

**МОСКОВСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА, ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени М.В.ЛОМОНОСОВА**

Факультет психологии

На правах рукописи

МАШИН Владимир Анатольевич

УДК

**Профессионализация личности в зрелом возрасте
(На материале деятельности операторов АЭС)**

Специальность 19.00.07 -
педагогическая и возрастная психология

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата психологических наук

Москва – 1994

Работа выполнена на кафедре возрастной психологии факультета психологии Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Научный руководитель - доктор психологических наук, профессор **А.И.Подольский**

Официальные оппоненты - доктор психологических наук, профессор, академик РАО **О.А. Конопкин**; кандидат психологических наук, ст.научный сотрудник **И.Н. Мошкова**.

Ведущее учреждение - Кафедра психологии гуманитарной академии вооруженных сил.

Защита состоится " " _____ 1994 г. в 15 часов на заседании специализированного совета К 053.05.74 факультета психологии Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова по адресу: 103009, Москва, Охотный ряд, 18, корпус 5, ауд. 310.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке факультета психологии МГУ им. М.В.Ломоносова.

Автореферат разослан " " _____ 1994 г.

**Ученый секретарь специализированного совета,
кандидат психологических наук, доцент**

В.Я. Романов.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ.

Актуальность исследования.

В концепции планомерно-поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина накоплен значительный теоретический и практический материал по управлению процессом становления как отдельных действий, так и сложных комплексов операций и навыков. Но при переходе к изучению становления целостной деятельности, предполагающей новый уровень организации ориентировки, исследователи столкнулись с многочисленными трудностями анализа и разработки системы условий, обеспечивающей формирование и гармоничное развитие человека в процессе деятельности (Н.Н. Нечаев, Р.О. Орестов, А.И. Подольский, З.А. Решетова, И.П. Калошина, Н.Ф. Талызина, В.Я. Ляудис и др.). Наиболее отчетливо эта проблема выступила при формировании профессиональной деятельности, когда содержанием ориентировки становятся не только предметные обстоятельства осуществления самой деятельности, но и ориентировка на "себя", на "других", на "общечеловеческие ценности" и др. Профессиональная деятельность - психологически емкое, динамичное и противоречивое образование, представляет идеальный объект для исследования этой проблемы. Особое значение для психологии в этом контексте представляет деятельность операторов АЭС, в которой развернуто все богатство человеческих возможностей. Современное состояние развития атомной энергетики характеризуется процессами, крайне важными для понимания психологической сущности человека: ускоренная автоматизация всех систем управления АЭС сопровождается не снижением, а возрастанием доли ошибок оперативного персонала в общей картине нарушений на АЭС. Для научной оценки существующего противоречия между автоматизацией всех систем управления АЭС и ростом доли ошибок оперативного персонала необходимо психологически проанализировать и понять закономерности, которые лежат в основе профессиональной деятельности оператора АЭС, описанной через его профессионализацию - процесс самодвижения, саморазвития оператора. Вскрыв эти закономерности, можно создать действенные средства, управляющие всем ходом развития профессионала, когда профессиональная деятельность на всем жизненном пути взрослого человека не только сохраняет свои ведущие позиции, но и определяет общее прогрессивное направление в саморазвитии человека, наполняя его бытие осмысленным содержанием.

Объект исследования - профессиональная деятельность операторов АЭС.

Предмет исследования - психологическое содержание и закономерности профессионализации операторов АЭС.

Цель исследования - раскрыть психологические особенности, выделить и изучить

психологические закономерности и условия, обеспечивающие конкретные формы профессионализации оперативного персонала атомных станций.

В качестве **гипотезы** были сформулированы следующие предположения:

- профессионализацию операторов АЭС необходимо рассматривать как один из центральных процессов развития человека в зрелом возрасте, направленных не столько на усвоение фиксированного объема профессиональных действий, сколько на преобразование самого субъекта деятельности;
- профессионализация операторов АЭС осуществляется в двух основных формах, в которых первая представляет собой процесс саморазвития, самодвижения профессионала на основе развития деятельности; вторая форма характеризуется противоположной тенденцией - фиксацией спектра профессиональных задач и сложившихся в опыте способов деятельности;
- противоречие между объективным требованием постоянного самопреодоления оператором однажды усвоенных процедур деятельности для обеспечения безопасной, надежной и эффективной эксплуатации АЭС и содержанием реально выполняемых оператором задач, которые вызывают стереотипизацию способов и средств их разрешения, - наиболее полно выражает психологическую специфику труда операторов атомных станций.

Данные гипотезы носят общий характер и в ходе исследования последовательно конкретизировались в ряде частных гипотез и предположений.

Программа исследования включала решение ряда **задач**:

- I. Сформулировать методологические и психологические предпосылки исследования развития человека в зрелом возрасте и выявить основные подходы в психологии личности к решению данных проблем.
- II. Проанализировать состояние исследований в области психологических теорий профессионализации с учетом общих методологических положений.
- III. На основании полученных результатов построить теоретическую модель профессионального развития операторов АЭС: описать содержание и закономерности процесса профессионализации.
- IV. Экспериментально обосновать теоретическую модель, развернув психологическую характеристику своеобразия конкретных форм профессионального развития на каждой стадии профессионализации в реальных условиях эксплуатации атомных станций.
- V. Определить основные условия, которые влияют на общий ход профессионализации, на выбор

конкретных форм профессионального развития операторов АЭС.

Методы исследования: методологический анализ основных теоретических подходов и трактовок процесса профессионализации; логико-психологический анализ генезиса профессионального развития; системный анализ в построении модели профессионализации и диагностических экспериментов; положения психологической теории деятельности и концепции планомерно-поэтапного формирования умственных действий П.Я. Гальперина; различные варианты констатирующего метода (наблюдение, опрос, экспресс-опрос, анкетирование, тестирование, клиническая беседа, анализ продуктов деятельности).

Основные положения, выносимые на защиту:

- I. На основании теоретического анализа существующих точек зрения на сущность профессионализации можно констатировать, что данный процесс не в достаточной мере раскрыт исследователями с позиций общего развития человека в зрелом возрасте. В тени остается реально осуществляющееся в ходе профессионализации преобразование самого субъекта деятельности через принятие деятельностью функций ведущей, целеполагающей, смыслообразующей. В этом случае профессионализация определяет движущие силы и источник развития человека в зрелом возрасте, содержание и психологические новообразования в каждом периоде развития.
- II. Сквозь призму деятельности операторов АЭС процесс профессионализации выступает как наиболее рельефное выражение развития человека в зрелом возрасте. В каждом периоде этого процесса отчетливо присутствуют три стадии профессионального движения: стадия развития - становления психологических новообразований, стадия порождения внутреннего противоречия развития и стадия преодоления противоречия - поиска новых форм ведущей деятельности. Преодоление противоречия возможно через отказ от поиска новых задач и объектов управления в рамках профессиональной деятельности, и через активный поиск новых задач и объектов управления, которые ведут к новым движущим противоречиям развития в русле профессионального движения.
- III. Развитые формы профессиональной деятельности предполагают непрерывное становление профессионала, его самодвижение и саморазвитие. Психологический механизм такого развития - в постоянно назревающем в ходе деятельности и постоянно разрешающемся противоречии между объективным требованием самопреодоления оператором однажды усвоенных представлений о содержании оперативной деятельности и процедур управления

для обеспечения безопасной, надежной и эффективной эксплуатации АЭС, и содержанием реально выполняемых оператором задач, которые вызывают стереотипизацию способов и средств их разрешения.

- IV. Развитые формы профессиональной деятельности операторов АЭС не являются жестко обусловленными самой природой профессии и должны быть обеспечены системой психологических, экономических и организационных условий, которые приводят к постоянному самопреодолению, самодвижению, саморазвитию специалиста в процессе профессионализации.

Научная новизна и теоретическое значение исследования состоят в том, что теоретически и экспериментально обоснована необходимость изучения профессионализации как центрального процесса развития человека в зрелом возрасте; генезис психики человека в зрелом возрасте рассмотрен на примере современной операторской деятельности на атомной электростанции; на основе теоретического анализа выделено и экспериментально обосновано основное психологическое содержание и логика развития человека в ходе его профессионализации: описаны важнейшие закономерности, дан психологический анализ основных стадий профессионального развития; поставлены под сомнение тезис о неизбежном снижении уровня функционирования ряда психических процессов с возрастом человека как и утверждение о неуклонном психическом развитии человека в процессе всего онтогенеза; профессионализация представлена как противоречивый процесс, обусловленный, с одной стороны, внутренним содержанием психики человека, а с другой, содержанием самой профессиональной деятельности, через которую он осуществляет взаимодействие с окружающим миром; через контекст профессионализации с позиций деятельностного подхода теоретически и экспериментально обоснованы две формы психической регуляции человека: личностная и индивидуальная, показана психологическая специфика содержания деятельности оператора АЭС; процесс становления развитых форм профессиональной деятельности должен предусматривать систему психологических, экономических и организационных условий, опирающуюся на реальные общественно-экономические отношения. Практическая значимость исследования и внедрения его результатов в практику психологического обеспечения специалистов на производстве. На основе теоретических и практических результатов исследования была разработана концептуальная модель и конкретный методический комплекс, диагностические материалы для системы психологического и медико-физиологического обеспечения оперативного персонала атомных станций. Внедрение данных разработок было осуществлено в 1988-1992 гг. в Нововоронежском учебно-тренировочном центре по подготовке специалистов для атомной

энергетики при организации и проведении психологических и медико-физиологических обследований персонала АЭС. По материалам диссертации были разработаны конкретные методические материалы по основным вопросам организации и проведения психофизиологических обследований для лабораторий учебно-тренировочных пунктов при АЭС, которые призваны осуществлять психологическое обеспечение деятельности персонала на своих станциях.

Апробация работы.

Материалы диссертационного исследования докладывались и обсуждались на Всесоюзном научно-техническом совещании "Разработка тренажеров и создание учебно-тренировочных центров на АЭС (Смоленск, 1988), Всесоюзном научно-техническом совещании "Актуальные вопросы подготовки персонала АЭС" (Смоленск, 1990), Всесоюзной конференции "Научно-технические проблемы безопасности АЭС и проблемы подготовки специалистов для нужд ядерной энергетики" (Обнинск, 1989), на республиканских конференциях и семинарах (Киев, 1988; Киев, 1989; Курск, 1989; Нововоронеж, 1991; Нововоронеж, 1992). Достоверность данных, полученных в работе, обеспечена выбором адекватных методических средств, апробацией методик на этапе пилотажного исследования, обоснованием применения аппарата математической статистики, обработкой полученных результатов с помощью пакетов программ на ЭВМ и ПЭВМ, сопоставлением результатов с данными других авторов.

Структура и объем работы.

Диссертация состоит из введения, двух глав, заключения (общий объем - 170 стр.), списка литературы, включающего 228 наименования, из них 26 - на иностранном языке и 23 приложений.

Основное содержание работы.

Первая глава посвящена проблемам профессионализации в общей динамике развития человека. Ключевой проблемой исследования профессионализации операторов АЭС служит определение методологических оснований рассмотрения процесса профессионального развития человека в зрелом возрасте, что продиктовано масштабностью и глубиной проблем развития психики человека в онтогенезе. Анализ и понимание содержания процесса профессионализации возможны только в рамках более широкого контекста развития человека в зрелом возрасте и привлечения категории развития в качестве центральной для объяснения этой психологической реальности. Следуя исходному принципу, в первом параграфе работы мы предварили разработку проблемы профессионализации рассмотрением и обобщением широкого круга теоретических исследований и

концепций, посвященных общим вопросам развития человека, что позволило наметить методологические пути воссоздания многообразной и противоречивой палитры профессионального восхождения оператора. Центральными понятиями, которые послужили основаниями для анализа многочисленной и крайне разнообразной палитры подходов к изучению личности человека, послужили источник и движущие силы развития. Без их определения невозможно построить целостную систему развития человека. Именно в их обсуждении, как в фокусе, проявляются характерные особенности различных направлений теории личности в психологии. Анализ зарубежных теорий личности (З. Фрейд, К. Юнг, А. Адлер, Г. Олпорт, А. Маслоу, Э. Шпрангер, Ш. Бюлер и др.) позволил обозначить основные позиции в понимании источника и движущих сил развития. Для психоанализа, бихевиоризма характерен подход, суть которого состоит в предположении, что естественным состоянием психики является состояние покоя, равновесия. В этом случае стимулом развития может быть лишь некоторый чисто внешний по отношению к психике фактор, а сама психика представляется лишь пассивным "передаточным звеном" этого активного внешнего стимула. Персонализм основывается на учении о священности и неприкосновенности личности. Таинственная энергетическая сила, имеющая космическую природу, олицетворяется в личностной энергии, самонаправляющейся и самосознательной. Эти идеи объединяют персоналистическую теорию личности В.Штерна и теории, разработанные в русле гуманистической ориентации (теория "самоактуализации" А. Маслоу), а также "понимающей психологии" (теория проявления самодвижения духа Э. Шпрангера). Авторы этих направлений расходятся лишь в понимание источника "космической энергии". По иному ориентирует исследователя материалистическая диалектика: главным для нее является поиск внутреннего противоречия как движущей силы, истока развития. Именно этот момент особо подчеркивали в своих работах Л.С. Выготский и С.Л. Рубинштейн, и именно это методологическое положение стало центральным для всего нашего исследования профессионализации операторов АЭС. Это противоречие невозможно обойти в теоретических построениях, и мы обнаруживаем его в той или иной форме в психологических концепциях личности. Фрейд представляет это противоречие как антагонистическое, неразрешимое, лишая, тем самым, человека внутренних источников саморазвития. В гуманистической психологии Маслоу, в противовес Фрейду, это противоречие является изначально разрешенным: противоречие снято, а поиски внутреннего источника движения человека осуществляются за пределами общества, частью которого он является. В рамках отечественной психологии, базирующейся на методах материалистической диалектики, достаточно глубоко разработаны общие, философские вопросы анализа психического развития (Л.С. Выготский, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, А.В. Запорожец, Д.Б. Эльконин, Б.Г. Ананьев, Б.Ф.

Ломов, Л.И. Анцыферова и др.). При этом необходимо отметить, что все еще недостаточно раскрыто чисто психологическое содержание ключевых понятий категории развития - движущих сил, источника развития, периодизации, закономерностей смены отдельных этапов, их характерных новообразований применительно к зрелому возрасту. Общая психология развития человека в период профессионализации продолжает оставаться мало изученной областью, характеризующейся фрагментарностью и скупостью на теоретические обобщения. После краткого обзора основных тенденций в понимании психологического содержания категории развития, во втором параграфе с общеметодологических позиций теории деятельности рассмотрены существующие в психологии подходы к проблеме профессионализации - центральному моменту развития человека в зрелом возрасте. В многообразии существующих теорий и концепций возможно выделить четыре основных направления психологии профессионализации:

1. Развитие как форма биогенеза.
2. Развитие как форма социогенеза.
3. Развитие как форма биосоциогенеза.
4. Развитие как форма деятельностного опосредствования.

Обзор работ зарубежных психологов по вопросам профессионального развития (Г.Ф. Парсонсон, Г. Мюнстенберг, Д. Холланд, У. Мозер, Е. Бордин, А. Рой, Г. Рис, Д. Тидеман и др.) позволил сделать следующие общие выводы:

1. Различными авторами, работающими в области теории профессионального развития, созданы как многообразные методические средства, так и развернутые в отдельных случаях целостные системы теоретических понятий. Тем не менее действительность процесса профессионализации с позиций существующих концепций оказывается трудно-достижимой, а при переносе научных построений в область практики исследователи сталкиваются со значительными проблемами.

2. Другие авторы, стихийно следуя принципам позитивизма и неопозитивизма, и исповедуя эмпирический подход к разрешению проблем профессионализации (выбора профессии, основных стадий или фаз развития и т.п.), оставляют за пределами своих исследований такие центральные понятия как движущие силы и источник развития, причины перехода с одной стадии развития на последующую, причины возможного регресса, механизмы возникновения новообразований в психике человека.

3. Психическое развитие в ходе профессионализации человека в ряде работ фактически рассматривается как достижение определенного конечного состояния - профессиональной зрелости, за пределами которого собственно развитие и прекращается, а существование человека приобретает "спокойный", "размеренный" характер, не отягченный внутренними противоречиями и

конфликтами.

Обзор теоретических работ и экспериментальных данных, которые бы отражали различные стороны процесса профессионализации и развития в зрелом возрасте, полученные в работах отечественных психологов (С.Л. Рубинштейн, Н.А. Рыбаков, С.Г. Геллерштейн, Б.Г. Ананьев, Т. Талкоп, Е.И. Степанова, В.Ф. Моргун и др.), позволили сделать следующие выводы:

1. В ряде экспериментальных работ в данной области психологии существует значительный разрыв между общепсихологической методологией и конкретными исследованиями, в которых лишь эпизодически присутствуют задачи выделения движущего противоречия и источника на каждой стадии развития, критических периодов, и тех "новообразований", которыми характеризуются каждая стадия развития, с историей их становления и распада.

2. Очень ограничен круг экспериментальных работ, в которых бы профессиональная (трудовая) деятельность в различных ее формах рассматривалась как детерминирующая психическое развитие человека в зрелом возрасте.

3. Достаточно противоречивы выводы ряда авторов по периодизации психического развития человека в зрелом возрасте, когда принцип безграничного развития и совершенствования личности не согласуется с выделенными фазами стагнации и регресса.

4. Значительный разброс наблюдается в результатах различных экспериментальных исследований по динамике психических процессов в зрелом возрасте.

Попыткой приблизиться к разрешению этих сложных и многообразных проблем и послужила данная работа, где на следующем шаге (третий параграф) мы попытались построить и обосновать собственную теоретическую модель профессионализации операторов АЭС, описать содержание и закономерности процесса профессионального развития. При построении теоретической модели профессионализации операторов АЭС мы исходили из общего положения исследовать развитие как процесс "самодвижения", т.е. исследовать его внутренние движущие отношения, противоречия и взаимопереходы. Это потребовало проанализировать в ходе исследования не только начальную динамику становления профессионала в ожидании "естественного" наступления стадии "стабилизации", "расцвета" или "зрелой умиротворенности", на что указывают ряд исследователей профессионального развития, но и неоднозначную, крайне противоречивую динамику всего процесса профессионализации с позиций движущих сил и источника развития, психологических новообразований и кризисов. Проведенный психологический анализ содержания деятельности операторов АЭС позволил выделить в профессионализации отдельные периоды, которым соответствуют качественно своеобразные виды деятельности. Каждый период состоит из трех стадий:

стадия развития, стадия порождения внутреннего противоречия и стадия преодоления движущего противоречия. Для определения общего механизма порождения в процессе профессионализации противоречия развития использовались представления о многокомпонентной структуре ориентировочной деятельности, разработанные А.И. Подольским. Сущность данного противоречия заключается в назревающем на второй стадии профессионального развития конфликте между смысловыми исполнительно-целевыми компонентами ориентировочной деятельности, в основе которого лежит стихийный процесс автоматизации и сокращения активной ориентировки в объектах управления. Преодоление противоречия возможно через отказ от поиска новых задач в рамках профессиональной деятельности, попыткой стабилизировать ситуацию, и через активный поиск новых объектов управления, которые ведут к новым движущим противоречиям развития в русле профессионального движения. Внутреннее противоречие развития усиливается и объективным конфликтом между требованием постоянного самопреодоления оператором однажды усвоенных процедур деятельности для обеспечения безопасной, надежной и эффективной эксплуатации АЭС и содержанием реально выполняемых оператором задач, которые вызывают стереотипизацию способов и средств их разрешения. Обоснованию данной модели профессионализации и была посвящена экспериментальная часть исследования. Характер работы, проводимой на стыке проблематики методологии психологической науки и теории развития, психологии профессионализации и планомерного поэтапного формирования умственных действий и понятий, потребовал разработки и обоснования специального комплекса экспериментальных методов исследования профессионального развития оперативного персонала АЭС. В процессе систематического и многолетнего психодиагностического обследования оперативного персонала в ЛПФО Нововоронежского УТЦ, сыгравшего роль пилотажного исследования, мы пришли к пониманию, что существующие методы психологического тестирования не позволяют эффективно и целенаправленно анализировать процессы профессионального развития, реконструировать его противоречивую феноменологию. Для этих целей была сформирована система генетико-моделирующих и констатирующих методов исследования. В основу был положен генетический метод анализа. Данный анализ позволял, контролируя важнейшие условия протекания реальной полизависимой деятельности оператора, реконструировать сложную картину противоречивого процесса профессионализации и объяснить центральные психологические закономерности на каждом этапе профессионального развития. Констатирующие методы не имели самостоятельного значения на всем протяжении экспериментального исследования и были подчинены общей логике генетико-моделирующего анализа. Основная задача использования блока "классических" тестов впервой серии экспериментов заключалась в получении количественного материала по

функционированию психических процессов на этапах профессионализации, определения своего рода интегрированных психологических показателей восхождения оператора в профессиональной области. Последующие эксперименты потребовали создания специальных профессионально-ориентированных тестов диагностики психических процессов, а в заключительной третьей серии методический комплекс был расширен за счет "личностных" методов. Выбор "личностных" методик также был определен результатами пилотажного исследования. В основу экспериментального исследования легли результаты психологического обследования оперативного персонала АЭС в лаборатории психофизиологического обеспечения Нововоронежского учебно-тренировочного центра (УТЦ) подготовки и переподготовки персонала АЭС за период с 1986 по 1992 год. В пилотажном исследовании участвовало 1159 человек, которые представляли весь спектр основных оперативных должностей атомной электростанции. В последующем, содержательный анализ деятельности позволил выделить две центральные для АЭС группы операторов - операторы БЩУ и начальники смен, которые и стали объектом нашего экспериментального исследования. В первой и во второй экспериментальных сериях, описанных в четвертом параграфе, ставилась задача обосновать и уточнить общие закономерности профессионализации операторов АЭС, которые были выделены с помощью логико-психологического анализа. В первой серии экспериментальных исследований профессионализации операторов использовались традиционные, "классические" для диагностики развития психических процессов методы, которые широко представлены как в научной литературе, так и в практике проведения психофизиологического отбора оперативного персонала АЭС (под психическими процессами мы понимаем различные формы ориентировки человека в действительности). Полученные результаты в первой серии экспериментов хорошо согласуются с положениями теоретической модели профессионализации операторов АЭС: содержание профессионального развития не является функцией от возраста или общего профессионального стажа, для понимания сути этого процесса необходимо проанализировать сложную и противоречивую динамику движения субъекта в пространстве ведущей (профессиональной) деятельности для каждого периода, на каждом этапе. Предложенная нами периодизация профессионального развития на основе ведущей оперативной деятельности подтверждается анализом экспериментальных данных, которые отражают общие психические закономерности профессионализации операторов на каждом этапе двух периодов развития: оператор блочного щита управления АЭС и начальник основного технологического цеха атомной станции. Но необходимо также отметить, что по результатам тестов по кратковременной памяти и матрицам Равена мы не получили ожидаемой динамики изменений. Анализ результатов первой серии экспериментов позволил нам сформулировать следующее гипотетическое

предположение: расхождение результатов по тестам "Кратковременная память" и "Матрицы Равена" с результатами других методик обусловлено тем, что данные диагностические тесты невалидны в отношении содержания оперативной деятельности групп операторов БЩУ и начальников смен, и следовательно, не могут отражать истинную картину динамики психических процессов в ходе профессионализации. Для целей профессиональной диагностики необходимо создать специальный психодиагностический материал, который бы строился на содержании реальных профессиональных задач и был бы ориентирован на реальные условия функционирования психических процессов оператора (психических "орудий"), качественным образом перестраивающих поведение человека в ситуации профессиональной деятельности. Следуя данным положениям, совместно с высококвалифицированными инструкторами-технологами, чем достигалась требуемая содержательная валидность методов, нами был разработан специальный методический комплекс. Профессионально-ориентированные психодиагностические задачи отражали содержание деятельности операторов атомных станций с реакторной установкой ВВЭР-1000. Методический комплекс прошел необходимую процедуру верификации. Результаты второй серии экспериментов подтвердили нашу гипотезу по поводу тестов "кратковременная память" и "матрицы Равена", которые не могут служить задачам диагностики процессов профессионализации операторов АЭС в силу их низкой содержательной валидности. Результаты первых двух серий экспериментов позволили обосновать положение, что содержание профессионализации человека определяется формами профессиональной деятельности, в которые активно включен оператор. При этом профессиональная деятельность может быть условно разделена на ряд периодов, характеризующихся своеобразием решаемых задач, соответствующими психологическими новообразованиями и складывающейся системой социальных и профессиональных отношений. В каждом периоде отчетливо присутствуют три стадии профессионального развития, которые были описаны в модели профессионального развития. Во-первых - повышение уровня функционирования психических процессов с момента "вхождения" в новую должность (1-1.5 года), что соответствует содержанию первой стадии в предложенной модели профессионального развития. Во-вторых - "стабилизация функционирования психических процессов (1.5-3.5 года), что соответствует второй стадии профессионализации. И, в-третьих - последующее выраженное снижение уровня функционирования психических процессов, что отвечает выдвинутой гипотезе о преобладании "нисходящего" ("регрессивного") движения в процессе профессионализации операторов АЭС на третьей стадии профессионального развития (эта динамика имеет форму "ковша".) Преобладание "нисходящего" направления профессионализации на третьей стадии было отмечено как общая тенденция профессионального развития в существующих организационных условиях на атомных

станциях. Еще одним дополнительным выводом, который был получен на этом этапе экспериментальных исследований, было обоснование недостаточной валидности ряда тестов профессионального отбора, которые применяются в атомной энергетике, по критерию содержания деятельности и профессионального развития (концептуальная валидность). Используемая модель профессионализации может служить эффективным средством для валидации психологических тестов, применяемых в профессиональной диагностике. Детальный анализ результатов первых двух серий экспериментов заставил обратить внимание на отдельные данные, которые не согласуются с общей динамикой на третьей стадии профессионализации (отсутствие "нисходящего" движения). Было выдвинуто предположение, что решение данных вопросов возможно при рассмотрении оператора с позиций личностных образований. В первых двух сериях эксперимента анализ закономерностей, лежащих в процессе профессионализации, строился на модели профессионального развития, в которой оператор понимался как субъект деятельности. Такой подход оказался явно недостаточным для объяснения всей совокупности полученных данных и потребовал последующего обращения к личностной составляющей операторской деятельности, выделению различных форм активной ориентировки человека на основании понятия "личность". Именно на этом строилось гипотетическое предположение, что исследование профессионализации оператора именно с позиции развития личностных образований, которым посвящена вторая глава работы, позволит максимально приблизиться к пониманию сущности этого процесса. Выдвинутое предположение продиктовало необходимость на следующем шаге рассмотреть понятие личности через существующие в психологии подходы, чтобы наполнив данное понятие психологическим содержанием включить его в этом качестве в нашу модель профессионального развития операторов АЭС. Обзор в первом параграфе второй главы теоретических концепций личности (Г. Олпорт, Б. Айджосон, Э.В. Ильенков, С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, Б.Г. Ананьев и др.) обозначил многообразные и зачастую противоречивые суждения по этой проблеме, что сохраняет актуальность психологического определения понятия "личность" как для теоретических построений, так и для практических исследований. Анализ существующих теорий и концепций личности вывел нас при определении психологического содержания феномена личности на диалектику единства и противоположности понятий "индивид" и "личность", а введение в схему анализа во втором параграфе единого для данных понятий основания - категории "активности", - позволило представить поведение оператора через индивидуально-личностные формы активной ориентировки. Было выдвинуто предположение, что именно личностная форма психической регуляции определяет активный поиск новых объектов управления, а значит и постоянно высокий уровень профессионализма. И напротив, индивидуальная (реактивная) форма психической регуляции приводит к

отказу от активных поисков новых задач в рамках профессиональной деятельности, к попыткам стабилизировать ситуацию, и выраженному "нисходящему" процессу на третьей стадии профессионального развития. Обоснованию данных положений и послужила третья серия экспериментальных исследований (третий параграф). В данной серии экспериментов участвовали операторы, чьи результаты анализировались в рамках динамики психических процессов в первой и второй сериях эксперимента (операторы БЩУ и начальники смен - всего 123 человека). Методический комплекс был специально составлен под проверку выдвинутой гипотезы и прошел апробацию на этапе пилотажного исследования. В него вошли как хорошо известные "личностные" опросники, так и специально разработанные нами методики. Результаты данной серии экспериментов позволили дополнить модель профессионализации представлениями о двух формах психической регуляции - индивидуальной и личностной (регуляции, стремящейся к равновесию, и регуляции, активно его преодолевающей), которые играют центральное значение в понимании психологических закономерностей процесса профессионализации. Результаты данной серии экспериментальных исследований подтвердили выдвинутую гипотезу о двух формах психической регуляции - индивидуальной и личностной. Анализ показал, что индивидуальные формы психической регуляции не в состоянии противодействовать мощному давлению стереотипизации и сужения спектра задач в реальной профессиональной деятельности операторов. Только личностный уровень психической активности человека способен обеспечить его поступательное движение в процессе профессионализации, а значит, и тот высокий уровень требований к безопасности, надежности и эффективности, который предъявляется к атомным электростанциям и ко всем высокотехнологическим производствам. На основании результатов наших экспериментальных исследований, материалов обследований оперативного персонала АЭС, мы смогли сформулировать систему условий, которая позволила бы поддерживать и развивать личностные формы активности оператора в рамках профессиональной деятельности в процессе его профессионализации. В заключительном параграфе мы попытались кратко рассмотреть реальный процесс профессионализации оперативного персонала АЭС. Его основное содержание составили реальные судьбы операторов, которые связали свою жизнь с атомной энергетикой, с подготовкой и эксплуатацией атомных энергоблоков. (Проявление личностных форм психической регуляции в поведении операторов, а также психосоматические нарушения в процессе профессионализации персонала АЭС дополнительно рассмотрены в приложениях.) Таким образом, по результатам нашего исследования могут быть сделаны следующие **выводы**:

I. Профессионализацию операторов АЭС необходимо рассматривать как один из центральных

процессов развития человека в зрелом возрасте, направленных не столько на усвоение фиксированного объема профессиональных действий, сколько на преобразование самого субъекта деятельности, когда операторская деятельность принимает на себя функций ведущей, целеполагающей, смыслообразующей. В этом случае профессионализация определяет движущие силы и источник развития человека в зрелом возрасте, содержание и психологические новообразования на каждой стадии развития.

II. Профессионализация операторов включает в себя ряд периодов, характеризующихся своеобразием форм деятельности, решаемых задач, объектов управления и складывающихся систем социальных и профессиональных отношений. В каждом периоде этого процесса выделяются три основных стадии профессионального движения: стадия развития - становления психологических новообразований, стадия порождения внутреннего противоречия развития и стадия преодоления противоречия - поиска новых форм ведущей деятельности. Преодоление противоречия возможно через отказ от поиска новых задач в рамках профессиональной деятельности, через фиксацию набора сложившихся в опыте способов и средств деятельности, и через активный поиск новых объектов управления, преодоление существующих способов и средств решения задач, что ведет к новым движущим противоречиям развития в русле профессионального самодвижения.

III. Направление профессионализации на третьей стадии развития определяется личностно-индивидуальными формами психической регуляции поведения субъекта деятельности. Индивидуальной форме психической регуляции (индивидуальному уровню активности) характерно стремление к жесткому сохранению усвоенных оперативных и ориентировочных схем действий в рамках профессиональной деятельности, для личностной формы психической регуляции (личностному уровню активности) наиболее органична ломка старых форм, шаблонов, стереотипов, устоявшихся отношений, активное движение к качественно новым задачам, которые потребуют качественно нового уровня психической регуляции, а соответственно, и активности.

VI. Развитые формы профессиональной деятельности предполагают непрерывное становление профессионала, его самодвижение и саморазвитие. Психологический механизм такого развития - в постоянно назревающем в ходе деятельности и постоянно разрешающемся противоречии между объективным требованием самопреодоления оператором однажды усвоенных представлений о содержании оперативной деятельности, процедур управления для обеспечения безопасной, надежной и эффективной эксплуатации АЭС, и содержанием реально выполняемых оператором задач, которые вызывают стереотипизацию способов и средств их разрешения. Индивидуальные формы психической регуляции не в состоянии противодействовать мощному давлению стереотипизации и сужения спектра задач в реальной профессиональной деятельности операторов. Только личностный

уровень психической активности человека способен обеспечить его поступательное движение в процессе профессионализации, а значит, и тот высокий уровень безопасности, надежности и эффективности, который предъявляется к атомным электростанциям и ко всем высокотехнологическим производствам.

V. Развитые формы профессиональной деятельности операторов АЭС не являются жестко обусловленными самой природой профессии и должны быть обеспечены системой психологических, экономических и организационных условий, которые приводят к постоянному самопреодолению, самодвижению, саморазвитию специалиста в процессе профессионализации. Система психологических условий должна быть направлена не столько на активное усвоение содержания деятельности (знаний, умений, навыков), необходимого для выполнения функций оператора, не столько на постоянное поддержание "профессионально важных качеств", сколько на формирование системы ориентировочных средств для активного поиска и порождения в процессе профессионализации новых форм профессиональной деятельности. Для обеспечения самодвижения субъекта в профессиональной области, для самостоятельного выбора им конкретных форм деятельности в процессе профессионализации, оператора необходимо вооружить системой знаний, умений и методических приемов, предназначенных:

1. Для решения технических задач, направленных на повышение безопасности, надежности и эффективности эксплуатации АЭС через усовершенствование оборудования, технологии, нормативной документации, принципов организации и управления.
2. Для самостоятельной организации собственной профессиональной подготовки, непрерывного обучения на рабочем месте, тренажерной переподготовки в учебно-тренировочных центрах (УТЦ) и т.д.
3. Для организации и проведения подготовки молодых специалистов на рабочем месте.
4. Для разработки учебно-методических материалов по подготовке операторов на рабочем месте, в УТЦ.
5. Для выполнения функций инструктора в течение 3-4 лет в учебно-тренировочных центрах.

По теме диссертации автором опубликованы следующие работы:

1. Системно-деятельностный подход и вопросы профессиональной диагностики //Научно-технические проблемы безопасности АЭС и проблемы подготовки специалистов для нужд ядерной энергетики: Тезисы докладов Всесоюзной конференции. - Обнинск,1989. - С.88.
2. Динамическая модель оператора и вопросы безопасной эксплуатации АЭС //Материалы совместной советско-американской комиссии по безопасности гражданских ядерных реакторов: М.,

ВНИИАЭС, 1991. - С.23-42.

3. Разработка автоматизированной системы психологической диагностики функционального состояния оперативного персонала АЭС в условиях предсменного контроля //Актуальные вопросы подготовки персонала АЭС: Сборник докладов Всесоюзного научно-технического совещания. - М., 1991. - С.56-60.

4. Вопросы генезиса профессионализации оперативного персонала АЭС: Сборник докладов Всесоюзного научно-технического совещания. - М.,1991. - С.61-64.

5. Общие вопросы организации и проведения профессиональных обследований персонала АЭС. (Для ЛПФО УТЦ/УТП АЭС.) - Нововоронеж, - 1991. - 252 с.

6. Психологический анализ актуальных проблем безопасности АЭС. (Человеческий фактор.) (Для ЛПФО УТЦ/УТП АЭС.) - Нововоронеж, 1993. - 38 с.

7. Компьютеризированные системы поддержки операторов АЭС. (Психологический анализ.) (Для ЛПФО УТЦ/УТП АЭС.) - Нововоронеж, 1993. - 48 с.