им нравится, но «только очень трудно достичь заданных нормативов». По-видимому, это связано с тем, что используемый при обучении наборщиком «слепой метод», обычно применяемый при обучении машинописи, может обеспечить быстрое формирование сенсомоторного навыка благодаря тому, что буквы, цифры, знаки препинания и даже латинский алфавит человек познает еще в детстве. Поэтому к периоду освоения данной профессиональной деятельностью эти обозначения становятся образами.

Сравнительный анализ технологии процесса набора текста на аппарате ФПВ-1000 и процесса индивидуального обучения наборщиц показал следующее: во-первых, учащимся нужно запомнить

целый ряд новых, никогда ранее не встречавшихся (в прежнем опыте) смысловых обозначений - корректурные знаки; обозначения и назначения различных клавиш: командных (основных и сменных), знаковых, кеглей, шрифтов в их сопоставлении с различными начертаниями и назначениями; систему кодирования команд; технические правила набора простых и сложных текстов. Во-вторых, запомнить сначала зрительно пространственное расположение клавиш в основном операторном поле и расположение сигнальных, индикационных и командных устройств на пульте управления, а затем запомнить их и двигательльно. Также необходимо сформировать в долговременной памяти пространственно-временные образы, непосредственно обеспечивающие исполнение процесса набора оригинала на машине в нормативном темпе. Следовательно, в первую очередь нужно думать об организации процесса осмысленного запоминания технологии набора, а потом уже о его сенсомоторной реализации.

Данный вывод основывался на теоретических концепциях И.М. Сеченова, Н.А. Бернштейна, П.К. Анохина, А.В. Запорожца, А.Н. Леонтьева, и на результатах научно-практических исследований Б.Г. Ананьева, В.П. Зинченко, О.А. Конопкина, Д.А. Ошанина, которые свидетельствуют о том, что движения, и тем более профессиональные, прежде чем будут исполнены, должны быть осмыслены и спланированы человеком в рамках нормативно заданных пространственно-временных условий. И только тогда когда все внешние условия протекания профессиональных движений (например расположение клавиатуры, ее обозначения и назначение, а также правила использования) сформируются в сознании человека как образы (эталоны), т. е. попадут в долговременную память, возможно образование двигательных автоматизмов, благодаря которым значительно возрастает скорость исполняемых движений. Но при существовавшей форме обучения на первом месте было формирование сенсомоторного навыка. Этот вывод был подтвержден и аналитической профессиограммой (табл. 2), составленной на основе сравнительного анализа технологии процесса фотонабора, наблюдения за деятельностью учащихся и бесед с профессиональными наборщицами.

Из аналитической профессиограммы видно, что для осуществления набора текста, рассматриваемого с психологической точки зрения как деятельность, необходимо выполнить три следующие технологические операции: считывание текста с оригинала; подготовку к

Аналитическая профессиональная рамка наборщиков на машинах ФПВ-1000

Операционно-технологическая структура труда			Психологическая структура деятельности субъекта труда		
Технологические операции	Операционно-технологические действия	Нормативно-ориентирующие признаки исполнения профессиональных действий	Цели действий	Психологическая характеристика действий	Психологические процессы, психофизиологические функции и ПВК, обеспечивающие их протекание
Набор текста на наборно-программирующем аппарате	Считывание текста с оригинала	Корректирующие знаки; расположение знаков в строке (кол-во, плотность, размеры); шрифты, знаки и символы, алфавит; типы формул	Идентифицировать (отождествить текст с общими нормативами и правилами его набора)	Перцептивные, мнемические, когнитивные	Познавательный процесс: восприятие (зрительное), концентрация внимания, память оперативная и долговременная; мышление словесно-логическое репродуктивное
	Подготовка к набору текста	Индикаторные средства пульта управления. Расположение и назначение клавиш. Правила использования операторных зон пульта управления и клавишного поля	Идентифицировать правила набора оригинала с операторной зоной деятельности	Мнемические, перцептивные	Мнемический процесс: память долговременная и оперативная; внимание устойчивое распределенное; мышление словесно-логическое, наглядно-действенное, репродуктивное образное; сенсомоторика зрительно-двигательная (простая)

Окончание табл. 2

Операционно-технологическая структура труда			Цели действий	Психологическая структура деятельности субъекта труда	
Технологические операции	Операционно-технологические действия	Нормативно-ориентирующие признаки исполнения профессиональных действий		Психологическая характеристика действий	Психологические процессы, психофизиологические функции и ПВК, обеспечивающие их протекание
			Спланировать действия в операторной зоне. Задать основные команды программирования	Когнитивные, исполнительные (простые)	
	Набор текста	Обозначение и назначение корректирующих знаков всех команд клавишного поля. Пространственное расположение клавиш. Правила набора текста с оригинала	Набрать текст с оригинала на программирующем аппарате	Перцептивные, мнемические, исполнительные (сложные), эмоционально-волевые	Сенсомоторный процесс: восприятие (зрительное, тактильно-кинестетическое); внимание устойчивое распределенное; память долговременная и оперативная; сенсомоторика зрительная двигательная, тактильно-двигательная и пространственно-двигательная; эмоционально-волевая устойчивость

набору и только затем набор текста. Но последнюю операцию, которая выполняется посредством активизации сенсомоторного процесса, наборщик не может адекватно выполнить (соответственно нормам выработки) без сформированности познавательного и мнемического процессов.

Поэтому для организации процесса диагностики успешности освоения профессии «наборщик» необходимо было разработать в первую очередь процедуру изучения мнемического и познавательного процессов.

В современной психодиагностике выделяются два основных направления: традиционное (тестовая диагностика) и современное (деятельностный подход) [226]. «Традиционная психодиагностика, ориентированная на личность, неразрывно связана с принципом отбора. Психодиагностика, ориентированная на деятельность, напротив, связана с принципом развития» [226, с. 96]. Если традиционный диагностический подход недостаточно прогностичен, так как позволяет определять только те наличные психические свойства, психофизиологические возможности и качества личности, которыми человек обладает во время обследования, то психодиагностика, ориентированная на деятельность, дает более надежный прогноз. Она выявляет, при каких условиях и с какими затратами сил и времени можно сформировать у данного человека все свойства и качества, необходимые для конкретной деятельности. Критерием выбора диагностически релевантных свойств должны быть значимые требования деятельности и прежде всего те психические свойства, которые играют доминирующую роль в реализации данного типа деятельности. В связи с этим программа психодиагностики, основанная на деятельностном подходе, предполагает наличие содержательных моделей тех видов деятельности, на которые осуществляется подбор кадров. В качестве такой модели можно рассматривать аналитическую профессиограмму наборщиков (табл. 2). В ней выделены основные операционально-технологические действия, обеспечивающие результат труда наборщика, а также средства труда, их назначение, признаки и правила их применения при исполнении профессиональных действий. Именно эти технологические характеристики являются основой построения диагностических формирующих процедур.

Программа психодиагностики наборщиков. Основываясь на данных аналитической профессиограммы, диагностика тенденций успешного освоения профессии «наборщик на машинах» была направ-

лена на оценку уровня сформированности или готовности к формированию в процессе будущей профессиональной деятельности познавательного, мнемического и сенсомоторного процессов. В связи с этим разработка диагностических методик или процедур строилась с учетом специфики профессиональной деятельности наборщиков, работающих на наборно-программирующих аппаратах и на основе теоретических знаний специфики изучаемых процессов.

Так, основанием построения методики оценки готовности познавательного процесса явились теоретические положения, развиваемые Дж. Брунером [46]. Он рассматривает этот процесс как систему, включающую различные уровни: от наглядного восприятия объекта или его элементов до понятийного мышления, т. е. от его видения — до понимания. В результате происходит выделение свойств воспринимаемого предмета и его существенных признаков, которые затем распределяются человеком по соответствующим категориям и группируются, что наряду с активной деятельностью органов чувств обеспечивается и осознаваемыми человеком действиями, реализуемыми на основе как прежнего опыта, так и новых знаний. Это и является психологической основой процессов создания субъективного образа той предметной реальности, в которой человек действует.

Разработка методики оценки потенциальных возможностей формирования мнемического процесса строилась на том, что сущность профессиональной памяти человека состоит в активном, осознанном, целенаправленном запоминании важной для него информации, сначала с помощью знаков (признаков), которые он выделяет сам. В дальнейшем эти видимые обозначения или признаки образуются в конкретное понятие, выражаемое словом. Но, если это понятие является в сознании человека только составной частью чего-то целого, как например расположение и обозначение какой-либо командной клавиши без понимания ее назначения в системе набора текста. До тех пор пока не будет понята взаимосвязь этой команды с другими (например с обозначениями в оригинале), человеку трудно будет запомнить надолго логику планирования рабочих движений. «Запоминание, основанное на понимании, во всех случаях, безусловно, продуктивнее, чем запоминание, не опирающееся на понимание» [250, с. 140]. Учитывалось и то, что наряду с индивидуальными внутренними средствами субъекта, улучшающими процесс запоминания, существуют и организационные внешние приемы по оптимизации мнемического процесса. К ним относятся:

допустимый объем запоминаемого материала (4—6 признаков или обозначений); смысловая группировка материала, требующего заучивания (опорные пункты, признаки как носители смысла и их наглядное изображение); соотнесение нового материала с уже хранящимся в памяти (выделение существенных, так называемых ключевых связей в технологическом материале); выделение структурных отношений между отдельными частями технологического процесса; наглядное представление заучиваемого материала [10, 258].

В связи с тем, что сенсомоторный процесс в данной деятельности может сформироваться только на основе адекватной актуализации познавательного и мнемического процессов, было решено не разрабатывать специальной методики для оценки сенсомоторной координации, а посредством целенаправленного опроса выяснить, существовали ли ранее условия для ее формирования (например занятия спортом, музыкой, шитьем на швейной машинке, машинописью и т. д.).

Изложенные обоснования построения программы профессиональной диагностики наборщиков позволили сделать следующее предположение о том, что оценка степени готовности поступающих на данную специальность должна осуществляться в условиях формирующей диагностики. В связи с этим, разработанная программа профессиональной психодиагностики включает тесты обучаемости, в которых каждая задача или группы задач выполняют как функцию теста, так и функцию тренировки. Задачи составлены таким образом, чтобы можно было оценить возможности и способности усвоения ключевого закодированного технологического материала, который человек должен запомнить, чтобы оперировать им во время набора текста на машине с оригинала. Данный способ диагностики позволяет устранить разрыв между фазой диагностирования и фазой педагогического воздействия. Он раскрывает индивидуальные возможности каждого обучаемого и, кроме того, что очень существенно для диагностики — позволяет определить истинную мотивацию (интерес, желание) каждого поступающего на работу и его психофизиологические возможности, а значит и позволяет более определенно спрогнозировать успешность в освоении данной специальности.

Итак, профессиографический анализ деятельности наборщиков на основе которого была составлена аналитическая профессиограмма, явился средством организации процесса профессиональной ди-

агностики учащихся полиграфического ПТУ в целях прогноза успешности освоения ими данной профессии.

Организация процесса диагностики строилась на современных научных принципах [144, 226], в которых выделены условия ее проведения. К ним относятся следующие четыре группы.

1. Отношение поступающего к будущей деятельности.
2. Наличие потребности познавать, трудиться и совершенствоваться в избранном деле.
3. Степень овладения данной областью знаний: общая информированность о профессии, условиях ее осуществления, конкретные обобщенные представления о предмете, средствах и результатах труда.
4. Разнообразии тренировки, обеспечивающее формирование понятий и категоризацию признаков предмета труда, овладение основными приемами запоминания технологического процесса.

Для изучения пунктов 1, 2, 3 сбор информации осуществлялся посредством беседы регламентированной (информационная беседа) и нерегламентированной (во время решения тестовых задач) и опросника, в котором вопросы были взаимосвязаны со спецификой изучаемой деятельности и направлены на познание мотивационно-потребностной и когнитивной сфер деятельности, познавательной активности человека и его сенсомоторного развития.

Четвертый пункт обеспечил изучение тенденций развития познавательного и мнемического процессов: когнитивной, операторной и эмоционально-волевой сфер деятельности. Для этой цели были специально разработаны задачи на основе технологических единиц набора текста на наборно-программирующем аппарате (корректирующие знаки и правила их использования и обозначения команд и их назначение). Программа включала четыре тестовые задачи.

Психодиагностическое обследование прошли 30 учащихся первого курса ПТУ полиграфической промышленности по специальности «наборщик на машинах». Процесс диагностики проводился поэтапно. На первом этапе осуществлялся сбор ориентировочной информации (объективной и субъективной) об учащихся. Обследование начиналось с формирования осознанного отношения учащихся к участию в общении при опросе и к выполнению тестовых задач. Это достигалось за счет проведения информационной беседы. Регламентированный опросник позволил выявить интересы, моти-

выбора профессии, информированность о профессии и о способностях, необходимых человеку для ее успешного освоения. Изучалась также школьная успеваемость по предметам, которые в определенной мере должны были бы обеспечить формирование специфичных для профессии наборщика качеств (черчение, рисование, русский язык, литература, математика).

Второй этап диагностического обследования был направлен на изучение уровня сформированности памяти: способов и приемов запоминания основных технологических единиц, которыми наборщик должен владеть для успешного выполнения работы. При разработке задач учитывалось, что учащимся знакомы корректурные знаки, так как они их изучали до обследования на трех занятиях, поэтому по количеству единиц, включенных в каждую тестовую задачу, их было больше, чем «команд».

Перед проведением данного этапа диагностики обследуемым давали прочитать или рассказывали (по желанию) инструкцию-информацию, в которой описаны основные особенности профессии «наборщик на машинах»: характеристики предмета, средств и условий труда, нормы выработки, сложности работы. После знакомства с инструкцией-информацией обследуемому предлагалось прочитать задачу и инструкцию к ее выполнению.

На третьем этапе диагностического обследования изучался уровень сформированности познавательного процесса и тенденции его развития. Здесь определялся уровень осознания способов группировки знаков, обеспечивающий более быстрое их запоминание, оценивалась эффективность избранного обследуемым способа группировки знаков и определялись средства формирующего воздействия для его совершенствования (в случае необходимости).

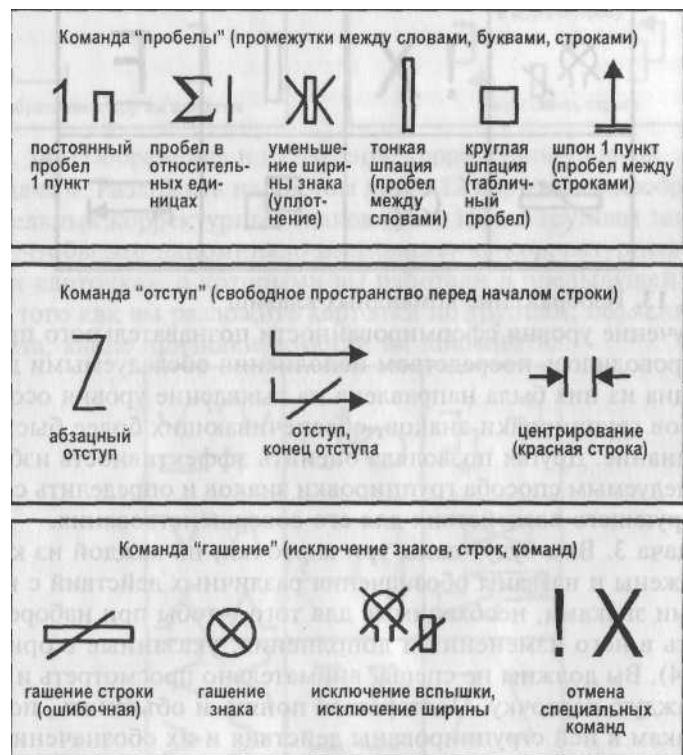
Диагностическое обследование проводилось индивидуально с каждым учащимся по следующим правилам: 1) процедура диагностики разбивалась на два этапа, проводимых в течение двух дней; 2) после решения каждой задачи разбирались и успехи, и неудачи (с позитивных позиций) для совершенствования когнитивно-мотивационной регуляции учащегося при решении последующих задач.

Во время подготовки к проведению диагностического исследования ранее разработанные задачи [130, с. 67-69] были уточнены соответственно целям изучения мнемического и познавательного процессов и временным возможностям проведения обследования учащихся ПТУ. Так, при изучении уровня сформированности мнемического процесса необходимо было определить объем памяти,

способы и приемы запоминания, используемые каждым обследуемым. При исследовании уровня сформированности познавательного процесса и тенденций его совершенствования основной целью было выделение признаков, по которым учащиеся осуществляли группировку знаков и команд по их назначению, чтобы облегчить их запоминание.

Итак, для изучения уровня сформированности памяти, способов и приемов запоминания обследуемые решали следующие задачи.

Задача 1. Вам даются карточки с изображением команд и их обозначений (рис. 12). Постарайтесь запомнить столько знаков и их назначений, сколько сможете. Затем нарисуйте на чистом листе то, что запомнили и объясните, что помогло их запомнить: внешний вид, изображение или назначение (название).



12. Изображение и назначение командных клавиш

Задача 2. Вам дается конверт, в котором лежат отдельные карточки с обозначениями командных клавиш (рис. 13). Вы должны сложить их на чистом листе так, как они были сгруппированы на трех карточках при решении задачи 1, и объяснить, по каким признакам вы их группировали.

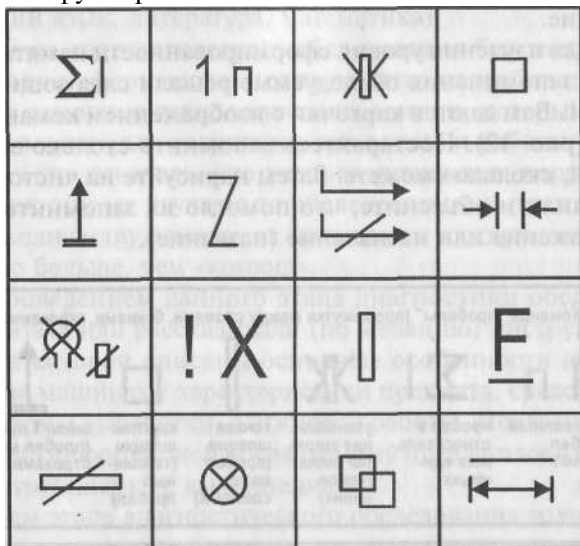


Рис. 13. Изображение командных клавиш

Изучение уровня сформированности познавательного процесса тоже проводилось посредством исполнения обследуемыми двух задач. Одна из них была направлена на выявление уровня осознания способов группировки знаков, обеспечивающих более быстрое их запоминание. Другая позволяла оценить эффективность избранного обследуемым способа группировки знаков и определить средства формирующего воздействия для его совершенствования.

Задача 3. Вам будут даны три карточки, на каждой из которых изображены и названы обозначения различных действий с корректурными знаками, необходимые для того, чтобы при наборе текста вносить в него изменения и дополнения, указанные в оригинале (рис. 14). Вы должны не спеша, внимательно просмотреть и прочесть каждую карточку. Постараться понять и объяснить, по каким признакам в ней сгруппированы действия и их обозначения и постараться запомнить назначение, расположение и обозначения изображенных знаков.

Решение данной задачи позволяло определить понимание смысла корректурных знаков, сгруппированных по назначению в двух различных карточках, и выявить признаки, по которым обследуемому проще их запоминать и применять. Во время решения задачи разрешалось рассуждать вслух или обращаться с вопросами к экспериментатору.

Знаки абзацного отступа, красной строки, шрифтовых выделений

Знаки перестановки печатных элементов

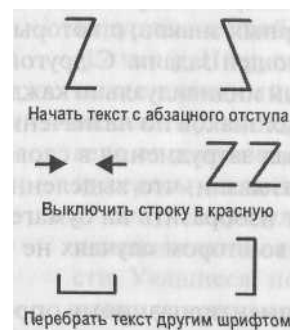


Рис. 14. Изображение и назначение корректурных знаков

Задача 4. Разложить на чистом листе 12 карточек с изображением отдельных корректурных знаков (рис. 15) по группам таким образом, чтобы это напоминало расположение корректурных знаков на двух карточках, с которыми вы работали в предыдущей задаче. После того как вы разложите карточки по группам, объясните, пожалуйста, какие признаки помогли их запомнить.

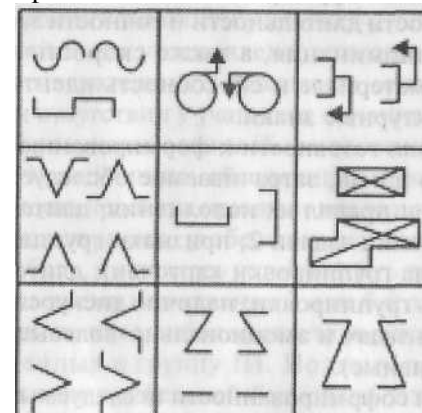


Рис. 15. Изображение корректурных знаков

В данной задаче был заложен контрольный элемент для надежности оценки уровня сформированности познавательного процесса и способов его организации: из 12 карточек, предложенных для группировки корректурных знаков, всего 9 были с корректурными знаками, а три — с командными обозначениями.

Решение этой задачи — с одной стороны — позволяло выявить по каким признакам (зрительным или смысловым) обследуемые запомнили расположение и назначение корректурных знаков, с которыми они работали при выполнении предшествующей задачи. С другой — насколько эффективным оказался избранный индивидуально каждой учащимся способ группировки корректурных знаков по назначению.

В случаях, когда обследуемый испытывал затруднения в словесной характеристике признаков, ему подсказывали, что выделенные им признаки по схожести знаков он может изобразить на бумаге.

Время решения задач ни в первом, ни во втором случаях не ограничивалось.

Регистрация ответов учащихся по регламентированному опроснику и результатам наблюдения за решением диагностических задач осуществлялась в протоколах по специально разработанным для этой цели формам.

Результаты опроса учащихся ПТУ позволили выявить их информированность о специальности «наборщик на машинах», интересы, склонности и сенсомоторную готовность, познавательную активность и отношение к избранной профессии.

Изучение уровня сформированности памяти выявило индивидуальные особенности длительности и точности запоминания, способности и приемы запоминания, а также скорость воспроизведения запомнившегося материала и способность идентифицировать командные и корректурные знаки.

Изучение уровня готовности к формированию познавательного процесса выявило время, затрачиваемое обследуемым на изучение содержания задач и правил их исполнения; длительность изучения карточек при решении задачи 2; признаки группировки (на основе объяснения смысла группировки карточек); длительность решения задачи 4; точность группировки; наличие дискурсивного мышления во время решения задач и эмоционально-волевые проявления (позитивные и негативные).

Оценка уровня сформированности исследуемых профессионально важных качеств осуществлялась по элементарной трехбалльной шкале.

В результате сравнительного анализа вышеизложенных показателей (школьной успеваемости; личностных характеристик; характеристик сформированности мнемического, познавательного и сенсомоторного процессов) было установлено следующее.

1. В обследованной группе учащихся выделились четыре подгруппы, что позволило прогнозировать разный уровень успешности овладения профессией «наборщик на машинах»: I группа - с наиболее надежным и благоприятным прогнозом (12 чел.); II группа — тоже с положительным прогнозом, но менее надежным, чем первая (5 чел.); III группа, как уже отмечалось раньше, — трудно прогнозируемая, так как все зависело от желания обучающихся этой группы реализовать свои интересы, склонности и способности в данной профессии (7 чел.). По результатам исследования у них были выявлены положительные тенденции освоения данного вида деятельности. Учащиеся, попавшие в группу IV (6 чел.), оказались наименее успешными. При решении диагностических задач они испытывали наибольшие трудности: основные профессионально важные процессы (мнемический и познавательный) характеризовались низким уровнем сформированности и тенденции формирующего эффекта не проявились.
2. Значительную роль в успешности овладения данной профессией играет желание реализовать свои возможности, интересы и склонности именно по данной специальности. Так, в процессе экспериментального психодиагностического исследования уровня готовности учащихся к успешному овладению профессией было установлено, что даже наличие развитой памяти, познавательного процесса и сенсомоторной координации при отсутствии у учащихся желания в будущем по данной специальности слабо актуализировало эмоционально-волеву регуляцию, обеспечивающую нормальную работоспособность человека при выполнении конкретной деятельности. Так например, у обследуемых появлялись жалобы на головную боль, снижалась устойчивость внимания, резко увеличивалось время исполнения 2 или 4-й задач на I и II этапах обследования, что наиболее отчетливо проявилось у учащихся, выделенных в группу III. Поэтому прогноз успешности овладения ими профессией был очень затруднен. По данным опроса, они не хотели в дальнейшем осваивать по-настоящему эту профессию.

3. Уровень информированности о будущей профессии у большинства учащихся был очень низким, что также отрицательно сказывалось на формировании у них адекватного представления о будущей профессии и готовности адаптироваться к реальным специфическим условиям труда. Условия же труда данной категории наборщиков предъявляют серьезные требования к эмоционально-волевой устойчивости и регуляции состояния работника, обеспечивающих работоспособность и эффективность его труда. Так например, у третьей группы обследованных короткие по времени диагностические процедуры (решение задач), требующие мыслительного напряжения, вызывали головные боли.
4. По школьной успеваемости нельзя строить предположения об успешности овладения данной профессией, так как учащиеся, включенные в группу I — более успешную по показателям прогноза — отнюдь не выделялись как лучшие по показателям школьной успеваемости.

Полученные результаты экспериментального психодиагностического обследования учащихся ПТУ по специальности «наборщик на машинах» могут быть применены не только в целях профподбора, но и в целях обеспечения более высокого уровня готовности желающих освоить данную профессию.

Итак, в приведенных примерах диагностического профессиографирования показано, что удалось не только провести диагностику регуляции и формирования исследуемых психических и психофизиологических процессов, но и выявить механизмы и способы их совершенствования и коррекции.

Глава VI. ПРИМЕНЕНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПРОФЕССИОГРАФИРОВАНИЯ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

6.1. Методическое профессиографирование

Особенностью данного типа профессиографирования является то, что на его основе разрабатывается разнообразный методический инструментарий исследовательского, диагностического, формирующего и др. назначения, адекватный нормативной технологической, технической и организационной структурам конкретной профессиональной деятельности. Это обеспечивает получение более надежных результатов, так как экспериментальная ситуация такого типа оказывается для человека лично-значимой и обследуемые начинают ее воспринимать и осознавать как свою профессиональную деятельность.

Например, для осуществления методического профессиографирования в целях построения *метода системного анализа* психологической операторной структуры профессиональной деятельности необходимо на основе схемы ориентировочного профессиографирования выделить характеристики операционно-технологической структуры трудового процесса и нормативные признаки продукта труда. На основе анализа названных характеристик осуществляется интерпретация образно-когнитивно-операторной и психологической операторной структур данной деятельности.

Для этих целей используются следующие методы: методы сбора эмпирической информации (изучение документации — научной литературы и технологической документации, а также экспертной информации; методы анализа эмпирической информации (сравнительный системный операторно-психологический анализ эмпирических данных, экспертная оценка); интерпретационные методы (структурно-системный анализ на нормативно-параметрическом и морфологическом уровнях анализа).

На основе методологии системного анализа [302], принципов деятельностного [178] и субъектно-деятельностного [152] подходов автором был разработан **метод системного анализа психологической операторной структуры** профессиональной деятельности — **аналитическая профессиограмма** [130]. С позиций системной методологии субъектно-объектные взаимосвязи в аналитической профессиограм-

ме рассматриваются на двух уровнях анализа: **нормативно-параметрическом** и **морфологическом**. Это позволяет выделять объективные, **нормативно заданные** правила выполнения функций или задач и действий, их реализующих в конкретной профессиональной деятельности.

Аналитическая профессиограмма обеспечивает построение операторной структуры деятельности субъекта труда посредством анализа основных **нормативных** показателей операционально-технологической структуры труда, изучаемых как система **нормативно-ориентирующих** признаков, организующих исполнение операционально-технологических действий субъекта труда. Эти же признаки являются основанием для обозначения целей деятельности субъекта труда, психологических действий, которые должны им реализоваться в процессе труда и актуализируемых при этом психических и психофизиологических процессов, протекание которых обеспечивается специфическими профессионально важными качествами (ПВК). Причем, необходим анализ операционально-технологической структуры именно тех этапов профессионального труда, в которых сконцентрирована основная сущность и сложность данной деятельности и от которых в большей степени зависит конечный результат труда. Выделение такого этапа осуществляется посредством профессиографирования, в процессе которого на основе сопоставления морфологического строения трудового процесса (например алгоритма технологического процесса), средств его реализации и трудовой задачи с учетом требований к точности и скорости ее исполнения устанавливается объект, требующий **психологического** изучения. Такое построение анализа позволяет исследователю подойти к изучению внешней структуры трудовой деятельности (структуры объекта труда) через ее восприятие человеком, как бы через тот «субъективный образ объекта» [152, с. 20—24], который у него должен сформироваться относительно **нормативно обеспеченных** основных компонентов профессии как внешних регуляторов деятельности. Для того чтобы установить или проверить наличие, адекватность, полноту или степень сформированности этого образа, нужно изучить его в рамках тех **нормативных** признаков труда, ориентируясь по которым человек выполняет, оценивает и корректирует свою деятельность.

Аналитическая профессиограмма состоит из двух частей: операционно-технологической структуры труда и психологической структуры деятельности. В операционно-технологической структуре тру-

да выделяются трудовые функции или профессиональные задачи, или технологические операции, являющиеся основой конкретной деятельности; действия, обеспечивающие их исполнение; **нормативно-ориентирующие** признаки, в которых указываются требования к качеству или правилам их исполнения. Психологическая структура деятельности включает промежуточные цели деятельности, цели действий (представления о результате) в психологической интерпретации и психические процессы, актуализируемые при исполнении действий, а также ПВК, обеспечивающие протекание процессов.

Примерами аналитических профессиограмм могут служить гипотетические модели деятельности сборщиц микросхем и начальника отдела кадров [130] (табл. 3, 4). Эти модели могут быть основанием для подбора, разработки или адаптации методов и проведения психодиагностики кадров, т. е. для изучения специфической функциональной структуры субъекта конкретной трудовой деятельности. Они также являются базой для организации экспериментального исследования уровня сформированности субъекта труда или готовности человека к освоению конкретной деятельности. Так, в гипотетической модели сборщиц микросхем (табл. 3) выделяются три основные цели исполнения действий (распознать, расположить, оценить), которые могут быть достигнуты при осуществлении таких психологических действий, как перцептивные и исполнительные, и актуализации процессов восприятия и сенсомоторного. Сопоставление структур этих процессов обнаружило одинаковые профессионально важные качества: концентрацию внимания (зрительного), остроту зрения, эмоционально-волевою устойчивость. Кроме того, сопоставление структуры сенсомоторных процессов, актуализируемых при исполнении разных действий (перцептивных и исполнительных), выявило также и другие общие показатели: зрительно-двигательную координацию и наглядно-образное мышление.

Полученные данные, во-первых, являются основанием для построения беседы с профессионалом, обеспечивающей оценку степени осознания им актуальных целей действий и социальной значимости труда, осознания глубины и детальности понимания содержания исполняемого труда и применения средств его осуществления. Во-вторых, служат условием конструирования экспериментальной задачи, адекватной исследуемой деятельности профессионала, в частности задачи, решение которой в основном обеспечивается актуализацией сенсомоторного процесса, реализуемого при распознавании и оценке мелких предметов по размеру, качеству поверхности, форме и цвету

Аналитическая профессиограмма сборщиц микросхем (фрагмент)

Операционно-технологическая структура труда			Психологическая структура деятельности субъекта труда		
Технологические операции	Операционно-технологические действия	Нормативно-ориентирующие признаки исполнения профессиональных действий	Цели действий	Психологическая характеристика действий	Психические и психофизиологические процессы; ПВК, обеспечивающие их протекание
Посадка кристалла на ножку	Проверка качества кристалла под микроскопом	На кристалле не должно быть дефектов: сколов, царапин, капель красного цвета. Размер кристалла — 0,7 мк	Распознать, оценить	Перцептивные	Восприятие: острота зрения, концентрация внимания (зрительная), цветовое различие, образная память
	Установка поверхности кристалла параллельно поверхности пинцета при перемещении столика	Кристалл должен быть расположен под вакуумным пинцетом таким образом, чтобы грани их поверхностей были параллельны. Грань пинцета на 1 мк длиннее грани кристалла	Расположить, оценить	Исполнительные, перцептивные	Сенсомоторный процесс: концентрация внимания (зрительная), зрительно-двигательная координация, наглядно-действенное мышление, эмоционально-волевая устойчивость
	Захват кристалла вакуумным пинцетом произвести, опустив пинцет нажатием рычага правой рукой и кнопки манипулятора левой — для подачи вакуума	Пинцет должен полностью закрывать поверхность кристалла, кроме боковых стенок, которые могут выступать из-под пинцета. Опускание толчка свидетельствует о том, что кристалл захвачен. При повреждении поверхности кристалла (зазубрина) и неправильном его захвате кристалл не входит в пинцет	Расположить, оценить	Исполнительные, перцептивные	Сенсомоторный процесс: концентрация внимания (зрительная и тактильно-кинестетическая), зрительно-двигательная координация, эмоционально-волевая устойчивость

Аналитическая профессиограмма начальника отдела кадров

Операционно-технологическая структура труда			Психологическая структура деятельности субъекта труда		
Технологические операции	Операционно-технологические действия	Нормативно-ориентирующие признаки исполнения профессиональных действий	Цели действий	Психологическая характеристика действий	Психические и психофизиологические процессы; ПВК, обеспечивающие их протекание
Прием на работу	Изучить документы поступающего на работу	Нормативы: юридические, медицинские, квалификационные	Оценить	Когнитивные (сопоставление)	Мышление репродуктивное, словесно-логическое (невербальное); восприятие зрительное, память долговременная и оперативная; внимание устойчивое
	Выяснить причины поступления и пожелания поступающего на работу	Интересы, личные профессиональные планы, общая и специальная подготовка, информированность о профессиях или профессии, социальное и семейное положение	Познать	Коммуникативные (побуждение к общению) Когнитивные (обобщение)	Общение: речь; мышление словесно-логическое; восприятие (социальное); внимание устойчивое, избирательное; эмпатия; эмоционально-волевая устойчивость Мышление продуктивное, словесно-логическое (невербальное); память оперативная, образная

Операционно-технологическая структура труда		Психологическая структура деятельности субъекта труда			
Технологические операции	Операционно-технологические действия	Нормативно-ориентирующие признаки исполнения профессиональных действий	Цели действий	Психологическая характеристика действий	Психические и психофизиологические процессы; ППК, обеспечивающие их протекание
	Выделить конкретный трудовой пост для поступающего на работу	Нормативы: соц.-экономич., соц.-правовые, соц.-психол. и микроклимат. услов. труда; планы комплектования предприятия кадрами; данные поступающего: возраст, пол, здоровье, профессиональная подготовка	Спрогнозировать	Когнитивные (обобщение)	Мышление продуктивное, словесно-логическое, об-разное (невербальное); внимание избирательное; память долговременная, образная, оперативная; эмоционально-волевая устойчивость
	Познакомить поступающего на работу с функциями, правилами, правами и перспективами профессии	Должностные инструкции, условия оплаты труда, перспективные планы развития данной профессии, специальности	Информировать	Коммуникативные (побуждение к действию)	Общение: речь, восприятие (социальное); внимание устойчивое, избирательное; мышление продуктивное, словесно-логическое, наглядно-действенное; эмпатия

с одновременным манипулированием ими при помощи пинцета. В-третьих, позволяют разработать способы фиксации протекания сенсомоторного процесса по следующим показателям: концентрации внимания, зрительно- и тактильно-двигательной координации, эмоционально-волевой устойчивости, длительности и точности его исполнения.

Аналитическая профессиограмма начальника отдела кадров (табл. 4), составленная по одному из ответственных этапов его деятельности — «прием поступающего на работу», — показала, что исследование возможностей человека к исполнению данной роли или оценку уровня его профессионализма лучше осуществлять в условиях имитационной игры, например «прием специалиста на работу». Такое предположение основывалось на данных гипотетической модели деятельности начальника отдела кадров, которая вскрыла ее многоцелевой разноплановый характер. Так, при приеме человека на работу он должен оценить, познать, спрогнозировать и информировать. Кроме того, даже одинаковые психологические действия, осуществляемые им для достижения профессиональных целей, разнообразны по содержанию: когнитивные действия направлены и на сопоставление нормативных и документальных данных, и на обобщение полученной информации. А коммуникативные в одном случае должны обеспечить побуждение к общению, а в другом — побуждение к действию. Все названные показатели наиболее полно и адекватно могут раскрываться в процессах мышления и общения, являющихся центральными в труде начальника отдела кадров, в условиях имитационной профессиональной деятельности. Фиксация характеристик мыслительной активности может осуществляться по показателям продуктивного, репродуктивного и словесно-логического мышления, памяти (долговременной и оперативной), а характеристик, отражающих процесс общения — по показателям речи, социальной перцепции, внимания устойчивого и избирательного, эмпатии, эмоционально-волевой устойчивости. Кроме этого регистрируются скорость и правильность принимаемых решений в процессе «игры».

Разработанный метод системного психологического анализа операторной структуры профессиональной деятельности позволяет создавать модели психологической операторной структуры реальной профессиональной деятельности, которые могут быть применены и для профконсультаций, и для профессиональной диагностики.

Другим примером методического профессиографирования является **разработка методик для сравнительного изучения профессио-**

нально важных качеств субъектов труда в условиях внедрения новой техники.

Данная работа проводилась в связи с инновацией технических средств труда в одном из цехов московского электрозавода им. В.В. Куйбышева [128]. Цель работы состояла в выдаче рекомендаций о целесообразности перевода квалифицированного состава работников участка, исполнявших деятельность на механическом оборудовании, на обслуживание автоматической линии.

Специфика внедрения новой техники заключалась в следующем. На участке изготовления заготовок для магнитопроводов различных габаритов и назначения заготовки нарезались резчиком на пневматических гильотинных ножницах, которые начали заменяться автоматическими линиями. Появилась новая профессия - оператор.

В связи с этим целью настоящего исследования явилась разработка методов сравнительного изучения профессионально важных качеств, необходимых как для деятельности оператора, так и для деятельности резчика, в целях установления возможности переквалификации резчиков на операторов. Для организации данного исследования на основе ориентировочной схемы профессиографирования были рассмотрены и изучены следующие характеристики: в структуре трудового процесса - предмет труда, трудовая задача, средства труда, трудовые функции специалиста; в структуре производственной сферы — предметная среда; в операционно-технологической структуре — действия, операции и нормы их исполнения; из характеристик продукта труда - нормы выработки и признаки дефектов. Изученные характеристики объекта труда позволили осуществить психологическую интерпретацию необходимых для данного исследования характеристик субъекта труда: выделить психологическую операторную структуру деятельности (психологические действия и психологические операции) и когнитивно-эмоционально-волевую структуру деятельности (эмоционально-волевую регуляцию и саморегуляцию).

Профессиографирование осуществлялось следующими методами: сбор эмпирических данных (изучение документации, наблюдение непосредственное и опосредованное, беседа); методы обработки эмпирических данных (сравнительный качественный анализ, статистический анализ и графический анализ); интерпретационные методы (операционно-структурный и функционально-структурный).

Психологическое изучение деятельности резчика и оператора. Резчик нарезает заготовки из специальной листовой трансформаторной

стали на пневматических гильотинных ножницах, которые представляют собой некоторое механическое устройство, работающее на сжатом воздухе. На расстоянии около метра от пола на вертикально закрепленной раме жестко установлено неподвижное лезвие «ножниц», с зазором в несколько миллиметров — подвижное лезвие («нож»). Для установки нужного размера и для поддержания листа при резке служат направляющие полозья, закрепленные около неподвижного лезвия. Гильотина приводится в действие нажатием ноги на педаль.

На «ножницах» работают два человека, один из которых выполняет основную функцию, а другой — вспомогательную. Основной (резчик) производит точную установку листа, его резку, уборку и ведет контроль размера. Вспомогательный работник только управляет лист в гильотину и поддерживает его при резке.

Как правило, резчиками работают женщины среднего и пожилого возраста. Работа не требует высокой квалификации.

В процессе деятельности резчик выполняет следующие операции: подготовительные (установка заданного размера); исполнительные (подведение листа к упорной планке, плотное прижатие его к этой планке, нажатие ногой на педаль); контрольные (проверка размера отрезанной заготовки на контрольном столе и соответствующая корректировка размера, которая достигается определенными перемещением упорной планки).

Осуществление трудовых операций протекает при непосредственном зрительном и тактильном контроле. Зрительная перцепция активно участвует при контроле, корректировке и установке размеров, где необходима визуальная фиксация незначительных отклонений (до долей миллиметра). Тактильный контроль осуществляется в основном при прижатии листа с упорной планкой, что обеспечивает нужный стабильный размер нарезных заготовок. При данной работе требуется и некоторая сосредоточенность внимания, так как высокий темп работы (в среднем 25 листов в минуту) не допускает отвлечений. Эффективность труда резчика целиком зависит от слаженности и четкости рабочих движений. Профессиональный навык, в сущности, заключается в выработке устойчивой сенсомоторной координации. Резчик должен уметь как можно быстрее прижать лист к упорной планке. Почувствовав, что лист плотно прижат, нажать на педаль, далее отложить лист в сторону и взять новый лист. В целом работа резчика довольно проста, она состоит из небольшого набора несложных операций. Но быстрый темп их выполнения при почти неизменной рабочей позе, большое абсолютное количе-

ство нарезаемых за смену заготовок (до 12000 шт.) вызывают значительное напряжение мышц спины, нижних и верхних конечностей и эмоциональное напряжение.

Оператор осуществляет нарезку заготовок для **магнитопроводов** из рулонной трансформаторной стали при помощи автоматической линии поперечного раскроя. Это сложный кинематический механизм, работающий на сжатом воздухе [128, с. 126].

Деятельность *оператора* протекает в автоматическом и полуавтоматическом режимах работы линии. Но чаще ему приходится работать в полуавтоматическом режиме в связи с тем, что производству нужны заготовки стали, длина которых превышает допустимую длину автоматической нарезки на данной линии. Поэтому здесь рассматриваем деятельность оператора только во втором режиме.

Оператору наряду с наблюдением за работающей линией, контролем за размерами нарезанных заготовок и качеством стали необходимо в определенном темпе и последовательности нажимать три кнопки, расположенные на пульте. При помощи этих кнопок оператор осуществляет управление линией: приводит в движение захваты узла подачи стали, гильотину и механизм укладчика. Это управление требует выработки определенной ритмики движений. Цикл движений занимает 5—6 с (время нарезки одной заготовки), которые распределяются между нажатием на кнопку узла подачи, выдерживаемого 2—2,5 с, нажатием на кнопку «поворотной гильотины» в течение 1 с и нажатием на кнопку укладчика. Управление кнопками производится обеими руками поочередно и ритмично, что требует развитой сенсомоторной координации у оператора. Например, держать кнопку узла подачи в нажатом положении оператор должен не более 2—2,5 с, иначе сработает концевой контакт, и лента будет протянута еще раз, вследствие чего образуются потери времени и материала.

Своевременное и правильное исполнение моторных актов оператор осуществляет при активном зрительном и слуховом контроле хода процесса нарезки стали, который обеспечивается специфической для данной деятельности актуализацией следующих функций внимания: устойчивостью и распределением. Это подтверждается результатами измерения количества зрительных фиксаций оператора на информационных объектах, отражающих работу линии при выполнении операций и обеспечивающих подачу и нарезку заготовок (табл. 5). В основном длительность фиксации на конкретных объектах не превышала 2—3 с, более длительными были отвлечения на посторонние предметы, которые можно рассматривать и как

средство для отдыха в процессе деятельности, и как способ осознания оценки особенностей протекания нарезки стали для установления характера взаимодействия всех узлов машины в целях прогнозирования возможных отклонений от заданной технологии. В случаях же возникновения неполадок оператору приходилось решать небольшие технические задачи, требующие актуализации наглядно-образного, комбинаторного и логического мышления.

Таблица 5

Количество фиксаций взгляда у оператора в процессе управления линией

№ и/п	Направление фиксаций	Количество фиксации в минуту по замерам					Среднее количество
		1	2	3	4	5	
1	Прямо перед собой, отвлечение	10	12	8	10	6	9,2
2	Узел подачи стали и гильотина	8	10	6	8	7	7,2
3	Укладчик нарезанных заготовок	6	8	10	8	8	8
4	Пульт управления линией	4	4	8	4	6	5,2
5	Разматыватель рулона стали	3	2	4		4	3,2
6	Общее количество фиксаций за 1 мин	31	36	36	33	31	33,4

Наряду с актуализацией у оператора перечисленных психических функций ему необходима и достаточно высокая эмоциональная устойчивость при управлении линией в быстром темпе с одновременным наблюдением за работой всех узлов системы и качеством нарезаемой стали.

Подбор и разработка методов сравнительного изучения профессионально важных качеств оператора и резчика. Сравнительный психологический анализ деятельности резчика и оператора, проведенный в целях разработки методики изучения основных психофизиологических качеств данных профессионалов для установления **возможности** адаптации резчиков к профессии операторов, выявил следующее. Деятельность *резчика* складывается из простых сенсомоторных операций, выполняемых вручную на пневмогильотине в быстром темпе. Скорость и точность выполнения этих операций зависит от *физической выносливости отдельных мышечных групп*, которые актуализируются в деятельности резчика, и от *его эмоциональной устойчивости*.

Деятельность *оператора* в полуавтоматическом режиме работы линии протекает при активном участии перцептивных и мыслительных процессов, своевременность осуществления которых зависит от *устойчивости внимания* и от *эмоциональной устойчивости* работника.

Итак, перед нами встала задача подбора или разработки следующих методов исследования: 1) устойчивости внимания у операторов

ров; 2) мышечной силы и выносливости у резчиков; 3) эмоциональной устойчивости обоих профессионалов [128].

Метод исследования устойчивости внимания. Для исследования устойчивости внимания у оператора в процессе наблюдения за работой линии был использован распространенный методический прием — так называемый метод «дополнительной задачи» [90]. Он состоит в следующем. Чтобы определить нагрузку на оператора при выполнении некоторой деятельности (основной задачи), ему предлагают одновременно с этой деятельностью выполнять еще какое-либо очень простое действие (дополнительную задачу).

Очевидно, что дополнительная задача не должна мешать выполнению основной задачи. Соблюдение этого условия составляет одну из главных трудностей метода, и его применение возможно только в том случае, если дополнительная задача выполняется «автоматически». Также совершенно необходимым условием успешности применения метода является целенаправленное формирование мотивации специалиста в отношении дополнительной задачи. Поэтому важно выбрать задачу, входящую в структуру реальной деятельности.

Если эти условия соблюдены, становится возможным измерять нагрузку, соответствующую основной задаче, по показателям ухудшения выполнения дополнительной задачи.

В нашем исследовании дополнительной задачей являлось обнаружение небольших (10–15 см) отрезков линии, которые вычерчивались на движущейся ленте окрашенным в серый цвет мелом с помощью специально сконструированного рычажного механизма (рис. 16). Такая задача достаточно адекватна трудовой деятельности оператора, релевантна операции обнаружения бракованных участков ленты и не требует сложных технических приспособлений.

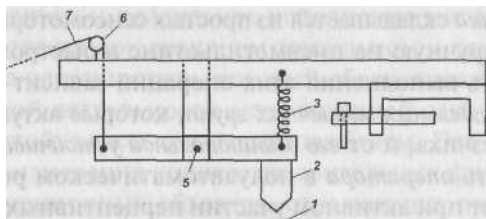


Рис. 16. Схематическое изображение рычажного механизма:
1 — лента; 2 — мел; 3 — пружина; 4 — струбцина; 5 — шарнир; 6 — ролик;
7 — капроновая леска

Стимулами являлись одна или две последовательно идущие черты. Стимульный материал группировался в случайном порядке, интервалы между стимулами также выбирались случайно — от нескольких десятков секунд до нескольких минут.

Механизм вычерчивания отрезков линий закреплялся под устройством установки размера на планке, расположенной вдоль станка таким образом, чтобы он не был замечен оператору, стоящему у пульта.

Границы зоны обнаружения стимула устанавливались от устройства установки размера — справа, до гильотины — слева.

Технически время экспонирования стимула получилось около 5 с (время прохождения точки на ленте от правой до левой границы указанной зоны).

Метод динамометрии предназначается для измерения силы и выносливости отдельных мышечных групп в тех конкретных условиях, в которых они действуют. Динамометрия широко используется для оценки состояния функциональных возможностей нервно-мышечной системы человека. Сила мышц — это то максимальное усилие, которое они способны **развить**. уровень силы мышц может меняться в течение рабочего дня, свидетельствуя о развивающемся **утомлении**. Однако более чувствительным и информативным показателем функционального состояния двигателя аппарата является выносливость к статическому напряжению. Она характеризуется временем, в течение которого может поддерживаться определенное дозированное усилие [240], или величиной снижения силы за определенный отрезок времени [57]. Для измерения выносливости мышц был выбран способ, предложенный В.В. Розенблатом [240]. Согласно этому способу фиксируется время непрерывного поддержания усилия на уровне 0,5–9,75 от максимального. В.В. Розенблат считает наиболее приемлемым уровень поддерживаемого усилия, равный 0,5 от максимального. Но в исследовании Т.П. Боровской [43] показано, что уровень 0,75 от максимального является более предпочтительным. измерение выносливости на этом уровне, будучи не менее информативным, чем на уровне 0,5 от максимальной силы, удобнее на практике ввиду меньшей затраты времени на проведение исследований и меньшей утомляемости испытуемых.

В данном исследовании использовался динамометр, сконструированный на базе обычного обоймового динамометра, широко используемого в антропометрии.

Метод треметрии широко используется для выявления степени воздействия различных эмоциональных и физических факторов

на психофизиологическое состояние человека и в качестве теста на утомление [86, 132,208].

В этом исследовании была применена методика регистрации тремора покоя суставного угла левой руки с помощью пьезоэлектрического датчика, разработанная В.М. Девишвили. Достоинством такого датчика являются его малые размеры и вес, большой полезный сигнал и низкая чувствительность к различным магнитным и электрическим помехам (что очень важно в условиях производства).

Запись производилась следующим образом: рабочий располагался на стуле на своем рабочем месте, левая рука покоилась на спинке стула так, чтобы кисть была свободно опущена. Пьезодатчик был укреплен на манжете, надеваемой на предплечье левой руки (рис. 17). Колебания кисти относительно предплечья передавались пьезодатчику от твердой платформы, которая крепилась на кистевом манжете, через упругий материал. Сигналы от пьезодатчика подводились гибкими проводами к предварительному усилителю с большим входным сопротивлением, который в свою очередь подключался к магнитоу. Колебания суставного угла регистрировались на магнитной ленте. Полученная таким образом тремограмма обрабатывалась с помощью ЭВМ «Днепр», которая выдавала результаты в графической форме на фото пленке. Данная форма анализа тремограмм позволяла выделять в спектре частот тремора доминирующие частоты и высчитывать мощность их преобладания над другими. Это позволило устанавливать зависимости мощностей различных частот спектра от величины, амплитуда тремора высчитывалась вручную.

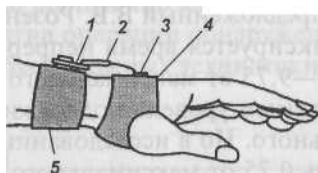


Рис. 17. Устройство для регистрации тремора суставного угла:
1 - датчик из пьезокерамического материала; 2 — упругий материал; 3 - твердая платформа; 4- манжет на кисти; 5 - манжет на предплечье

Экспериментальная проверка методов. 1. Исследование устойчивости внимания у оператора. Экспериментальные пробы фиксировались в течение выделенных полуторачасовых периодов работы на протяжении смены: с 7.30 до 9.00 - первый период; с 9.00 до 10.30 - второй период; с 11.30 до 13.00 - третий период; с 13.30 до 15.00 -

четвертый период. В течение каждого из этих периодов подсчитывалось количество пропусков.

Перед началом эксперимента оператор получал следующую инструкцию: «Во время вашей работы на движущейся ленте в промежутке между крайним правым положением каретки и гильотиной будут вычерчиваться отрезки прямых линий один или два последовательно расположенных отрезка. Вы должны, не отвлекаясь от основной работы, сообщать нам о появлении этих линий словами «одна» или «две»».

Эксперимент протекал следующим образом: экспериментатор, находясь в двух метрах справа сзади от оператора, незаметно для последнего предъявлял на ленте с помощью своего пишущего устройства стимулы. Оператор, заметив их, тотчас голосом заявлял об этом. Ответы оператора заносились в заранее заготовленный протокол. Пропуски специально фиксировались с пометками о предмете отвлечения. В другом протоколе фиксировались также причины пауз и остановок в работе и их время. В процессе эксперимента у оператора производилась запись тремора суставного угла левой руки для определения некоторых характеристик его психофизиологического состояния.

Эксперимент проводился в течение двух недель. Первая неделя была целиком заполнена установочными и адаптационными сериями. В это время у оператора создавалась необходимая мотивация на участие в эксперименте и была возможность привыкнуть к экспериментальной ситуации. В течение этого времени выяснилось, что один из двух операторов, работающих на этой линии, совершенно не пригоден для участия в эксперименте в силу своих личностных свойств (профессиональная амбициозность и претенциозность, повышенная эмоциональная возбудимость). Этот оператор неадекватно реагировал на инструкцию: старался не пропускать ни одного стимула, выделял дополнительную задачу как основную, затрудняя этим основную деятельность, что приводило к сбоям в выполнении основной деятельности; при этом он раздражался, но говорил, что в состоянии не пропускать ни одного стимула. Другой оператор более адекватно воспринял дополнительную задачу и выполнял ее без ущерба для основной деятельности. В последующую неделю ответы оператора, участвующего в эксперименте, фиксировались в протоколах.

При анализе полученных данных учитывалось, что пропуски выдаваемых в эксперименте черточек (отвлечение от зоны их обнару-

жения) возможны и по объективным, и по субъективным причинам. К объективным причинам следует отнести то, что выделяемая для эксперимента зона наблюдения является не единственной, хотя и наиболее важной. Она занимает центральное положение, но справа и слева от нее находятся важные узлы и механизмы линии, которые тоже требуют определенного внимания. Поэтому какая-то часть пропусков у оператора вполне закономерна.

Субъективные причины связаны с индивидуальными особенностями оператора, уровнем его профессиональной подготовки и с его функциональным состоянием. В данном случае дневная динамика отвлечений оператора при наблюдении за указанной ему зоной работающей линии в большей степени была обусловлена его функциональным состоянием, которое отражалось на способности сохранять в процессе деятельности устойчивое внимание. Снижение устойчивости внимания оператора свидетельствовало о развитии у него утомления.

Обработка полученных данных проводилась следующим образом. В течение каждого из выделенных четырех полуторачасовых периодов фиксации пропусков черточек подсчитывалось их количество, которое затем делилось на общее количество предъявленных стимулов, а частное от деления умножалось на 100%. Так были получены коэффициенты отвлечения (табл. 6), возрастание которых показывает рост утомления оператора.

Таблица 6

Динамика отвлечения внимания в различные периоды рабочего дня

п/п	Периоды рабочего дня (час)	Коэффициент отвлечения по дням, %				Среднее значение коэфф. по периодам	Среднее значение коэфф. до обеда и после
		1	2	3	4		
1	7.30—9.00	9	—	11	—	10	12
2	9.00—10.30	11	14	14	—	13	
3	11.30—13.00	36	—	—	22	19	
4	13.30—15.00	39	38	—	33	36	

При обработке результатов не принимались в расчет корреляции между пропусками двух различных вариантов стимулов (одна линия, две линии). Двухвариантное представление стимулов вводилось для некоторого разнообразия стимульного материала, устранения монотонности при выполнении дополнительной задачи. Так как тестировалась работа оператора в режиме полуавтоматического управления линией, который чередовался с автоматическим, данные были получены не по всем периодам рабочих дней, в течение которых проводился эксперимент.

Анализ результатов исследования устойчивости внимания оператора в процессе деятельности выявил динамику снижения функций устойчивости внимания уже в первой половине рабочей смены, которая в послеобеденный период снизилась сначала в два, а затем в три раза (см. табл. 6). Интересен и тот факт, что в тот день, когда оператор до обеда простаивал значительное время из-за отсутствия материала, в послеобеденное время снижение устойчивости внимания было меньшим, чем в предыдущие, полностью загруженные работой дни.

Итак, полученные в результате эксперимента данные свидетельствуют о том, что разработанный для изучения устойчивости внимания метод «дополнительных задач» оказался адекватным поставленной задаче исследования. Он действительно позволил подтвердить предположение о том, что устойчивость внимания, обуславливающая эффективность протекания деятельности данного оператора, отражает изменение его функционального состояния в течение рабочего дня.

2. Исследование мышечной силы и выносливости резчика. В динамометрическом исследовании производилось измерение силы и выносливости мышц кисти левой руки резчика в течение четырех дней по четыре раза в смену (в 7.20; 10.30; 11.40; 14.50 ч). Для измерения была выбрана левая рука, так как она загружена в работе больше, чем правая.

Измерение силы производилось при кратковременном максимально возможном нажатии на обойму динамометра (пружинка со стрелки динамометра при этом снималась). Стрелка вольтметра, останавливаясь у определенного деления его шкалы, указывала величину развитого мышечного усилия в условных единицах, соответствующих градуировке шкалы прибора.

Анализ результатов измерения силы (рис. 18) и выносливости (рис. 19) показал, что они изменяются в различных направлениях. Если мышечная сила растет в дообеденный период, то выносливость значительно падает. За обеденный перерыв происходит некоторый рост силы и небольшое увеличение выносливости. После обеда показатель силы постепенно снижается к своему первоначальному уровню, показатель выносливости также продолжает падать. Снижение выносливости за рабочую смену происходит примерно в 2,6 раза по сравнению с исходным уровнем. Показатель силы к концу работы приблизительно такой же, как и в начале рабочего дня. Такая динамика сдвигов показателей силы и выносливости свидетель-

ствуется о сильно выраженном утомлении, которое наступает у резчика к концу смены [245], что говорит о значительной физической тяжести данного труда. Эти результаты свидетельствуют о том, что примененный в данном случае метод динамометрии для изучения мышечной силы и выносливости резчика оказался адекватным задаче исследования.

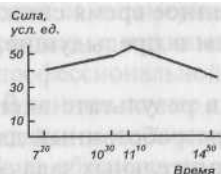


Рис. 18. Изменение показателей мышечной силы у резчика в течение рабочего дня

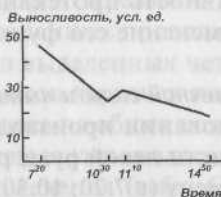


Рис. 19. Изменение показателей выносливости у резчика в течение рабочего дня

3. *Результаты исследования эмоциональной устойчивости оператора и резчика.* Характеристика тремограмм оператора. Анализ тремограмм оператора, фиксированных шесть раз в течение рабочей смены (в 7.10; 9.20; 10.30; 14.59 ч), показал, во-первых, что в спектре тремора присутствуют в основном две группы частот: низких (1–3 Гц) и высоких (5–7 Гц). Во-вторых, была выявлена динамика частотных и амплитудных характеристик тремора в течение рабочего дня.

У оператора в начале работы преобладал низкочастотный спектр в сочетании с высокой амплитудой колебаний. Через два часа началось резкое падение амплитуды тремора при высокочастотной доминанте спектра. К обеду произошло увеличение мощности высоких и падение низких частот тремора, а амплитуда колебаний немного увеличилась. В послеобеденном замере амплитуда продолжала расти, а мощность высокочастотного спектра несколько снизилась. Последние часы работы оператора характеризуются и высокой амплитудой тремора, и большой мощностью высоких и низких частот.

Результаты анализа динамики тремора при сопоставлении их с результатами оценки динамики устойчивости внимания показали, что между ними есть согласованность, особенно в послеобеденный период времени. Так при значительном снижении устойчивости внимания, свидетельствующего об ухудшении функционального состояния оператора, в показателях тремора ярко выражена тенденция значительного роста амплитуды и мощности высоких и низких частот спектра.

Характеристика тремограмм резчика. Параметры тремора резчика имеют несколько иную динамику изменений в течение рабочего дня, чем у оператора. Хотя в начальный период работы и у резчика, и у оператора наблюдалась одинаковая тенденция изменений: полное преобладание низких частот и большая амплитуда колебаний тремора, но у резчика в меньшей мере, чем у оператора. У последнего она достигает в среднем 6 усл. ед., а у резчика — только 4.

Перед обедом и в послеобеденный период работы у резчика также происходит увеличение мощности высокочастотной части спектра и повышение амплитуды тремора до первоначальных показателей. Отличительной особенностью спектра тремора у резчика в сравнении со спектром оператора является резкое подавление низких частот к концу работы и непосредственно перед обедом, так как мощность этих частот падает более чем в два раза. Причем сразу после обеденного перерыва у резчика наблюдается возрастание мощности низкочастотной составляющей спектра. Такое распределение частот в спектре тремора в указанные периоды времени связано, по-видимому, с развивающимся утомлением тестируемых мышечных групп, активно участвующих в трудовом процессе. Об этом свидетельствует падение мышечной выносливости у резчика. Увеличение амплитудного параметра в треморе резчика связано, по-видимому, с эмоциональным напряжением, испытываемым им из-за быстрого темпа и монотонности выполняемой работы. Но амплитуда тремора резчика характеризуется меньшими значениями, чем у оператора.

Можно предположить, что особенности трудовой деятельности резчика, требующие от него большого физического напряжения и значительных мышечных усилий, отражаются на частотном составе тремора: длительное выполнение такой деятельности приводит к полному преобладанию высокочастотной части спектра при подавлении его низкочастотной части. В то же время в спектре

тремора оператора не наблюдаются такие выраженные изменения в частотном составе: преобладание высокочастотных характеристик спектра сочетается с высокими показателями его низкочастотных характеристик. Амплитудные изменения тремора у оператора более ярко выражены, чем у резчика. Это, по-видимому, обусловлено тем, что труд оператора в физическом отношении является более легким, но оператор в своей деятельности испытывает значительное психическое напряжение, отражающееся на его эмоциональном равновесии. Показателем этого может служить амплитуда тремора, которая у оператора изменяется более резко, чем у резчика. Средняя величина амплитуды тремора у оператора равна 4,21 усл. ед., а у резчика - 2,99 усл. ед. при дисперсии 1,53 и 1,1 соответственно.

Итак, примененная в настоящей работе методика измерения тремора суставного угла оказалась адекватной, так как позволила установить изменения функционального состояния и у резчика, и у оператора. Но показателем физически напряженного труда явились частотные характеристики тремора, а показателем психически напряженного труда явились амплитудные характеристики тремора.

Результаты экспериментального исследования методик сравнительного психологического изучения характера напряженности труда резчика и оператора показали их адекватность. Так, было выявлено, что у резчика в процессе работы наряду с падением выносливости наиболее нагруженных мышц руки происходит практически полное подавление низкочастотных компонентов (1—3 Гц) тремора и незначительное увеличение высокочастотных компонентов (5—7 Гц), сочетающееся с увеличением амплитуды тремора. Полученные данные вместе с субъективной оценкой рабочих, отмечающих боль в руках, ногах и спине, свидетельствуют о развитии физического утомления, что подтверждает характеристику данного вида труда как физически напряженного.

У оператора в процессе работы наблюдается снижение устойчивости внимания, сопровождающееся незначительным увеличением высокочастотных компонентов тремора, более высокими амплитудными значениями, чем у резчика, а также значимой нестабильностью показателей амплитуды тремора. Это в совокупности с жалобами на общую усталость, «разбитость», головные боли свидетельствует о развитии *психического утомления* и характеризует труд данного оператора как психически напряженный.

Также результаты заставляют серьезно задуматься над возможностью перевода резчиков среднего и пожилого возраста на обслуживание автоматической линии.

Итак, данное методическое профессиографирование обеспечило разработку методов сравнительной оценки профессионально важных качеств, адекватных специфике разных видов профессиональной деятельности, в условиях внедрения новой техники, позволив вскрыть реальные объективные сложности привлечения резчиков для работы на новой технике.

6.2. Формирующее профессиографирование

Выделение данного типа профессиографирования возникло в связи с тем, что в современных условиях профессиональной деятельности, в частности деятельности психологов, остро стоит проблема поиска новых форм и средств более быстрой адаптации молодых специалистов. Было сделано предположение о том, что интроспективное профессиографическое изучение студентами старших курсов исполнения своей курсовой работы может быть таким средством. Именно оно станет тем условием, которое уже на завершающем этапе профессионального обучения позволит им более полноценно осознать, прочувствовать, сориентироваться в будущей деятельности, понять себя как психолога и, в конечном итоге, построить ориентировочный образ профессионала.

В практике, как правило, образ профессионала формируется в процессе опыта работы в течение нескольких лет после окончания вуза.

Выдвинутое предположение основывалось на том, что профессиографическое исследование, построенное на основе детального анализа научных принципов изучения профессиональной деятельности в сочетании с интроспективным анализом собственной исследовательской деятельности, обеспечит студентам построение образа будущей деятельности. Образ рассматривался как сложнейшая функциональная система: синтез отражения, переживания, знания, осознания и мысленного преобразования человеком той реальности, которую он ощущает, понимает, принимает или отвергает, оценивает, «примеряет» и реконструирует. В целом - это субъективная картина конкретной ситуации, включающая предметную реальность, пространственные и информационные отношения и временную последовательность событий, самого субъекта и его взаимоот-

ношения с другими людьми, а также его отношение к этой ситуации. Образ профессионала, как правило, формируется в процессе опыта работы в течение нескольких лет после окончания вуза.

Согласно теоретическим концепциям Д.А. Ошанина [206], О.К. Конопкина [155], Е.А. Климова [149, 151], А.К. Осницкого [205], для формирования образа будущего профессионала у студентов вуза необходимы следующие условия: 1) субъективная активность студента или осознанная саморегуляция активности, которая обеспечивается взаимодействием ценностно-мотивационного, рефлексивного, операционального и коммуникативного опытов, а также опыта сотрудничества и привычной активизации (индивидуально особенные «внутренние» средства активизации собственных усилий); 2) возможность изучения этой активности в условиях профессиональной деятельности; 3) управляемая организация формирования психических регуляторов труда (образ объекта, образ субъекта и образ субъектно-субъектных и субъектно-объектных отношений и психологических признаков труда как основных составляющих образа профессионала, являющегося субъективной моделью реальности).

В качестве средства, обеспечивающего формирование образа профессионала, была применена системная профессиография с позиций субъектно-деятельностного подхода. Основанием для выбора профессиографии в данном случае были следующие положения: 1) возможность рассмотрения учебно-профессиональной деятельности студентов старших курсов как профессиональной; 2) наличие у студентов положительной мотивации к сознательному, осмысленному активному выполнению профессиографического исследования собственной деятельности; 3) возможность научно-методического управления процессом индивидуального профессиографирования.

Именно профессиографирование должно было обеспечить построение целостной картины профессиональной деятельности в ее объектно-субъектных взаимосвязях и раскрыть сущность их взаимообусловленности. Причем целостность может быть осознана только при условии детального анализа характеристик и признаков как нормативной структуры объекта труда, так и структуры субъекта труда как индивидуума.

Формирование образа будущего психолога осуществлялось в условиях спецпрактикума по профессиографии, проводившегося со студентами 4-го курса дневного отделения (30 чел.), специализирующихся на кафедре психологии труда и инженерной психологии

МГУ им. М.В. Ломоносова. Задачей практикума являлось интроспективное исследование исполнения своей курсовой работы каждым студентом; целью — построение образа профессионала.

Проанализированы материалы спецпрактикума за последние три года (2000—2002), в которых были представлены самые разнообразные темы, востребованные в настоящее время практикой.

Изучение студентами исполнения курсовой работы как профессиональной деятельности субъекта труда основывалось на том, что эти работы осуществлялись в рамках практически значимых и социально направленных задач, решение которых требовало от исполнителя таких же профессиональных качеств (обязательность выполнения задания, умение предвидеть и планировать работу, саморегуляция в социальной среде, самоконтроль и самооценка), как и от субъекта труда [150, с. 353—354].

Регуляция субъективной активности обеспечивалась интересом студента к самостоятельно выбранной теме курсовой работы и стремлением к высокой оценке выполненной работы. Кроме того, интроспективное исследование собственной курсовой работы строилось по двум типам формирующего управления: регламентирующего и ориентирующего. При регламентирующем управлении студенты должны были из заданной научной литературы выписывать типичные характеристики и признаки объектных и субъектных компонентов трудового поста, субъекта труда и характеристики профессионализма и только затем использовать их при анализе и описании своей работы. При ориентирующем управлении требовалось только адекватно использовать теоретический материал при анализе и описании. Именно в таких условиях формировался ценностно-мотивационный, операциональный и рефлексивный опыт, опыт сотрудничества и коммуникативный, а также опыт привычной активизации. Формирование же целостного образа профессионала осуществлялось по программе, включавшей три последовательных этапа. Кроме этого, формирующее управление обеспечивалось детальным анализом и его индивидуальным обсуждением с каждым студентом в целях уточнения, исправления недочетов и ошибок.

Программа спецпрактикума включала три последовательно взаимосвязанных этапа. Первый этап был направлен на изучение теоретических основ объекта труда [152] и применение усвоенных знаний к описанию своего трудового поста, соответствующего деятельности психолога при исполнении курсовой работы. Второй

этап посвящался изучению психологических научных основ познания субъекта труда [151] и применению усвоенных знаний к описанию своей деятельности как субъекта труда. Третий этап, обобщающий, тоже включал изучение теоретических основ построения психологической операторной структуры своей деятельности [130] и характеристик психолога-профессионала, как развивающегося человека в психологическом и социальном обществе [151].

Общая логика построения практикума заключалась в том, что каждый этап исследования начинался с анализа учебной литературы, обеспечивающей профессиональный подход к изучаемому вопросу. Так, на первом этапе, сначала по литературным источникам изучались понятие, структура и общие характеристики трудового поста как одной из форм существования профессии; характеристики продукта труда; сравнительная характеристика учебно-профессиональной и профессиональной деятельности, а затем этот инструментарий применялся к описанию трудового поста, соответствующего теме курсовой работы.

В результате на первом этапе формировался образ объекта труда (соответственно теме курсовой работы) и собственных субъективных представлений о его особенностях. Завершался этот этап описанием своего трудового поста. Например, выполняя задание по изучению трудового поста и продукта труда при ориентированном профиографировании, студентка М. Цаликова составила следующую его характеристику соответственно темы выполненной ею курсовой работы («Профессиональный отбор кандидатов при приеме на работу (на примере рекламных агентов на телефоне)»).

Далее представлен фрагмент описания ее трудового поста.

Компоненты структуры трудового поста

1. Цели, представления о результате труда

Объективные: цель работы — выявление недостатков существующей в телефонной компании процедуры отбора кандидатов при приеме на работу и разработка способа ее оптимизации; промежуточные цели — описание процедуры отбора, составление описания профессии рекламного агента на телефоне и профиограммы.

Субъективные: получение навыка составления описания профессии и профиограммы, приобретение опыта работы в «живой» (реальной) организации, выполнение требуемой учебным планом курсовой работы.

2. Предмет труда

Объективный: реально существующая в конкретной телефонной компании процедура отбора, трудовая деятельность рекламного агента по продажам.

Субъективный: ситуация неопределенности средств, методов выполнения поставленных целей, возникшая в результате необходимости выполнения курсовой работы при недостаточности имеющихся знаний, умений и навыков.

3. Система средств труда

Вещественные средства, орудия труда:

- литература, библиотечный каталог;
- сеть Интернет;
- персональный компьютер;
- принтер;
- канцелярские принадлежности.

Внешние функциональные средства труда:

- схема описания профессии (Климов, Пчелинова);
- схема составления профиограммы (Геллерштейн);
- трудовой метод как метод сбора информации;
- устная и письменная речь;
- средства телесной, лицевой и речевой экспрессии — мимика, пантомимика, интонация и др. (при общении с агентами, руководителем отдела, научным руководителем и рецензентом).

4. Система профессиональных служебных обязанностей:

- сформулировать тему курсовой работы и согласовать ее с научным руководителем;
- найти и изучить имеющуюся по данной проблематике литературу, самостоятельно ее проанализировать;
- провести исследование профессии рекламного агента на телефоне и процедуры отбора в данной компании трудовым методом;
- написать текст курсовой работы в соответствии с нормативными требованиями к исполнению и оформлению курсовых работ: а) к объему (не менее 25 страниц печатного текста формата А 4); б) к содержанию (необходимость выделения в структуре работы теоретической и эмпирической частей, введения, заключения, списка литературы);
- вовремя представить работу научному руководителю, а затем рецензенту.

5. Система прав:

- право выбора темы курсовой работы и научного руководителя;

— право пользования библиотекой и компьютерным классом факультета;

— право самостоятельного планирования и организации своей деятельности и режима работы над курсовой.

6. Производственная среда, предметные и социальные условия труда

Витальные, санитарно-гигиенические условия: работа в условиях болезни, усталости в конце семестра; работа в условиях закрытого помещения с нормальными температурой и влажностью; возможно, работа в условиях повышенного шума (в читальном зале) и непрветриваемого помещения.

Предметные средства (рабочее место): в телефонной компании — отдельный рабочий стол, дома — оборудованное место для работы за компьютером, письменный стол, в читальном зале — парта.

Социально-контактная среда: работа в контакте с рекламными агентами, руководителем отдела продаж, с научным руководителем и рецензентом.

Информационная среда: деятельность по исполнению курсовой работы регламентировалась правилами и нормами, принятыми в отношении студенческих работ на факультете и конкретно на кафедре психологии труда.

Психологические признаки продукта труда. Объективным результатом нашего труда (выполнение курсовой работы) являются выявленные недостатки и предложенные способы оптимизации существующей в телефонной компании процедуры отбора, а также описание профессии рекламного агента на телефоне и профессиограмма. Кроме того, продуктом нашего труда является также и сам текст курсовой работы.

На втором этапе аналогичное изучение учебной литературы было направлено на познание психологических основ субъекта труда. Изучались психологические характеристики различных типов профессиональных видов деятельностей; признаки поведения субъекта труда; психические регуляторы активности человека и их признаки; показатели, по которым можно изучать отношение человека к профессии.

В результате изучения субъекта труда на втором этапе работы у студента формировался «образ себя» как субъекта труда (в рамках исполняемой темы курсовой работы) — Я-концепция. Этот образ достаточно хорошо раскрылся в составленном М. Цаликовой опроснике для самооценки своей профессиональной готовности и в ответах на поставленные ею же вопросы.

1. Какие цели стояли перед вами при выполнении курсовой работы? Изменялись ли они в ходе исполнения работы?

Изначально моей целью было выполнение работы, требуемой учебным планом, приобретение опыта эмпирического исследования. Позже появился интерес к самой работе, целью стало сделать «качественный» анализ процедуры отбора, составить описание профессии и профессиограмму, которые прежде для деятельности рекламных агентов на телефоне не проводились. В дальнейшем при выполнении работы появились новые цели — обрести опыт работы в реальной организации, освоить новые методы работы.

2. Каким образом вы осуществляли планирование и организацию работы?

Я знала, что у меня имеются определенные трудности с планированием и организацией работы (недооцениваю временные затраты, не всегда четко могу выстроить систему приоритетов, «разбрасываюсь» временем и силами на менее важные дела). Поэтому в этот раз я постаралась заранее спланировать свою работу, распределить во времени основные этапы выполнения работы, составила письменный план работы. И хотя к планированию я подошла серьезно и постаралась все продумать, следовать плану не удалось, и обычные трудности с организацией работы имели место и в этот раз.

3. Какие знания о себе помогли вам более успешно планировать и регулировать собственную активность?

Я знала, что мне трудно распределять свое время и нагрузки, что я часто отвлекаюсь на менее важные дела, ошибаюсь при оценке времени, необходимого для выполнения той или иной задачи. Поэтому я постаралась организовать себя всеми возможными способами: использованием органайзера, системой напоминаний в мобильном телефоне, записок самой себе, привлечением к организации работы посторонних людей (я попросила маму каждый вечер спрашивать меня, что в этот день было сделано для выполнения курсовой работы).

4. Каким вам изначально представлялся результат вашей деятельности? Менялось ли это представление по ходу работы?

Изначально я представляла, что должна получить некий анализ процедуры отбора и рекомендации по ее оптимизации. Представления о том, по каким критериям должен проводиться этот анализ, что следует рассматривать как недостатки процедуры отбора, требующие коррекции. В процессе выполнения работы появлялись все более четкие пред-

ставления об этих вещах, кроме того, появилось представление о необходимости промежуточного результата работы (описания профессии и профессиограммы).

5. Каким образом вы использовали выразительные возможности своей мимики, пантомимики, голоса, позы, внешности, одежды в общении с испытуемыми, коллегами и т. д.?

На работу я старалась одеваться более строго, официально. При этом я избегала слишком ярких, бросающихся в глаза вещей, выбирала спокойные, нейтральные тона одежды и фасоны (для этого пришлось частично воспользоваться маминым гардеробом). Макияж я также подбирала нейтральный, неброский, но старалась, чтобы он позволял мне выглядеть более «взросло», солидно.

Особенности голоса, мимики и пантомимики также приходилось приспосабливать к условиям работы. Так, я обычно говорю очень эмоционально, на повышенных тонах; в общении же с агентами, руководителем, научным руководителем я старалась сдерживать «свой пыл», говорить сдержанно, более убедительно. От многих жестов и слов приходилось отказываться, так как они могли быть неправильно поняты или не поняты людьми более старшего возраста.

6. Какие средства труда вы использовали при выполнении курсовой работы?

В качестве средств труда я использовала книги и журналы; персональный компьютер, принтер, дискеты; канцелярские принадлежности; органайзер; сеть Интернет (в том числе поисковые системы и специализированные психологические сайты); методы наблюдения и трудовой метод для сбора информации; средства телесной, лицевой и речевой экспрессии (смена интонаций и тембра, иллюстративные движения рук, «социальная» мимика и т. п.).

7. Насколько упорядочение и систематично вы работали в течение года над курсовой?

С моей точки зрения, как раз систематичности и упорядоченности моей деятельности по написанию курсовой работы и не хватало. Между проведением исследования и написанием текста работы и обсуждением его с научным руководителем прошло довольно много времени, написание текста работы осуществлялось за очень короткое время, поджимали сроки защиты работы на кафедре. Взаимодействие с научным руководителем осуществлялось несистематически, я не продумывала перед встречами вопросы, которые нужно было обсудить.

8. Какими объективными правилами, требованиями и нормами регламентировалась ваша деятельность?

Я руководствовалась требованиями и нормами к выполнению, оформлению и защите курсовых работ, принятыми на кафедре психологии труда, а также правилами и этикетом общения с работодателем, с профессионалами; правилами использования метода наблюдения и трудового метода для сбора информации.

9. Приходилось ли вам общаться с представителями различных социальных групп при выполнении курсовой работы? Что было характерно для вашей речи при общении с разными людьми?

При выполнении курсовой работы мне приходилось общаться с научным руководителем и рецензентом, с руководителем в телефонной компании, с рекламными агентами, а также с коллегами. При общении с каждой группой людей моя речь имела свои особенности. Так, общаясь с научным руководителем, рецензентом необходимо было соблюдать этикет общения с преподавателями, я стремилась к тому, чтобы моя речь была краткой и содержательной, ближе к научному языку, чем к обыденному, оставляла благоприятное впечатление. С руководителем на работе я говорила убедительно и уверенно — необходимо было произвести на руководство впечатление компетентности и профессионализма, справиться с проблемой недооценки моей опытности, исходя из внешности и возраста. При общении с рекламными агентами я старалась соблюдать этикет общения со взрослыми людьми, при этом моя речь была четкой, разборчивой и понятной для специалистов-непсихологов. С коллегами и друзьями моя речь была искренней, я стремилась к тому, чтобы она вызвала ощущение, что я действительно нуждаюсь в их помощи, а впоследствии, что я благодарна им за оказанную поддержку.

10. Какие деловые контакты были необходимы вам для выполнения работы?

При выполнении работы мне необходимо было прежде всего конструктивное взаимодействие с научным руководителем, руководителем телефонной компании и с агентами, но для меня также очень важно было знать мнение других преподавателей относительно некоторых вопросов, относящихся к моей теме.

11. Какие навыки работы с информацией вы использовали при выполнении курсовой работы?

Навыки поиска информации при помощи библиотеки и компьютерной сети Интернет, чтения, конспектирования литературы, обобщения материала, анализа данных.

12. Какие эмоциональные переживания и отношения возникали у вас в ходе работы?

Я остро переживала все трудности, возникавшие в ходе работы, особенно недостаток времени для наилучшего выполнения работы, а также трудности самоорганизации. Часто возникало ощущение недостатка опыта, неспособности выполнить работу на достаточно высоком уровне. Почти все время было ощущение умственной напряженности и вовлеченности в работу, отношение к ней как к самой важной деятельности на данный период времени. Иногда появлялось раздражение, желание все бросить, однако это связано, скорее всего, с накапливающимся утомлением.

13. Каков был результат вашей работы? Как вы его оцениваете? Совпал ли он с вашими изначальными представлениями?

Я изучила трудовую деятельность рекламного агента на телефоне и процедуру отбора кандидатов при приеме на работу в данной конкретной телефонной компании. Выявила недостатки существующей процедуры отбора и попыталась дать рекомендации по ее оптимизации. В целом я оцениваю результат своей работы позитивно. С моим изначальным представлением он не совпал потому, что в начале оно было слишком размытым, нечетким. Более или менее четкое представление о результате, продукте сложилось непосредственно в процессе работы, и с этим представлением полученный результат совпал.

14. Какие ошибки вы допускали в своей работе? Удавалось ли вам их самостоятельно обнаружить и исправить?

Одной из важнейших ошибок была неоптимальная оптимизация процесса работы над курсовой. Однако она была обнаружена мной уже на начальном этапе работы, и в дальнейшем я всячески стремилась ее устранить, хотя удалось мне это не в полной мере.

Ошибкой, на которую мне указал научный руководитель, было почти дословное изложение прочитанных литературных источников. Чтобы это исправить, моя коллега подсказала мне составлять письменное резюме каждого из источников сразу после прочтения. Кроме того, я стала писать план каждого раздела и развивать его своими словами.

15. Какие трудности возникали у вас при выполнении курсовой работы? Как вы преодолевали эти трудности?

Во-первых, я испытывала трудность с анализом большого количества литературных источников и выделении самого главного при ее анализе. Способом преодоления ее стало составление кратких резюме-после прочтения каждого источника.

Во-вторых, вследствие неоптимального планирования и организации деятельности по написанию работы мне катастрофически не хва-

тало времени. Преодолевать эту трудность приходилось по ходу, придумывая новые, более надежные средства самоорганизации.

В-третьих, было трудно переключаться с работы над курсовой на работу над текущими учебными заданиями по разным курсам. К сожалению, эту трудность до конца так и не удалось преодолеть. Пострадало как качество работы, так и моя нервная система.

16. Приходилось ли вам работать в условиях внешних помех (шума, отвлечений и т. д.)? Как вы справлялись с этими трудностями?

Часто приходилось работать в условиях повышенного шума в читальном зале и компьютерном классе. Единственным способом борьбы была более тщательная концентрация на своей работе, однако это требовало огромных нервных затрат, поэтому часто приходилось просто перемещаться из читального зала в более спокойные аудитории.

17. Как вы оцениваете свою работу с точки зрения профессионального опыта?

Несомненно, это был очень важный этап моего профессионального пути, так как это был мой первый самостоятельный исследовательский опыт, первый опыт работы в реальной организации, с реальной практической задачей. В результате мне удалось обрести новые и развить уже имеющиеся профессиональные умения и навыки, обрести новые знания.

18. Что дала вам работа над курсовой в личностном плане?

Я почувствовала себя более уверенной, стала более организованной. Поняла, что в любой деятельности надо ставить цели и идти к ним.

19. Каково ваше отношение к проделанной работе сейчас? Изменилось ли оно к настоящему времени?

Когда я только закончила работу, я была в целом довольна тем, что сделала, но не задумывалась о том, как и почему у меня это получилось, что можно было бы сделать лучше. Сейчас мое отношение по-прежнему остается позитивным, но оно все же стало более рациональным, более критичным. Я вижу множество недочетов, вызванных незнанием, или отсутствием опыта. Я стараюсь осознать, отразить мою деятельность по исполнению курсовой, проанализировать недостатки и извлечь уроки на будущее.

20. Какие профессиональные знания, умения и навыки потребовались вам для работы?

Среди наиболее важных для моей работы профессиональных умений и навыков было умение компактно, но содержательно излагать прочитанный материал, навык пользования каталогами библиотек и поисковыми ресурсами сети Интернет, а также навык публичного выступления.

Мне потребовались знания об общих закономерностях профессионального отбора, об эмпирических методах сбора информации, об этикете профессионального общения.

21. Насколько важной для вас была оценка вашей работы другими людьми? Мнение каких людей наиболее значимо для вас?

Безусловно, для меня очень важной была и остается оценка моей деятельности другими людьми. В первую очередь это научный руководитель, рецензент и преподаватели кафедры как более опытные и компетентные коллеги. Кроме того, для меня важна была оценки и руководителя в телефонной компании, значимо было, осталась ли она довольна проделанной нами работой, какое впечатление я оставила как представитель своей профессии. Особое значение я придавала также мнению моих друзей-одногруппников.

На третьем этапе интроспективного профессиографирования деятельности при исполнении своей курсовой работы студенты по учебной литературе изучали особенности развития профессии психолога, структуру профессионала и принципы построения аналитической профессиограммы. На основе этого материала, соответственно теме курсовой работы, составлялось психологическое описание своей деятельности и строилась аналитическая профессиограмма.

Приведем фрагмент аналитической профессиограммы, составленной М. Цаликовой (табл. 7).

Практикум завершался описательной характеристикой образа будущего психолога. На основе самооценки готовности к профессиональной деятельности, характеристики профессионала и аналитической профессиограммы студенты описывали сложившееся у них представление об образе будущего профессионала. Ниже приводится описание образа будущего профессионала студенткой М. Цаликовой.

Таблица 7

Аналитическая профессиограмма деятельности психолога труда в рамках выполнения курсовой работы по теме: «Профессиональный отбор кандидатов при приеме на работу»

Операционно-технологическая структура труда		Психологическая структура деятельности субъекта труда				
Профессиональные функции	Профессиональные задачи	Действия	Нормативно-ориентирующие признаки исполнения действий	Цели действий	Психологическая характеристика действий	Психологические процессы, психофизиологические функции и ПВК
Выбор темы курсовой работы	Сформулировать тему с учетом собственных интересов и рекомендаций руководителя	Обсуждение с научным руководителем предлагаемых тем работы	Собственные интересы, научная и практическая важность, соответствие тематике кафедры, рекомендации научного руководителя	Обсудить	Коммуникативные	Общение: речь, социальная перцепция; восприятие слуховое, зрительное; внимание устойчивое; эмоционально-волевая устойчивость; эмпатия
Выбор темы курсовой работы	Сформулировать тему с учетом собственных интересов и рекомендаций руководителя	Окончательный выбор темы	Когнитивные	Выбрать	Когнитивные	Мышление репродуктивное, словесно-логическое; внимание устойчивое, избирательное; память оперативная, долговременная; эмоциональная устойчивость

Операционно-технологическая структура труда				Психологическая структура деятельности субъекта труда		
Профессиональные функции	Профессиональные задачи	Действия	Нормативно-ориентирующие признаки исполнения действий	Цели действий	Психологическая характеристика действий	Психологические процессы, психофизиологические функции и ПВК
Проведение эмпирического исследования	Подготовить исследование	Обсуждение программы исследования с научным руководителем. Достижение договоренности с работодателем о сроках и формах работы	Правила и этикет общения с работодателем, с профессионалами	Обсудить, организовать, сопоставить	Коммуникативные, когнитивные; коммуникативные, когнитивные, мнемические, волевые, перцептивные	Общение: речь, социальная перцепция; восприятие слуховое, зрительное; внимание устойчивое; эмоциональная устойчивость, эмпатия; мышление продуктивное, наглядное, вербальное; восприятие зрительное; внимание устойчивое; память долговременная и оперативная; воображение; эмоциональная устойчивость
	Провести исследование	Изучение трудовой деятельности рекламного агента на телефоне и процедуры отбора кандидатов при приеме на работу в данной телефонной компании	Правила использования метода наблюдения и трудового метода для сбора информации	Познать	Когнитивные, мнемические, перцептивные, социально-перцептивные, эмоционально-волевые, коммуникативные	
		Анализ процедуры отбора	Критерии необходимости и достаточности этапов отбора, соответствия процедуры отбора требованиям, предъявляемым к кандидатам	Оценить, сопоставить	Когнитивные, мнемические, волевые	
		Выделение способов оптимизации данной программы		Преобразовать, создать	Когнитивные мнемические	

Операционно-технологическая структура труда				Психологическая структура деятельности субъекта труда		
Профессиональные функции	Профессиональные задачи	Действия	Нормативно-ориентирующие признаки исполнения действий	Цели действий	Психологическая характеристика действий	Психологические процессы, психофизиологические функции и ПВК
Написание текста работы	Составить и оформить текст работы в письменном (компьютерном) виде	Предоставление рекомендаций работодателю	Требования к подобному рода отчетам, профессиональная лексика	Создать	Когнитивные, перцептивные, мнемические, сенсомоторные исполнительские действия с ПК, с принтером), коммуникативные	Мышление продуктивное, репродуктивное, вербальное; воображение; речь; восприятие зрительное; внимание устойчивое, избирательное; память долговременная, оперативная; координация зрительно-двигательная и тактильно-двигательная
		Изложение (фиксация) основных этапов выполнения работы в письменной (компьютерной) форме	Нормативы оформления работ: структуры (введение, основная часть, заключение, литература, приложение...); ограниченность объема курсовой работы (40 страниц печатного текста); компьютерная грамотность; алгоритмы работы с текстовым редактором, принтером	Создать	Когнитивные, перцептивные, мнемические, сенсомоторные	

Описательная характеристика образа будущего профессионала

Психолог труда, выполняющий эмпирическое исследование по проблеме профессионального отбора при приеме на работу рекламных агентов на телефоне, обладает сложной системой когнитивно-исполнительных знаний, умений и навыков, а также специфическими особенностями эмоционально-волевой сферы.

Прежде всего, необходимо обратить внимание на то, что психолог проводит эмпирическое исследование, следовательно, непосредственно взаимодействует одновременно с людьми и со знаковой информацией. Это, безусловно, накладывает отпечаток на его образ мира. Так, с одной стороны, мир видится ему наполненным разнообразными разномыслящими и по-разному действующими людьми и группами людей, т. е. в сознании профессионала присутствуют «целостности», характеризующие умонастроения, причины поведения людей, а также способы помощи им, разрешения их проблем. С другой стороны, мир видится профессионалу с точки зрения его изученности, развитости, познанности, т. е. в сознании удерживаются целостности, связанные с осведомленностью в различных областях знаний, информированным обеспечением исследований, печатными источниками, цифровыми материалами. Иными словами, психолог-исследователь — это профессионал, которого люди интересуют в двух аспектах: 1) как партнеры по общению (отсюда особенности эмоционально-волевой сферы, желание помогать, слушать и т. д.) и 2) как объекты исследования (отсюда интерес к информации о людях и тому, с помощью чего эту информацию можно получить).

Отношение к внешнему миру и к людям у психолога-исследователя характеризуется прежде всего терпимостью и открытостью всему новому. Эти два качества совершенно необходимы, поскольку без них психолог не мог бы воспринять информацию, исходящую от неприятных лично ему людей или от тех, чье поведение или образ мыслей кажутся ему чуждыми. Психологу, выполняющему исследовательскую работу, присущи базовое дружелюбие, доброжелательность, оптимизм и, что очень важно, интерес к людям и к миру, желание взаимодействовать с ними, изучать их. Очень важным является умение слушать, слышать, понимать окружающих, понимать причины поведения других, не приписывая им собственные мотивы. По отношению к себе психолог-исследователь весьма критичен, что позволяет ему не останавливаться на достигнутом, а постоянно стремиться к совершенствованию своих знаний, умений и навыков. Профессионал постоянно следит за развитием общественно-политических, культурных событий, важнейших достиже-

ний в области психологии вообще, психологии труда и профориентации в частности, а также смежных дисциплин (физиологии, информационной технологии в психологии, математических методов в психологии).

В качестве особенностей саморегуляции важно отметить способность сосредоточенно работать в условиях внешних помех, контролировать ход и правильность своих умственных действий (в читальном зале и компьютерном классе одновременно находятся и разговаривают много людей, и это создает известные шумовые помехи). Очень важно для профессионала его умение соотносить свое поведение с правилами и нормами общения с людьми, принадлежащими к разным социальным группам (в профессиональной деятельности психолог-исследователю приходится сталкиваться с коллегами, начальством, научным руководителем, рецензентом, работниками библиотек и других общественных учреждений). Психолога-исследователя отличают выдержка и эмоциональная стабильность. Независимо от собственного эмоционального и физического состояния, а также от партнера по общению (который может быть по-человечески неприятен), психолог умеет объяснить, оказать помощь, т. е. выполнить свою работу. Саморегуляция психолога касается и его умения организовывать собственную деятельность (иногда заставить себя выполнить какие-то действия), однако в целом выполнение трудовых функций стимулируется не «из-под палки», а деятельностью ориентированными мотивами (любовью к процессу, творческому труду).

Общаясь с реальными клиентами, психолог всякий раз сталкивается с новой конкретной проблемой, которая требует конкретного индивидуального решения. Здесь невозможен шаблонный подход — необходимо творческое преобразование имеющегося жизненного опыта и теоретической психологической информации и немедленное принятие решения «здесь и сейчас». Поэтому профессионал не просто обладает обширным кругозором и глубокими знаниями в области психологии и смежных наук, но и умеет быстро их переструктурировать и находить среди всей имеющейся у него информации единственно нужную. Творческого склада ума требует также та часть профессиональной деятельности, которая связана с исследовательской деятельностью и выполнением курсовой работы (необходимо самому выделить проблему, область изучения, придумать программу исследования, его процедуру, найти испытуемых). Здесь психолог получает удовольствие от процесса поиска и анализа информации.

Говоря об интеллектуальной сфере профессионала, необходимо отметить, что очень важным инструментом в работе является речь. В об-

щении с клиентами на первый план выходит устная речь. В общении с разными группами людей необходимо соотносить свои речевые реакции с особенностями данной конкретной группы собеседников. С научным руководителем, рецензентом и другими преподавателями психолог по возможности говорит кратко и содержательно, с начальством на работе — убедительно и уверенно, показывая тем самым необходимость и полезность проведения исследования на рабочем месте в рабочее время. Помимо речи, психолог в непосредственном общении использует выразительные движения (мимику, пантомимику), а также выразительные свойства одежды (строгий костюм для создания атмосферы «серьезности», солидности на консультациях).

Письменная речь приобретает особую важность при написании текста курсовой работы и в общении с испытуемыми и коллегами посредством электронной почты. При написании курсовой работы важно умение коротко и ясно изложить свои мысли, грамотно (синтаксически и стилистически) сформулировать свои идеи, а также умение оперировать словарем научных понятий; в общении через Интернет речевые реакции должны быть оформлены с соблюдением этикета письменного общения. В настоящее время, как уже стало понятно из предшествующего обсуждения, оформление «письменной речи» происходит на компьютере (как при виртуальном общении, так и при наборе курсовой работы). Это предъявляет высокие требования к двигательным навыкам работы с текстовым редактором «Word» на компьютере (предпочтительны и желательны скоропечатание и 10-пальцевый метод), а также с редактором электронных таблиц «Excel» и специализированными программами статистической обработки данных «Statistica», «SPSS». Для написания текста курсовой работы и научных статей психолог также должен уметь ориентироваться в условных обозначениях, знать правила оформления ссылок, списка литературы и т. д.

В познавательной сфере можно выделить следующие профессионально важные качества: мышление словесно-логическое и наглядно-образное, продуктивное и репродуктивное; внимание устойчивое, избирательное; восприятие зрительное, слуховое.

В общем и целом можно говорить о том, что психолог в своей работе строго следует моральным нормам, зафиксированным в этическом кодексе профессионала, но самое важное — он не просто их выполняет, но и «принимает сердцем» не только на работе, но и по жизни (с его вниманием, чуткостью к людям и деликатностью). Для этого психологу необходимо ощущать себя психологом (особенности самооценки), он должен осознавать свою включенность и принадлежность к более

широкой общности психологов, понимать свое место среди них, что достигается использованием профессионального жаргона, образом жизни, принятым психологами труда. Все вместе это составляет «менталитет», образ мира психолога труда.

В процессе исполнения заданий по профессиографическому практикуму студентами приобретался опыт, обеспечивавший формирование представлений о профессиональной деятельности и о профессионале.

Наиболее сложным с психологической точки зрения был первый этап работы, так как требовалось осознание смысла детального изучения теоретического материала, обеспечивающего научно-обоснованную характеристику трудового поста. Так, при чтении учебной литературы студенты не придавали значения и не выделяли такие характеристики, как признаки основных компонентов структуры объекта труда, его нормативные показатели, критерии оценки. Возникали сложности и при интерпретации субъективного смысла целей, правил и норм исполнения деятельности и профессиональных функций. Первоначально, характеризуя цель исполнения своей курсовой работы, многие студенты говорили о стремлении получить самую высокую оценку, и только совместное обсуждение с ними мотивационной ценности самостоятельно выбранной темы работы и адекватной активности при ее исполнении, направленной на решение социально востребованной практикой задачи, позволяло скорректировать осознание субъективной цели деятельности. Именно здесь начинал формироваться операциональный опыт, опыт сотрудничества и привычной активизации, а также и коммуникативный опыт (в условиях противодействия нормативным требованиям исполнения задач, поставленных в практикуме). Этот этап работы требовал от студентов преодоления безответственного отношения к научным принципам работы и формировал второй и четвертый психологические признаки труда («осознание обязательности достижения заданного результата» и «ориентировку в межлюдских производственных отношениях») [152]. Многим студентам не удалось сразу составить описательную характеристику функций, задач и действий психолога, правил и средств их исполнения, а также объективных сложностей работы в рамках исполнения курсовой работы.

На втором этапе работы из учебной литературы тоже нужно было выделить и описать различные признаки, показатели, характерис-

тики субъекта труда, что первоначально у многих студентов, так же как и на первом этапе, но в меньшей степени, проявлялось в непонимании и в нежелании тщательно все проработать и не осознавалось, зачем нужны все эти детали. И тем не менее именно здесь начинал проявляться интерес к себе как к субъекту труда. Особенно явно это раскрылось при описании субъективных сложностей, затруднявших исполнение курсовой работы, при создании опросника для самооценки уровня готовности к профессиональной деятельности и в ответах на самостоятельно сформулированные вопросы. На этом этапе начал приобретаться ценностно-мотивационный и рефлексивный опыт, совершенствоваться операциональный и коммуникативный опыт и опыт привычной активизации. Студенты вспоминали целый ряд приемов самостоятельно созданных для более успешного исполнения своей курсовой работы.

Итак, на данном этапе проявилось формирование первого («предвосхищение социально ценного результата труда») и третьего («владение внешними и внутренними средствами деятельности») психологических признаков труда, а также произошло закрепление второго и четвертого. Процесс обсуждения работы стал более профессиональным.

Третий, завершающий этап работы выявил у большинства студентов осмысленный интерес и осознание ценности исполняемой курсовой работы. Произошло адекватное осознание социальной роли психолога — практика и проявилось чувство удовлетворенности проделанной в процессе профессиографического практикума работой. На этом этапе проявилась активизация всех четырех психологических признаков труда, особенно в описательной характеристике образа будущего профессионала, а также закрепились все формы опыта ценностно-мотивационного, операционального, рефлексивного, коммуникативного и привычной активизации. Произошло осознание сложности, ответственности, социальной и гуманистической направленности профессиональной деятельности психолога и перспектив развития профессии психолога.

После завершающего обсуждения с каждым студентом описательной характеристики образа профессионала наблюдалось переосмысление своей будущей социальной и профессиональной роли психолога, активизировался процесс познания и появлялась потребность к более глубокому и детальному осмыслению темы будущей курсовой и дипломной работ. Наряду с этим, выпускники кафедры, прошедшие практикум по профессиографии, сообщали об их быс-

трой ориентации в новых профессиональных условиях работы и успешной организации своей профессиональной деятельности.

Важно отметить, что несмотря на разнообразие тем курсовых работ, исполнявшихся различными студентами, в описаниях образа будущего профессионала выделились общие основы, характеризующие профессию психолога, работающего в необозримо сложной по многообразию профессий и проблем сфере профессионального труда. Так, наряду с необходимостью владеть специфическими знаниями, относящимися непосредственно к темам курсовых работ, большинство студентов, характеризуя образ будущего профессионала, обратили внимание на необходимость обладать в первую очередь интересом к людям, душеведческой направленностью (умение слушать и слышать), доброжелательностью, отзывчивостью, готовностью к бескорыстной помощи, терпеливостью к людям и этичностью, а также позитивной деловой познавательной активностью. Для психолога труда также важен широкий кругозор и ориентация в различных областях знаний, активная целенаправленная наблюдательность, постоянный поиск новых источников знаний, знание и осознание своих возможностей в различных профессиональных ситуациях, нестандартное творческое мышление, стремление постоянно познавать, развиваться и учиться. Необходима гибкость, переключаемость и эмоционально-волевая регуляция, а также критичность и готовность признавать свои ошибки и уметь преодолевать трудности. В качестве когнитивных операторных профессионально важных качеств, обладание которыми обеспечивает психологу успешное выполнение работы, в аналитических профессиограмах были выделены процессы восприятия, мышления и общения как ведущие и сенсомоторный процесс как вспомогательный. Наряду с вышеизложенным, многие студенты обратили внимание на необходимость владения навыками устной и письменной речи, обеспечиваемой сочетанием анализа, систематизацией излагаемой информации и умением ее объяснять, а также на роль внешнего вида и имиджа психолога.

Полученные результаты подтвердили ранее выдвинутую гипотезу об использовании системной профессиографии с позиций субъектно-деятельностного подхода как средства, обеспечивающего формирование образа профессионала уже на завершающих этапах учебно-профессиональной деятельности. Можно предположить, что данный подход к формированию профессионала применим и к другим видам профессиональной деятельности.

Психологическое изучение профессионального труда человека было востребовано обществом еще во второй половине XIX в., так же оно актуально и в настоящее время. Это обусловлено тем, что профессиональная деятельность — это синтез социальных, технико-экономических, юридических, социально-психологических и человеческих проблем. С одной стороны — это социально-экономические, технические и предметно-организационные составляющие данной деятельности. С другой — человек, для которого профессиональная деятельность — это целая жизнь. В связи с этим вопрос заключается, во-первых, в том, насколько экономически эффективно человек реализует себя в этой нормативно заданной объективной реальности как профессионал. Во-вторых, как эта реальность отражается в его сознании, на его деятельности, какое она оказывает влияние на его душевное и физическое состояние, что и как она преобразует в нем и как сам человек относится к этому. Основная же востребованность психологического изучения профессиональной деятельности заключается в том, что между объективной нормативно зафиксированной реальностью (профессией) и человеком не всегда складываются благоприятные взаимосвязи. В связи с этим перед данной областью психологической науки стоит фундаментальная задача разработки средств психологического обеспечения условий наилучшего взаимодействия человека и профессии как на этапах ее выбора, освоения, так и в процессе осуществления профессиональной деятельности и в случаях, осложняющих ее исполнение. Познание и оценка такого взаимодействия, его обеспечение, регуляция, коррекция, совершенствование и т. п. возможно при многоплановом, поуровневом изучении профессиональной деятельности как системы, структура которой включает два взаимосвязанных сложноорганизованных компонента: субъект и объект труда.

В книге изложен теоретико-методологический и методический взгляд автора на стратегию и тактику изучения профессиональной деятельности и представлен опыт его реализации в психологической системной профессиографии в рамках субъектно-деятельностного подхода. Наряду с уже известными задачами практического направления (профотбор, профконсультация, профессиональное обучение и др.), решение которых обеспечивается дифференцированным профессиографированием, в данной книге раскрыты новые возможности дифференцированного профессиографирования — в решении научно-методических задач (методическое и формирующее). Это свидетельствует о том, что еще не полностью раскрыты возможности психологической профессиографии ее реализации.

1. *Абдулаева М.М.* Семантические характеристики профессиональной направленности медиков: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. — М., 1993.
2. *Аболин Л.М.* Психологические механизмы эмоциональной устойчивости человека. — Казань: Казанск. ун-т, 1987.
3. *Абульханова-Славская К.А.* Типологический подход к личности профессионала. Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Под ред. В.А. Бодрова. — М., 1991.
4. *Абульханова-Славская К.А.* Стратегия жизни. — М., 1991.
5. *Абульханова-Славская К.А.* Проблема определения субъекта в психологии // Субъект действия, взаимодействия, познания. — М., 2001.
6. *Абульханова-Славская К.А., Рубинштейн С.Л.* Ретроспектива и перспектива // Проблема субъекта в психологической науке. — М., 2002.
7. *Аврааменко С.В.* Личностные предпосылки становления субъективной готовности учащихся ПТУ к профессиональной деятельности: Автореф. Дис. ... канд. психол. наук. — М., 1990.
8. *Адрианова В.Е.* Деятельность человека в системах управления. — Л., 1974.
9. *Ананьев Б.Г.* К методологии профессиоведения // На психотехническом фронте. — Л., 1931. — Вып. 2.
10. *Ананьев Б.Г.* О проблемах современного человекознания. — М., 1977.
11. *Ананьев Б.Г.* Человек как предмет познания. — СПб., 2002.
12. *Ананьев Б.Г., Веккер Л.М., Ломов Б.Ф., Ярмоленко А.В.* Осознание в процессах познания и труда. — М., 1959.
13. *Анастаси А.* Психологическое тестирование. — М., 1982. — В 2 кн.
14. *Андреева Г.М.* Психология социального познания. — М., 2000.
15. *Анисимова О.М.* Самооценка в структуре личности студента: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. — Л., 1984.
16. *Анохин П.К.* Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // Избранные философские аспекты теории функциональной системы. — М., 1978.
17. *Анциферова Л.И.* Развитие личности специалиста как субъекта своей профессиональной жизни // Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Под ред. В.А. Бодрова. — М., 1991.
18. *Анциферова Л.И.* Психологическое содержание феномена субъект и границы субъектно-деятельностного подхода // Проблема субъекта в психологической науке. — М., 2000.
19. *Архангельский С.Н.* Анализ трудовых действий с помощью киносъемки // Вопросы психологии труда. — М., 1958. — Вып. 91.
20. *Архангельский С.Н.* Очерки по психологии труда. — М., 1958.
21. *Асеев В.Г.* Преодоление монотонности труда в промышленности. — М., 1974.
22. *Асеев В.Г.* Личность и значимость побуждений. — М., 1993.
23. *Асмолов А.Г.* Психология личности. — М., 1990.
24. *Аткинсон Р.* Человеческая память в процессе обучения. — М., 1980.

25. Афанасьев О.В., Пищелко А.В. Этика и психология профессиональной деятельности юриста. — М., 2001.
26. Ахмедов Р.А. Биографические кризисы личности: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. — М., 1994.
27. Барлет Ф. Психика человека в труде и игре. — М., 1959.
28. Басов М.Я. Избранные психологические произведения. — М., 1975.
- † 29. Баумгартен Ф. Психотехника. Исследования пригодности к профессиональному труду. — М., 1926.
30. Бердяев Н.А. Самосознание. — М., 1991.
- † 31. Бернштейн Н.А. О построении движений. — М., 1947.
32. Берталанфи Л. История и статус общей теории систем // Системные исследования. — М., 1973.
- † 33. Бехтерев В.М. О рациональном использовании человеческой энергии в труде // Тез. докл. на конф. по научн. организации труда в производстве. — М., 1921.
34. Бибрих Р.Р. Исследование видов целеобразования. — Кишнев, 1987.
35. Блонский П.П. Реформа науки. — М., 1920.
36. Бодалев А.А. Личность и общение. Избранные труды. М., 1983
37. Бодров В.А. Психологические исследования проблемы профессионализации личности // Психологические исследования проблемы формирования и развития личности профессионала / Под ред. В.А. Бодрова. — М., 1991.
38. Бодров В.А. Психология профессиональной деятельности. Современная психология: Справочное руководство / Под ред. В.Н. Дружинина. — М., 1999.
39. Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности. — М., 2001.
40. Божович Л.И. Психологический анализ условий формирования и строения гармоничной личности // Психология формирования и развития личности / Под ред. Л.И. Анциферовой. — М., 1981.
41. Борисова Е.М. О роли профессиональной деятельности в формировании личности // Психология формирования и развития личности / Под ред. Л.И. Анциферовой. — М., 1981.
42. Борисова Е.М., Логинова Г.П. Индивидуальность и профессия. — М., 1991.
43. Боровская Т.А. К применению динамометрии при исследовании статистической выносливости для оценки работоспособности в системе НОТ: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. — Свердловск, 1969.
44. Браиловский Е.С. и Левигурович Г.И. Психологическое изучение профессии шофера // Гигиена и патология автотранспортников. — М., 1930.
45. Братусь Б.С. К проблеме человека в психологии // Вопр. психол. — 1997. — № 5. — С. 3-19.
46. Брунер Дж. Психология познания. — М., 1977
47. Брушлинский А.В. Проблемы психологии субъекта. — М., 1994.
48. Брушлинский А.В. Психология субъекта и его деятельность. Современная психология: Справочное руководство / Под ред. В.Н. Дружинина. — М., 1999.
49. Быков В.В. Научный эксперимент. — М., 1989.
50. Вайзер Т.А. Профессионал: смысл жизни и акме // Общество и безопасность. — 2001.
51. Васильев В.А. Структура профессиограмм юридических профессий // IV Всесоюзный съезд психологов СССР. Судебная психология. — М., 1971.
52. Васильев И.А., Магомед-Эминов М.Ш. Мотивация и контроль за действием. — М., 1991.

53. Введение в эргономику / Заракровский Г.М., Королев Б.А., Медведев В.И., Шлаен П.Я. — М., 1974.
54. Ванда В.Ф. Методологические принципы исследования психологических факторов решения оперативных задач // Методология инженерной психологии, психология труда и управления. — М., 1981.
55. Вилюнас В.К. Психологические механизмы мотивации человека. — М., 1990.
56. Вопросы профессиообразования / Под ред. В.Е. Гаврилова, Каневец. — М., 1982.
57. Виноградов М.И. Физиология трудовых процессов. — М., 1966.
58. Вудворте Р. Экспериментальная психология. — М., 1950.
- † 59. Выготский Л.С. Проблема высших интеллектуальных функций в системе психотехнического исследования // Психотехника и психофизиология труда. — 1930. - № 5.
60. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. — М., 1960.
61. Гаврилов В.Е. Модульный подход к психологической классификации профессий // Совершенствование профориентации и профотбора молодежи на рабочие профессии. — Л., 1986.
62. Гайворонский А.А. Сравнительная оценка методов психотехнической характеристики профессий // Психофизиология труда и психотехника. — М., 1929.
63. Галкина О.И. Об изучении профессии в свете психологии труда // Научно-методический сборник. — Л., 1969.
64. Гальперин П.Я. Теория поэтапного формирования умственных действий // Исследования мышления в советской психологии. — М., 1966.
65. Ганзен В.А. Системные исследования в психологии. — Л., 1984.
- † 66. Геллерштейн С.Г. Психотехника. — М., 1926.
67. Геллерштейн С.Г. К вопросу о профессиональной типологии // Психотехника и психофизиология труда. — 1930. — № 6.
68. Геллерштейн С.Г. Проблемы психологии профессий в системе советской психотехники. — М.; Л., 1931.
- † 69. Геллерштейн С.Г. Психологический анализ трудовой деятельности в свете задач инженерной психологии. — М., 1968. — Вып. 1.
70. Геллерштейн С.Г., Иттин А.Г. Психологический анализ профессий наборщиков // Гигиена труда. — 1923. — № 12.
71. Гласс Дж., Стэнли Дж. Статистические методы в педагогике и психологии. — М., 1976.
72. Голиков Ю.Я., Костин А.Н. Методология и теория психологического анализа проблемностей // Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. — М., 1999.
73. Головаха Е.И., Кроник А.А. Психологическое время личности. — Киев, 1984.
74. Гордеева Н.Д., Девишвили В.М., Зинченко В.П. Микроструктурный анализ исполнительской деятельности. — М., 1976.
75. Гордеева Н.Д., Девишвили В.М., Зинченко В.П., Кочурова Э.И. Функциональная структура и критерии оценки инструментальных пространственных действий // Проблемы космической биологии. — М., 1977. — Т. 34.
76. Гордон В.М., Зинченко В.П. Структурно-функциональный анализ психической деятельности // Системные исследования. — М., 1978.
77. Горелова Г.Г. Личность и профессия: профессионально-личностная реадaptация в условиях «тройного» кризиса. — Челябинск, 2002.

78. Горшков С.И. и др. Методики исследований в физиологии труда. — М., 1974.
79. Графики и функции /Дородное А.М., Острецов И.Н., Петросов В.А., Приходов В.Ю., Сафонов И.Б. — М., 1972.
- Ж) Гуревич К.М. Профессиональная пригодность и основные свойства нервной системы. М., 1970.
81. Гуревич К.М. Современная психологическая диагностика: пути развития // Вопр. психол. — 1982. — № 1.
82. Гусев Н.К. К вопросу об изучении профессий в целях профконсультации. Материалы профконсультации. — Л., 1935. — Вып. 2.
83. Гусев Н.К. Опыт построения классификации профессий на основе профессиографических материалов ленинградской профконсультационной лаборатории // Материалы профконсультации. — Л., 1935. — Вып. 2.
84. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. — М., 1986.
85. Давыдов В.В., Зинченко В.П., Мунипов В.М. О путях развития методологии эргономики и инженерной психологии // Эргономика. — М., 1979. — № 17.
86. Девишвили В.М. Тремор как показатель психофизиологического состояния оператора // Эргономика. Принципы и рекомендации. — М., 1974. — Вып. 6.
87. Девишвили В.М., Иванова Е.М. Опыт профессиографирования работы намотчиц. — М., 1973.
88. Девишвили В.М., Гончаров В.С., Иванова Е.М. Опыт применения методики тремора сустава для оценки функциональных состояний // Проблемы функционального комфорта. — М., 1977.
89. Деревянко Е.А. К вопросу о количественной (постадийной) оценке утомления летного состава // Авиационная и космическая медицина. — М., 1963.
90. Деревянко Е.А. и др. К определению психофизиологических резервов летчика на фоне основной деятельности // Воен.-мед. журн. — 1955. — № 7.
91. Дикая Л.Г., Шкопоров Н.Б., Аллахвердова О.В. К вопросу о психологических механизмах регуляции внутригруппового поведения в особых условиях // Социальная психология и общественная практика / Под ред. Е.В. Шороховой, В.П. Левкович. — М., 1985.
92. Дикая Л.Г. Системная детерминация саморегуляции психического состояния человека // Труды института психологии РАН. — М., 1997. — Т. 2.
93. Дикая Л.Г. Системно-деятельностная концепция саморегуляции психофизиологического состояния человека // Проблемности в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа. — М., 1999.
94. Дмитриева М.А. Психологический анализ деятельности авиадиспетчера // Проблемы общей и инженерной психологии. — Л., 1964.
95. Дмитриева М.А. Цели профессиографии и структура профессиограммы // Методология исследований по инженерной психологии и психологии труда. — Л., 1974. — Ч. 1.
96. Дмитриева М.А., Суходольский Г.В. Основы классификации профессиографических методов // Методология исследований по инженерной психологии и психологии труда. — Л., 1974. — Ч. 1.
97. Добрынин Н.Ф. Труд и внимание // Вопросы психологии труда, трудового обучения и воспитания. — Ярославль, 1965.
98. Донская Л.В. Двигательная деятельность человека в условиях механизированного производства. — Л., 1975.

99. Донцов А.И. Психология коллектива: Методологические проблемы исследования. — М., 1984.
100. Древер Д. Психология труда. — Л.; М., 1926.
101. Дымерский В.Я. Системный подход и психологический анализ водительской деятельности // Исследование структуры и формирования навыков управления движущимися машинами. — М., 1978. — Вып. 2.
102. Дьяконова Н.А. Оценка уровня сформированности профессиональной деятельности разработчиков радиоэлектронной аппаратуры: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. — М., 1993.
103. Ерастов Н.П. Структурно-психологический анализ деятельности и проблема рациональной организации труда // Психологические проблемы рационализации деятельности. — Ярославль, 1976.
104. Журавлев А.Л. Социально-психологическая динамика в условиях экономических изменений в обществе. // Труды института психологии РАН. — М., 1997. — Вып. 2.
105. Завалишина Д.Н. Психологический анализ оперативного мышления. — М., 1985.
106. Завалова Н.Д., Ломов Б.Ф., Пономаренко В.А. Образ в системе психической регуляции деятельности. — М., 1986.
107. Занковский А.Н. Организационная психология: Учебное пособие — М 2000.
108. Запорожец А.В. Развитие произвольных движений. — М., 1960.
109. Заракровский Г.М. Психофизиологический анализ трудовой деятельности. — М., 1966.
110. Заракровский Г.М. Популяционный психологический потенциал: Основные идеи и операционализация понятий // Труды института психологии РАН. — М., 1997. — Вып. 2.
111. Заракровский Г.М., Медведев В.И., Мунипов В.М. Принципы эргономического описания деятельности оператора. // Эргономика. Принципы и рекомендации. — 1971. — Вып. 2.
112. Заракровский Г.М., Медведев В.И. Психофизиологическое содержание деятельности оператора // Инженерная психология. — М., 1977.
113. Згурский В.С. Человек и профессия. — М., 1972.
114. Зеер Э.Ф. Психология профессий. — Екатеринбург, 1999.
115. Зелениченко А.И., Шмелев А.Г. К вопросу о классификации мотивационных факторов трудовой деятельности и профессионального выбора // Вестник Московского ун-та. Сер. 14. Психология. — 1987. — № 4.
116. Зинченко В.П. Функциональная структура исполнительных (перцептивно-моторных) действий // Эргономика. Труды ВНИИТЭ. — М., 1978. — № 16.
117. Зинченко В.П., Майзель Н.И., Назаров А.И., Цветков А.А. Анализ деятельности человека-оператора // Инженерная психология. — М., 1964.
118. Зинченко В.П., Мунипов В.М. Основы эргономики. — М., 1979.
119. Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся: Очерки российской психологии. — М., 1994.
120. Зинченко В.П., Смирнов С.Д. Методологические вопросы психологии. — М., 1983.
121. Знаков В.В. Понимание субъектом мира как проблема психологии человеческого бытия // Проблема субъекта в психологической науке. — М., 2000.
122. Иванников В.А. Психологические механизмы волевой регуляции. — М., 1998.

123. *Иванова Е.М.* Психологический анализ деятельности и его роль в решении задач научной организации труда. Материалы к семинару «Профотбор и профориентация как важнейшие элементы научной организации труда». — М., 1973.

124. *Иванова Е.М.* Опыт изучения психологической структуры профессиональной деятельности // Психологические исследования. — М., 1974. — Вып. 6.

125. *Иванова Е.М.* Анализ психологической структуры профессиональной деятельности в целях создания комфортных условий труда // Проблемы функционального комфорта. — М., 1977.

126. *Иванова Е.М.* Применение микроструктурного анализа исполнительской деятельности к исследованию сенсомоторного профессионального действия // Проблемы инженерной психологии. — М., 1979. — Вып. IV.

127. *Иванова Е.М.* Психологические аспекты регуляции труда и экономика // Тез. докл. Всесоюз. научн. симпозиума «Роль психологических факторов в интенсификации экономики». — М., 1984. — Ч. 1.

128. *Иванова Е.М.* Основы психологического изучения профессиональной деятельности. — М., 1987.

129. *Иванова Е.М.* Технология психологической оценки профессионала // Вопр. психол. — 1991. — № 4.

130. *Иванова Е.М.* Психотехнология изучения человека в трудовой деятельности. — М., 1992.

* 131. *Иванова Е. М.* Профессиография как средство формирования образа профессионала // Психология как профессия. Ежегодник Российского психологического общества. — М., 2002. — Т. 9, вып. 3.

132. *Иванова Е.М., Гончаров В.С., Девишвили В.М.* К методам оценки характера напряженности профессионального труда и утомления // Физиология труда. Л., 1978.

133. *Иванова Е.М., Кабардова Л.И.* Некоторые вопросы организации труда на конвейере. // Охрана труда при выполнении монотонной работы. М., 1975.

134. *Иванова Е.М., Котелова Ю.В.* Опыт психологической рационализации режимов труда намотчиц // Опыт работы отраслевых лабораторий НОТ в области улучшения условий труда на предприятии. — М., 1974.

135. *Ильенков Э.В.* Проблема идеального // Вопр. философии. — 1979. — № 7.

136. *Ильин Е.П.* Стиль деятельности. Новые подходы и аспекты // Вопр. психол. — 1988. — № 6.

137. Интегральная оценка работоспособности при умственном и физическом труде / Деревянко Е.А., Хухлаев В.К. и др. — М., 1976.

138. *Каверин С.Б.* Мотивация труда. — М., 1998.

139. *Кабаченко Т. С.* Методы психологического воздействия. — М., 2000.

140. *Кабаченко Т.С.* Психология управления человеческими ресурсами — СПб., 2003.

141. *Каган М.С.* Человеческая деятельность. — М., 1974.

142. *Кантерев А.И.* Модель управления профессионализацией // Советская педагогика. — 1990. — № 3.

143. *Карпов А.В.* Психологический анализ трудовой деятельности: Учебное пособие. — Ярославль, 1988.

144. *Карпов Ю.В., Талызина Н.Ф.* Психодиагностика познавательного развития учащихся. — М., 1989.

145. *Китов А.И.* Экономическая психология. — М., 1987.

146. *Клейнер Б.И.* Социальная причинность: ее природа и специфика. — М., 1991.

147. *Климина Т.Е.* Мыслительная активность в стереотипной трудовой деятельности: Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. — М., 1989.

† 148. *Климов Е.А.* Развивающийся человек в мире профессий. — Обнинск, 1993.

149. *Климов Е.А.* Образ мира в разнотипных профессиях. — М., 1995.

150. *Климов Е.А.* Психология профессионального самоопределения. — Ростов-на-Дону, 1996.

151. *Климов Е.А.* Психология профессионала. — М.; Воронеж, 1996.

† 152. *Климов Е.А.* Введение в психологию труда. — М., 1998.

153. *Климов Е.А.* Конфликтующие реальности в работе с людьми (психологический аспект). — М.; Воронеж, 2001.

154. *Коган Л.Н.* Цель и смысл жизни человека. — М., 1984.

155. *Конопкин О.А.* Психологические механизмы регуляции деятельности. — М., 1980.

156. *Корнеева Л.Н.* Самооценка как механизм саморегуляции профессиональной деятельности // Вестн. Ленингр. ун-та. — 1989. — № 27, вып. 4. — Сер. 6.

157. *Корнилов К.Н.* Учебник психологии, изложенной с точки зрения диалектического материализма. — М.; Л., 1929.

158. *Котелова Ю.В.* Очерки по психологии труда. — М., 1986.

† 159. *Котик М.А.* Некоторые психологические механизмы возникновения интереса в труде // Вопр. психол. — 1989. — № 6.

† 160. *Котик М.А., Емельянов А.М.* Природа ошибок человека-оператора. — М., 1993.

161. *Крылов А.А.* Системный подход как основа исследований по инженерной психологии и психологии труда. — Л., 1974.— Ч. 1.

162. *Кряжде СИ.* Психология формирования профессиональных интересов. — Вильнюс, 1981.

163. *Кряжде СИ.* Управление формированием профессиональных интересов // Вопр психол. — 1985. — № 3.

164. *Кузнецова А.С.* Методы психологической саморегуляции и психопрофилактика неблагоприятных функциональных состояний человека в связи с особенностями профессиональной деятельности: Автореф. дисс.... канд. психол. наук. — М., 1993.

165. *Кулагин Б.В.* Основы профессиональной психодиагностики. — Л., 1984.

166. *Кушинников А.А.* Аппаратурный метод испытания технической сообразительности // Вопросы профконсультации и профподбора. — Л., 1928.

167. *Лаврентьев В. И.* Методика и техника эксперимента с применением кино съемки и осциллографии при исследовании трудовых приемов. // Совещание по вопросам психологии труда: Тез. докл. — М., 1957.

168. *Лазурский А.Ф.* Классификация личностей. — Л., 1924.

169. *Лебедев Л.Н.* Прогнозирование и профилактика межличностных производственных конфликтов в условиях нововведений // Психол. журн. — 1992. — № 5.

170. *Левиева С.Н.* Методы психологического анализа профессиональной деятельности: Обзор. — Л., 1973.

† 171. *Левитов Н.Д.* Психотехника и профессиональная пригодность. Проблемы и методы. — М., 1928.

172. *Лекторский В.А.* Проблема объекта и субъекта в классической и современной буржуазной философии. — М., 1965.

173. Лекторский В.А. Субъект, объект, познание. — М., 1980.
174. Леонова А.Б. Психодиагностика функциональных состояний человека. — М., 1984.
175. Леонова А.Б. Психологическая саморегуляция и профилактика неблагоприятных функциональных состояний // Психол. журн. — 1988. — № 3.
176. Леонова А.Б., Чернышева О.Н. Психология труда и организационная психология: современное состояние и перспективы развития. Хрестоматия. — М., 1995.
177. Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. — М., 1965.
178. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. — М., 1975.
179. Леонтьев А.Н., Панов Д.Ю. Психология человека и технический прогресс // Вопр. философии. — 1962. — № 5.
180. Липман О. Психология профессий. — Пг., 1923.
181. Ломов Б.Ф. Человек и техника. — М., 1966.
182. Ломов Б.Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии. — М., 1984.
183. Ломов Б.Ф. Системный подход и система детерминизма в психологии // Психол. журн. — 1989. — № 4.
184. Лурия А.Р. Об историческом развитии познавательных процессов. — М., 1974.
185. Лурия А.Р. Мозг человека и психические процессы // Нейропсихологические исследования. — М., 1963. — Т. 1.
186. Маркова А.К. Психология профессионализма. — М., 1996.
187. Мерлин В.С. Очерк интегрального исследования индивидуальности. — М., 1986.
188. Митькин А.А. Субъективность человека как философская и психологическая проблема // Современная психология: состояние и перспективы. — М., 2002. — Т. 1.
189. Митькин А.А. Системный подход и психология развития: формы и уровни взаимодействия // Труды института психологии РАН. — М., 1997. — Вып. 2.
190. Михайлов Ф.Т. Общественное сознание и самосознание индивида. — М., 1990.
191. Моросанова В.И. Индивидуальный стиль саморегуляции. — М., 1998.
192. Мюнстерберг Г. Психология и экономическая жизнь. — М., 1924.
193. Мясищев В.Н. Принцип организации научного исследования труда // Тез. к докладам, представленным на научную конференцию по научной организации труда в производстве. — М., 1921.
194. Мясищев В.Н. Психология отношений. — М.; Воронеж, 1995.
195. Нечаев Н.Н. Психолого-педагогические основы формирования профессиональной деятельности. — М., 1988.
196. Нечаев Н.Н. Деятельностный подход как основа системного построения модели архитектора // Психология и архитектура. — М., 1993.
197. Никитин Е.П. Объяснение — функция науки. — М., 1970.
198. Николов Л. Структуры человеческой деятельности. — М., 1984.
199. Николаев В.И., Темное В.Н. Метод математической обработки экспертных оценок // Проблемы системотехники. — Л., 1972.
200. Носкова О.Г. История психологии труда в России 1917—1957. — М., 1997.
201. Образ в регуляции деятельности / Под ред. Н.Л. Мориной, В.И. Козлова. — М., 1997.

202. Общая психодиагностика / Под ред. А.А. Бодалева, В.В. Столина. — М., 1987.
203. Овсянникова В.В. Динамика «образа своей профессии» в зависимости от степени приобщения к ней // Вопросы психологии. — 1981. — № 5.
204. Орлов А.Б. Склонность и профессия. — М., 1981.
205. Осницкий А.К. Образы как порожденные субъектом модели предметной ситуации, цели и средств ее достижения // Образ в регуляции деятельности / Под ред. Н.Л. Мориной, В.И. Козлова. — М., 1997.
206. Ошанин Д.А. О психологическом изучении производственных операций // Вопр. психол. — 1959. — № 1.
207. Ошанин Д.А., Конопкин О.А. О психологическом подходе к изучению деятельности человека-оператора. Психологические вопросы регуляции деятельности. — М., 1973.
208. Пальцев Е.И. К вопросу об изменениях спектрального состава тремора в зависимости от характера двигательной задачи // Биофизика. — 1964. — Т. 9, вып. 6.
209. Петров В.П. Психологические проблемы профессиональной переориентации взрослых // Психол. журн. — 1993. — № 3.
210. Петровский А.В. Личность. Деятельность. Коллектив. — М., 1982.
211. Платонов К.К. Вопросы психологии труда. — М., 1970.
212. Платонов К.К. Структура и развитие личности. — М., 1986.
213. Поваренное Ю.П. Психологические основы целостного подхода к процессу профессионализации личности // Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Под ред. В.А. Бодрова. — М., 1991.
214. Подольский А.И. Становление познавательного действия: Научная абстракция и реальность. — М., 1987.
215. Полякова М.Г. О влиянии мышечной работы на тремор // Психофизиология труда в промышленности. — Л., 1935.
216. Поливанова К.Н. Психологический анализ кризисов возрастного развития // Вопр. психол. — 1994. — № 1.
217. Пономаренко В.А. Психология духовности профессионала. — М., 1997.
218. Поспелов А.М. Кинометод определения направления взглядов в процессе трудовой деятельности // Тез. докл. на совещании по вопросам психологии труда. — М., 1957.
219. Практикум по психологии менеджмента и профессиональной деятельности / Под ред. Г.С. Никифорова, Н.А. Дмитриевой, В.М. Снеткова. — СПб., 2001.
220. Практическое мышление: функционирование и развитие. — М., 1990.
221. Проблема субъекта в психологической науке. М.: Изд-во Академической проект, 2000.
222. Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа деятельности. — М., 1999.
223. Проблемы формирования профпригодности специалистов / Под ред. Ю.М. Забродина. — М., 1985.
224. Пращников Н. С. Профессиональное и личностное самоопределение. — М.; Воронеж, 1996.
225. Пращников Н.С., Пращникова Е.Ю. Психология труда и человеческого достоинства. — М., 2001.
226. Психодиагностика: теория и практика / Под ред. Н.Ф. Талызиной. — М., 1986.

227. Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Под ред. В.А. Бодрова. — М., 1991.
- * 228. Психология профессиональной подготовки / Под ред. Г.С. Никифорова. — СПб., 1993.
229. Психофизиологические вопросы становления профессионала / Под ред. К.М. Гуревича. — М., 1974. — Вып. 1.
230. Психофизиологические вопросы становления профессионала / Под ред. К.М. Гуревича. — М., 1976. — Вып. 2.
- ✚ 231. Лушкин В.Н. Оперативное мышление в больших системах. — М.; Л., 1965.
232. Рабицкий А.И. Опыт составления профессиограмм намотчиц. — Л., 1969.
233. Рабочая книга социолога / Осипов Г.В., Руткевич М.Н., Андреев В.Г. и др. — М., 1983.
234. Радушинский Л.А. Применение тензометрии для изучения рабочих движений человека // Физиол. журн. СССР. — 1957. — Т. 43, № 8.
235. Раевский В. С. Динамика работоспособности человека как критерий рациональности режимов труда и отдыха // Социалистический труд. — 1971. — № 4.
236. Развитие психофизиологических функций взрослых людей. — М., 1977.
237. Резвицкий И.И. Личность, индивидуальность, общество. — М., 1984.
238. Розе Н.А. Анализ микродвижений рук в различных видах трудовой деятельности // Проблемы общей и инженерной психологии. — Л., 1964.
239. Розе Н.А. Психомоторика взрослого человека. — Л., 1970.
240. Розенблат В.В. Проблема утомления. — М., 1961.
- ✚ 241. Розенблюм А.И. О задачах и путях психотехнической рационализации профессий // Советская психотехника. — 1932. — № 3.
242. Розова Т.Н. Смысловая регуляция деятельности у больных, перенесших инфаркт миокарда: Автореф. дис... канд. психол. наук. — М., 1991.
243. Рыбников Н.А. Автобиография рабочих и ее изучение. — М.; Л., 1939.
244. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. — М., 1973.
245. Рубинштейн С.Л. Бытие и Сознание. Человек и Мир. — СПб., 2003.
246. Рузер Е.И. Психологические методы исследования утомления // Психофизиология труда. — М.; Л., 1927. — Вып. 2.
- ✚ 247. Руководство по психотехническому профессиональному подбору. — М.; Л., 1929.
248. Руководство по физиологии труда / Под ред. З.М. Золиной, Н.Ф. Измерова. — М., 1983.
249. Русалов В.У. Проблема индивидуальности в становлении профессионала // Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Под ред. В.А. Бодрова. — М., 1991.
250. Садовский В.Н. Принцип системности, системный подход и общая теория систем // Системные исследования. Ежегодник. — М., 1978.
251. Самоненко Ю.А. Психология и педагогика. — М., 2001.
252. Саморегуляция и прогнозирование социального поведения личности / Под ред. В.А. Ядова. — Л., 1979.
253. Сеченов И.М. Очерк рабочих движений человека. — М., 1906.
254. Сеченов И.М. Избранные произведения. — М., 1958.
255. Синглатон В.Т. Введение в эргономику. — Женева, 1974.
256. Сийор Р.Х. Работа и его моторное исполнение // Экспериментальная психология. — М., 1963.

257. Скородинский Г.Н. Некоторые вопросы к постановке психотехнических аппаратных исследований // Психотехника и психофизиология труда. — 1931. — № 2-3.
258. Смирнов А.А. Психология запоминания. — М.; Л., 1948.
259. Спассенников В.В. Анализ и проектирование групповой деятельности в прикладных психологических исследованиях. — М., 1992.
260. Соколинский В.М. Психологические основы экономики. — М., 1999.
261. Стрелков Ю.К. Психологическое содержание операторского труда. — М., 1999.
262. Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология. — М., 2001.
263. Степанов А.В., Иванова Г.И., Нечаев Н.Н. Архитектура и психология. — М., 1993.
- ✚ 264. Струмилин С.Г. К вопросу о классификации труда // Проблемы экономики труда. — М., 1957.
- ✚ 265. Суходольский Г.В. Структурно-алгоритмические модели деятельности // Методология исследований по инженерной психологии и психологии труда. — Л., 1974. — Ч. 1.
266. Суходольский Г. В. О требованиях к психологическому изучению деятельности // Личность и деятельность. Экспериментальная и прикладная психология. — Л., 1982. — Вып. 2.
267. Схема для изучения профессий в целях профконсультации / Галкина О., Гусев Н., Комм А., Пахорукова Л // Материалы профконсультации. — Л., 1935. — Вып. 2.
268. Талызина Н.Ф. Управление процессом усвоения знаний. — М., 1975.
269. Теория функциональных систем в физиологии и психологии. — М., 1978.
270. Теории личности в западноевропейской и американской психологии / Под ред. Д.Я. Райгородского. — М., 1996.
271. Теплое Б.М. Проблемы индивидуальных различий. — М., 1961.
- ✚ 272. Теплое Б.М. Простейшие способы факторного анализа // Типологические особенности в. н. д. человека. — М., 1967.
273. Толочек В.А. Стили профессиональной деятельности. — М., 1999.
274. Томэ Т. Теоретические и экспериментальные основы психического развития человеческой жизни // Принцип развития в психологии. — М., 1998.
275. Толчинский А.А. Метод аналитического графика и его использование в рационализации производства, профобучения // Бюл. Ленингр. Ин-та организации и охраны труда. — Л., 1932. — № 9—10.
276. Троицкий М.М. Современное учение о задачах и методах психологии. Речь на 1-м заседании Психологического общества 14.03. 1885 // Вопр. психол. — 1995. — № 4.
277. Узнадзе Д.Н. Психологические исследования. — М., 1966.
278. Ухтомский А.А. Доминанта. — М.; Л., 1966.
279. Уэлфорд А. Т. Измерение сенсомоторики // Инженерная психология. — М., 1964.
280. Фельдштейн Д.И. Психология развивающейся личности. — М., 1996.
281. Физиология трудовой деятельности // Основы современной физиологии / Отв. Ред. В.И. Медведев. — СПб., 1993.
282. Франк С.Л. Реальность и человек. — М., 1997.
283. Франкл В. Человек в поисках смысла. — М., 1990.

284. Формирование системного мышления в обучении / Под ред. З.А. Решетовой. — М., 2002.
285. Фролов И.П. Перспективы человека. — М., 1983.
286. Фромм Э. Бегство от свободы. Человек для себя. — Минск, 1998.
287. Хаккер В. Инженерная психология и психология труда: Психологическая структура и регуляция различных видов трудовой деятельности / Под ред. В.Ф. Венды и А.А. Крылова. — М., 1985.
288. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность / Под ред. Б.М. Величковского. — М., 1986.
289. Хэссет Дж. Введение в психофизиологию. — М., 1981.
290. Чеснокова И.И. Проблема самосознания в психологии. — М., 1977.
291. Четвериков И. П. Характерологический метод изучения профессий и профессионального отбора // На психотехническом фронте. — М., 1931. — Вып. 2.
292. Шадриков В.Д. Психологический анализ деятельности как системы // Вопр. психол. — 1980. — № 3.
293. Шадриков В.Д. Деятельность и способности. — М., 1995.
294. Шмелев А.Г. Психодиагностика личностных черт. — СПб., 2002.
- ✦ 295. Шпильрейн И.Н. К вопросу о методике психотехнического анализа профессии // Вопросы психофизиологии, рефлексологии, и гигиены труда. — Казань, 1923. — Сб. 1.
296. Шпильрейн И.Н. Анализ профессии как основа исследования утомления // Гигиена труда. — 1925. — № 10.
- ✦ 297. Шпильрейн И.Н. Основные вопросы профессиографии // Психотехника и психофизиология труда. — 1928. — № 1.
- ✦ 298. Шпильрейн И.Н. Метод искусственной деавтоматизации в психологическом исследовании // Психотехника и психофизиология труда. — 1930. — № 2—3.
299. Штерн Э. Прикладная психология. Методы и результаты. — М., 1924.
300. Щукин М.Р. Структура индивидуального стиля и условия его формирования: Автореф. дис. ... д-ра психол. наук. — Новосибирск, 1994.
301. Эрикссон Э. Идентичность: юность и кризис. — М., 1996.
302. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности. — М., 1978.
303. Юровская М.А. К психологическим характеристикам профессий // Интеллигентный труд. — М., 1925.
304. Ядов В.А. О диспозиционной регуляции социального поведения личности. // Методологические проблемы социальной психологии. — М., 1975.
305. Якобсон П.М. Психологические проблемы мотивации поведения человека. — М., 1969.
306. Яманов С. Схема содержания работы психотехнического изучения индустриальных профессий // Кадры социалистической промышленности. — 1931. — № 6.
307. Ярошевский М.Т. Психофизиология труда и принцип деятельности в советской психологии // Вопр. психол. — 1977. — № 6.
308. Ясперс К. Смысл и назначение истории. — М., 1991.
309. Amabile T.M., DeJong W., Lepper M.R. Effects of externally imposed deadlines on subsequent intrinsic motivation // J. Pers. Soc. Psychol. — 1976. — V. 34.
310. Barnes R.M. An investigation of some hand motion used in factory work // University Iowa Studies in Engineering. — 1936. — Bul. 6.
311. Barnes R.M. Motion and time study. Design and measurement of work // J. Wiley & Sons, INC. - N.Y.; London, 1964.
312. Bartlett F.C. Psychological criteria of fatigue / Floyd W.E. & Welford A.T. (Eds.) // Symposium on Fatigue. — London, 1953.
313. Child I.L. Humanistic psychology and the research tradition. Their several virtues. - N.Y., 1973.
314. Conrad R. Adaptation to time in a sensory-motor skill // J. Exp. Psychol. — 1955a. —Vol. 49.
315. Fleishman E.A. Some new frontiers in personnel selection research // Personnel Psychology. — 1988. — Vol. 41.
316. Giorgi A. Status of qualitative research in the human sciences // J. for Human Science. — 1986. —V. 1.
317. Gormly A.V., Brondzinsky D.M. Lifespan human development. — Fort Worth, 1995.
318. Grandjean E. Fitting the Task to the man. An ergonomic approach. — London, 1969.
319. Harzberd F. Motivation to work. — N.Y., 1959.
320. Jacobson G.F. Programs and techniques of crisis intervention // American handbook of psychiatry. — N.Y., 1974.
321. Jochen, Neumann und Klaus. Peter Timpe // Psychologische Arbeitsgestaltung. — Berlin, 1976.
322. Kierkegaard S. Stades sur le chemin de la vie. — Paris, 1993.
323. Kilpatrick F. Explorations in transactional psychology. — N.Y., 1970.
324. Lemme B.N. Development in adulthood. — Boston, 1995.
325. May R. Psychology and human dilemma. — N.Y., 1991.
326. McClelland D.C. The two forces of power // J. of International Affairs. — 1970. — Vol. 24.
327. Porter L. W., Lawler E.E. Managerial attitudes and performance. — Homewood, 1968.
328. Rybash J. W. Roodin P.A., Santrock J. W. Adult development and aging. — Wm. C Brown Publishers, 1985.
329. Sigelman C.K., Shaffer D.R. Lifespan human development. — Grove, 1989.
330. Simon J. R., Simon B.R. Duration of movements in a dual setting task as a function of the precision of manipulation // J. Appl. Psychol. — 1959. — Vol. 43.
331. Schmidtke H. Die Ermüdung, Symptome / Theorien, Messerversuche. Bern; Stuttgart, 1965.
332. Thorndike P., Hagen E. Measurement and evaluation in psychology and education. — N.Y., 1977.
333. Wandersman A. Poppen P.J., Ricks D.F. Humanism and behaviorism: Dialogue and growth. — N.Y.
334. Welford A. T. The «psychological refractory period» and the timing of high-speed performance — a review and a theory // Brit. J. Psychol. — 1952. — Vol. 43.
335. Welford A. T. Stress and performance // Ergonomics. — 1971. — Vol. 16.
336. Wroom V.H. Work and motivation. — N.Y., 1964.

Научное издание

Иванова Елена Михайловна
Психологическая системная профессиография

Художник: П.П. Ефремов
Компьютерная верстка: В.Д. Лавреников

Лицензия ИД №01018 от 21 февраля 2000 г.
Издательство «ПЕР СЭ»
129366, Москва, ул.Ярославская, 13, к.120
тел/факс: (095) 216-30-31
e-mail: aperse@psychol.ras.ru

Налоговая льгота — общероссийский классификатор
продукции ОК-005-093, том 2; 953000 — книги, брошюры

Подписано в печать Формат 84x108/32. Печать офсетная.
Гарнитура Таймс. Бумага
Усл. печ. л. 13 Тираж 1000 экз. Первый завод 300 экз.
Заказ328т