

Глава 1. Проблемы профессионализации в общей динамике развития человека.

"Ограниченность разума и узость специализации никогда не являются достоинством, и это приводит к плачевным результатам особенно тогда, когда занимаются психологи ей. В психологических исследованиях, напротив, необходим универсальный характер исследователя, его способность к обобщениям".

(П. Жане)

§ 1. Методологические и психологические предпосылки исследования развития человека в зрелом возрасте.

Ключевой проблемой исследования профессионализации операторов АЭС является 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. "Структурно-феноменологическое описание предмета не означает еще его подлинного понимания, - писал Ю.М. Бородай,- последнее становится реальностью лишь на пути выявления действительной истории развития данного объекта и, наконец, построения генетического "механизма" его происхождения. Познать предмет - значит вскрыть реальный механизм его образования" [25, с.35].

Следуя исходному принципу и положив в основу анализа категорию развития, мы предваряем разработку проблемы профессионализации рассмотрением и обобщением широкого круга теоретических исследований и концепций, посвященных общим вопросам развития человека, что позволяет наметить методологические пути воссоздания многообразной и противоречивой палитры профессионального восхождения оператора.

Категория развития, будучи фундаментальной категорией философии, является также ведущей в системе понятий психологической науки. Рожденная в лоне античной философии, идея развития вошла в психологию под влиянием различных философских, естественнонаучных и эволюционных

теорий. Успехи биологии во второй половине XIX века, например, привели к формированию в рамках психологии эволюционных концепций, нацеленных на изучение развития психики в процессе эволюции живого мира - сравнительная психология, изучение развития психики в онтогенезе психология ребенка, изучение исторического развития психики этническая психология, изучение психики человека в филогенезе, изучение регрессии или "диссолюции" психики - патопсихология.

Важное место идее развития отведено в многочисленных теориях личности, которые разрабатывались и разрабатываются как зарубежными, так и отечественными психологами.

Центральными понятиями, которые можно выделить, анализируя многочисленную и крайне разнообразную палитру подходов к изучению личности человека, служат 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. Рассмотрим существующие в психологии основные подходы к изучению развития человека, к пониманию движущих сил и источника развития, делая акцент на периоде зрелости, включающем и процессы профессионализации.

Одно из наиболее распространенных направлений, которое до сих пор является авторитетным среди психологических теорий личности, является психоанализ и его разновидность - неотрейдинг.

Для нашего анализа важно отметить, что З. Фрейд построил свою теорию личности на фундаменте категории противоречия. Указав на внутренние источники развития - врожденные инстинкты (либидинозный и агрессивный), Фрейд представил в своей теории движущую силу развития, видя ее в фатальном антагонизме между вытесненными переживаниями (бессознательным) и сознанием, между человеком и враждебной ему социальной средой. Фрейд рассматривал "движущие силы человеческой деятельности как нечто первично заложенное внутри человека, в его организме, а неформирующееся и развивающееся из его изменяющихся и развивающихся взаимоотношений с миром" [159, с.67].

Однако, биологически-витальная динамика влечений, положенная Фрейдом в основу поведения человека, носила метафизический характер. Его модель редукции влечения построена на гомеостатическом и гедонистическом представлениях: равновесие организма тем выше, чем ниже уровень накопившегося раздражения; снижение этого уровня сопровождается чувством удовлетворения, всякое повышение - чувством неудовлетворения. В 1915 году Фрейд писал, что для него "нервная система - это аппарат, функцией которого является устранение накопившегося раздражения, снижение его до возможно более низкого уровня, а если бы это было реально - то и поддержание в организме полного отсутствия такового" (цит. по [179, с.63]).

Нет необходимости повторять здесь критику, которая совершенно оправдана по отношению к теоретическим построениям Фрейда, но совершенно очевидно и то, что все последующие теории

личности на Западе в той или иной мере несут на себе "отпечаток" психоанализа, пусть даже в форме антитезы. Значение идей психоанализа заключается в том, что Фрейд одним из первых в психологии попытался вскрыть источник развития личности и его движущие силы на основе противоречивых тенденций внутри самой личности. Само обсуждение этих центральных понятий, вокруг которых разгорелись ожесточенные споры и теоретические баталии, предопределила "жизнестойкость" идей психоанализа.

Так, все последующие варианты психоаналитического учения не только отталкивались от классического психоанализа, но и в существенных аспектах воспроизводили методологические принципы и основополагающие идеи Фрейда [32, с. 213].

Попыткой контрверзы психоанализу Фрейда выступила "аналитическая психология" К. Юнга, вылившаяся в религиозно-мистическое толкование личности и ее взаимосвязей с человеческой культурой, общественным бытием. Если для Фрейда источником развития личности служили наследственные, биологические инстинкты, то Юнг говорил о наследственных, биологических формах и идеях, типичных способах поведения всего человечества ("коллективное бессознательное") [197, с.142-170]. Шагом назад по отношению к теории Фрейда была попытка Юнга вывести из своих теоретических построений противоречия в формировании и развитии человека. По существу, движущей силой развития личности по Юнгу выступил процесс "индивидуации" - достижения целостности личности, символа "Самости" как высшей точки духовного развития человека, того общезначимого идеала, который по сути дела, граничит с понятием бога ("бог внутри нас") [105, с. 131]. Таким образом, для Юнга не существует путей творческого развития кроме возрождения религиозного духа.

Вместе с Юнгом с критикой некоторых теоретических положений классического психоанализа выступил А. Адлер. Источник развития личности по Адлеру - врожденное чувство неполноценности, которое присуще любому человеческому существу. Движущей силой развития личности является конфликт между слабым, беспомощным от природы человеком, имеющим те или иные физиологические недостатки и испытывающим чувство неполноценности, и культурным (но враждебным), социальным окружением. В рамках этого конфликта формируется механизм "компенсации" или "сверхкомпенсации" (стремления к совершенству) [4, с. 131-140]. Выдвинутые Адлером теоретические постулаты не представляли принципиально нового: сохранена общая структура и механизм развития личности, место сексуальных и агрессивных инстинктов занимает чувство неполноценности, а конфликт между бессознательным и сознанием приобретает форму механизма компенсации.

Подводя итог краткому анализу основных теорий личности, разработанных в русле

психоанализа, важно отметить, что внутриличностный конфликт рассматривался психоаналитиками не с позиций движущих сил развития (позитивно-развивающего взгляда на противоречие), а с точки зрения возникновения и развития неврозов и других нарушений личности (негативно-регрессирующего взгляда на противоречие). Попытки психоанализа проанализировать развитие (позитивное) личности на основе внутриличностного конфликта ограничивались в основном детскими годами. (Согласно З. Фрейду, человек в целом формируется к 4 годам. Проведенное Блюмом в 1964 году обобщение наиболее важных результатов "продольных" исследований развития личности, по мысли автора, подтверждает идею Фрейда: формирование индивидуальных свойств приблизительно к 4 годам продвигается уже настолько, что с этого времени можно говорить о существенном постоянстве ряда признаков интеллекта и личности [172, с. 174].) В этот период происходит окончательное оформление конфликта между личностью и обществом и формируется система защитных механизмов, призванная обеспечить необходимое равновесие человека со средой. Последователям психоанализа приходилось вводить новые переменные (достижение "Самости", "стремление к самореализации"), которые отсутствовали в теории Фрейда, чтобы спасти общую концепцию развития личности, согласуя ее с реальными фактами.

Психоанализ подчинил развитие человека и развитие общества врожденным биологическим инстинктам, выводя из них и содержание психики и содержание государства. Все те "уступки", которые были сделаны Юнгом, Адлером, Хорни, Фроммом ортодоксальному фрейдизму, так и не "освободили" человека от "рабства" наследуемых инстинктов, от "тирании" общественных запретов. Продуктивным направлением, в котором важное место уделялось развитию личности, выступила гуманистическая психология. В рамках этого направления личность понималась как психологическое образование, возникающее в процессе жизнедеятельности, как продукт развития человеческого опыта и общественных форм поведения [80, с. 37]. Положения гуманистической психологии противопоставлялись неотрейдицистским концепциям, а движущие силы развития виделись не в природных импульсах, обязательно враждебных обществу, а во врожденных альтруистических мотивах.

В частности, в теории личности Г. Олпорта подчеркивается, что развитие является основной формой существования личности, а источником развития личности - социальные отношения, в которые она включена. Развитие личности, по Олпорту, определяется степенью независимости от биологических потребностей (противопоставление фрейдизму), а движущими силами развития являются черты (Traits) - "черты-мотивы" или "черты-интересы", которые врождены, имеют для каждого человека свой набор, но изменяются в течение деятельности человека в ходе саморазвития личности. У человека существует два класса черт: основных (стимулирующих наше поведение) и

инструментальных (которые его" оформляют"). Понятие "трайт" имеет у Олпорта очень широкое толкование. Так, он выделяет следующие черты, свойственные здоровой личности: активную позицию по отношению к действительности, доступность опыта сознанию, самопознание, способность к абстракции, постоянный процесс индивидуализации, функциональную автономность черт, устойчивость к фрустрациям, сопротивление равновесию. Интересен основной метод, который использовал Олпорт для обоснования своих положений. Если представители психоанализа строили свои рассуждения на основе клинической практики (главным образом, клиники неврозов), то Олпорт использовал метод обобщения личностных качеств выдающихся творческих представителей человечества.

Одним из наиболее ярких представителей гуманистического направления был А. Маслоу. Движущей силой развития (источником человеческой деятельности) Маслоу считал непрерывное стремление человека к самоактуализации, к самовыражению. Одна из функций врожденной потребности в самоактуализации – приносить людям добро. Человек по своей сущности добр, нравственен, доброжелателен. Другая функция "самоактуализации" – обязанность быть тем, чем он может стать, выполнить свою миссию, используя все свои возможности и способности. Очевидно, что потребность в самоактуализации Маслоу созвучна достижению "Самости" Адлера, Юнга или стремлению к самореализации Хорни. Но если для последних данная тенденция в развитии личности выступала чем-то побочным, второстепенным, то для Маслоу самоактуализация являлась ядром развития, ведущим и неизменным фактором человеческого бытия.

В "понимающей психологии" Э. Шпрангера развитие представлено как проявление самодвижения духа и движущие силы развития выводятся из самой психики. Источник развития у Шпрангера связан с общей ценностной ориентацией человечества, "культурным состоянием человечества" (что было заимствовано им у Риккерта и близко идеям "коллективного бессознательного" Юнга). Сущность человеческой личности состоит в ценностной ориентации, которая является продуктом общей ценностной ориентации человечества. Ценностная ориентация это чисто духовное начало, которое определяет у каждого человека понятие мира. Шпрангер выделяет шесть типов понимания жизни, по которым люди отличаются друг от друга. Эти ценностные духовные ориентации человека не вытекают ни из общественно-социальных отношений, ни из условий жизни. По Шпрангеру, не следует искать каких-нибудь причинных объяснений развитию человеческой личности, а также каким образом человек "выбирает" (или его "выбирают") тот или иной тип понимания. Это данность, с которой исследователю остается только смириться.

Несколько в стороне от основных направлений исследования личности стоят работы Ш. Бюлер, главным образом, по широте охвата, по детальности описания каждого периода развития

личности, начиная от рождения и кончая смертью. Используя биографический метод, Бюлер установила, что главной движущей силой развития служит врожденное стремление человека к самоосуществлению или самоисполнению - всесторонней реализации "самого себя" через творчество и созидание. Самоосуществление – это итог жизненного пути, когда ценности и цели человека получили адекватную реализацию (данное понятие очень близко понятию самоактуализации Маслоу). Интересна эволюция взглядов Ш. Бюлер. Вначале своих работ она в значительной мере придерживалась биологических теорий и в своей первой публикации "Душевная жизнь юношества" (1927 год) особо отмечает, что именно биологический подход может указать цели и пути развития, выявить закон развития в юношеском возрасте. Начиная же с послевоенных публикаций, она все более обращается к положениям "понимающей психологии", представляя жизненный путь в значительной степени как результат саморазвития духа. Развитие личности рассматривается ею независимо от конкретных социально-исторических условий существования. (Этот идеалистический характер концепции Бюлер был подчеркнут С.Л. Рубинштейном и Б.Г. Ананьевым.) Таким образом, самоосуществление, по Бюлер, есть и движущая сила развития, и его внутренний источник. Общественно-исторические обстоятельства лишь создают или разрушают мотивацию для продуктивной деятельности.

В отечественной психологии приоритет постановки проблемы развития принадлежит И.М. Сеченову, который впервые сформулировал задачу специального изучения индивидуального развития человека, превратив тем самым онтогенез человека в самостоятельную задачу науки.

Начиная с 20-30х годов, методологической основой изучения развития психики становится материалистическая диалектика. Исследования законов развития психики ребенка М.Я. Басовым, П.П. Блонским, Л.С. Выготским, Л.В. Занковым, А.В. Запорожцем, А.Н. Леонтьевым, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейном и другими заложили фундамент современной отечественной психологии.

В исследованиях советских психологов на первый план выступили сложность и многомерность психического развития. Одновременно с раскрытием различных характеристик психического развития получили разработку и проблемы источника и детерминации (движущих силах) развития психики.

Можно наметить три общеметодологических основания, определивших главные направления в понимании источников развития в психологии.

Первое восходит к положениям позитивизма, представленным в концепции Г. Спенсера: законы приобретения индивидуального опыта есть в конечном итоге не что иное, как те же биологические законы приспособления организма к среде, не меняющиеся при переходе от животного к человеку. Развитие изначально предопределено наследственными биологическими

задатками, которые постепенно развертываются во времени, изменяясь и сменяя друг друга (развитие как форма биогенеза) (Холл, Болдуин).

Второе основание вытекает из английского сенсуализма (Локк) - рожденный ребенок представляет собой "чистую доску" и суть развития - появление под влиянием среды всех психических качеств (развитие как форма социогенеза).

Промежуточными по отношению к био- и социо- направлениям считаются теории конвергенции биологических и социальных факторов: развитие это взаимодействие наследственности и среды, где определенную роль играет наследственность, а среда – роль условия (развитие как био-социо-генез) (В. Штерн, Гетчинсон).

Третьим основанием являются положения материалистической диалектики об общественной сущности человека, о культурно-исторической обусловленности его развития.

Вопрос об общественной детерминации развития сознания человека был поставлен в культурно-исторической концепции развития высших психических функций Л.С. Выготского. "Среда выступает в развитии ребенка, в смысле развития личности и ее специфических человеческих свойств, в роли источника развития" писал Л.С. Выготский в 1934 году [41, с. 112-113]. Развитие индивида, по Л.С. Выготскому, - это процесс овладения субъектом системой общественно-исторически выработанных понятий, процесс освоения отраженного в предметах социального способа действия, процесс присвоения созданных человечеством определенной совокупности орудий.

Анализируя содержание развития психики ребенка, Л.С. Выготский отмечал, что "самым начальным и существенным моментом при общем определении динамики возраста является понимание отношений между личностью ребенка и окружающей его социальной средой на каждой возрастной ступени как подвижных" [45, с. 258]. Он подчеркивал, что совершенно ошибочно понимание среды как нечто внешнего по отношению к ребенку. Имеется целостное, своеобразное для каждого возраста отношение ребенка и окружающей его действительности. Это отношение Л.С. Выготский назвал социальной ситуацией развития [там же, с. 258]. Изучая динамику детского возраста Л.С. Выготский указывал, что новообразования, которые возникли в конкретной социальной ситуации, неизбежно означают и новый характер восприятия внешней действительности и деятельности в ней, новый характер восприятия внутренней жизни самого ребенка и внутренней активности его психических функций. Тем самым изменяется вся система отношений ребенка к внешней действительности и к самому себе. По Л.С. Выготскому, прежняя ситуация развития распадается по мере развития ребенка и обязательно должна сопровождаться новой ситуацией развития, которая должна стать исходным моментом для следующего возраста.

Как одну из центральных задач психологии развития Л.С. Выготский выделил задачу определения внутреннего противоречия для каждого периода жизни ребенка.

Приведем разработанную Л.С. Выготским общую схему анализа психического развития в отдельный возрастной период, которая не утратила своего научного и практического значения и в наши дни. Согласно Л.С. Выготскому, анализ должен включать в себя четыре основных момента:

1. Выявление критического периода, открывающего возрастной этап и его основное новообразование.
2. Анализ возникновения и становления новой социальной ситуации и внутренних противоречий.
3. Рассмотрение генезиса основного новообразования.
4. Рассмотрение самого новообразования, содержащихся в нем предпосылок к распаду характерной для возрастного этапа социальной ситуации [195, с. 454].

Критически проанализировав взгляды Э. Торндайка, Ж. Пиаже, К. Коффки, Л.С. Выготский показал зависимость процесса развития от характера и содержания процесса обучения, утверждая тезис о ведущей роли обучения в умственном развитии детей. При этом он специально подчеркивал, что возможно такое обучение, которое не оказывает никакого влияния на процесс развития или даже оказывает на него тормозящее влияние. На основании теоретических и экспериментальных исследований Л.С. Выготский показал, что то обучение хорошо, которое забегает вперед развития, ориентируется не на уже закончившиеся циклы развития, а на еще только возникающие. Работы Л.С. Выготского послужили методологической основой для дальнейших исследований советскими психологами развития психики.

(Наиболее полно, но на материале психического развития ребенка, вопросы движущих сил и источника развития нашли свое отражение в творчестве ученика и последователя Л.С. Выготского Д.Б. Эльконина. Он формулирует это следующим образом: а) условия развития - рост и созревание организма; б) источники развития - среда, идеальные формы (конечная цель развития); в) форма развития - усвоение; г) движущие силы - противоречие между усвоением орудийно-предметной и общественной сторонами труда [там же, с. 490].

Выделенное Д.Б. Эльconiном движущее противоречие позволило ему разработать целостную концепцию периодизации развития психики ребенка.)

С.Л. Рубинштейн в своих работах подчеркивал принципиальную значимость для понимания психического развития принципов диалектики, когда развитие рассматривается не с позиций эволюционного "развертывания" свойств или признаков, изначально данных в виде задатков, т.е. лишь как количественное нарастание изначально данных качеств, а с позиций диалектического

движения, сопровождающегося "возникновением нового", характеризующегося "прерывом непрерывности", "уничтожением старого и возникновением нового" [159, с. 88]. С.Л. Рубинштейн писал, что диалектически понимаемое психическое развитие содержит в себе несводимые этапы или ступени и само психическое развитие происходит не как "рекапитуляция", т.е. простое повторение пройденного, а как переход от одного этапа к другому по восходящей спирали [там же, с.89].

Уже в ранних работах советских психологов человеческое развитие выступило не только объектом, но и общим принципом и методом исследования. С.Л. Рубинштейн писал: "Развитие психики является для нас не только более или менее интересной частной областью исследования, но и общим принципом или методом исследования всех проблем психологии. Закономерности всех явлений, и психических в том числе, познаются лишь в их развитии, в процессе их движения и изменения, возникновения и отмирания" [там же, с. 89]. Задача психологического исследования, таким образом, заключается в том, чтобы проследить происходящее в этой борьбе развитие новых форм психики в их существенных закономерностях.

В методологию советской психологии было введено диалектическое положение, по которому сама природа человека – продукт истории; человеческая деятельность предстала как основной способ и условие психического развития (А.Н.Леонтьев, С.Л.Рубинштейн, А.В.Запорожец). В последующих работах Б.Г.Ананьева, Б.Ф.Ломова, В.Н.Мясищева эти положения были дополнены принципом единства деятельности и общественных отношений в развитии личности. Сознание и психические свойства человека, проявляясь в деятельности, в ней же и формируются и развиваются, а саморазвитие представляется исследователями как процесс последовательного включения человека в ряд социально-предметных деятельностей (Б.Г. Ананьев, А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, Б.Ф. Ломов, В.Н. Мясищев). При описании психического развития в отечественной психологии широко используются понятия "изменения", "возникновения" нового ("открытый характер процесса развития"), "перехода" от низших к высшим уровням развития ("прогрессивная линия развития"), прогрессивного и аномального развития, "формирования" функциональных систем, а не отдельных психических функций ("системно-целостный характер процессов развития"), взаимодействия "внешних" и "внутренних" условий в процессе развития психики ("диалектика внутреннего и внешнего в категории развития") и др.

Одним из исходных принципов диалектики и важнейшим условием познания всех процессов мира в их самодвижении, в их "спонтанейном" развитии является их анализ как единства и борьбы противоположностей. Именно этот закон диалектики выражает источник "самодвижения", "саморазвития" любой целостной системы, включая человеческую психику.

Позитивистская философия сводит противоположности к полюсам, а их отношение к

взаимной дополнителности. Для иррационалистов противоположности заключают принципиально неразрешимые антиномии. Диалектика же не останавливается на признании полярности и усматривает за нею отношения противоположностей, возникающих одна из другой, их переход друг в друга, взаимопроникновение и разрешение в нечто новое. "Сосуществование двух взаимно-противоречащих сторон, их борьба и слияние в новую категорию составляют сущность диалектического движения" [1, с. 136].

Начиная с И.Г. Фихте, немецкая философия видела в противоречии творческий принцип: обнаружить противоречие - значит, найти принцип развития, утверждал Шеллинг [185]. И не случайно, что первым тезисом к диссертации Г.В.Ф. Гегеля были слова: противоречие есть критерий истины, отсутствие противоречия есть критерий заблуждения. Гегель рассматривал противоречие как "... корень всякого движения и жизненности" [56, с. 320], а процесс раздвоения единого на противоположности как сущность развития. Представляя духовное развитие индивида как воспроизводство стадий самопознания "мирового духа", Гегель подчеркивал, что противоречие - это "мотор", внутренний импульс развития, а само развитие - это "снимающие" друг друга цепь противоречий. Заслуга Гегеля состоит в том, что переосмысливая все формы современной ему культуры, он всюду открывал напряженную диалектику, процесс постоянного "отрицания" каждого наличного, достигнутого состояния духа следующим, вызревающим в его недрах в виде конкретного противоречия.

Таким образом, чтобы понять развитие, становление, формирование любого психологического процесса, любого психологического новообразования (будь это свойство характера или особенности восприятия) необходимо вскрыть внутренний источник, который движет этот процесс, внутреннее противоречие, которое разворачивает его в диалектически представленном взаимодействии двух противоположных сторон. В действительности мы имеем диалектическое единство человека с миром общественно-исторических орудий, предметов, отношений. Именно в рамках такого, диалектически понятого единства, мы вправе говорить о противоположности человека и "окружающего его мира", человека и "социальной среды", и здесь же скрыто то противоречие, которое объединяет эти противоположности в единое целое.

В согласии с этой диалектической традицией советскими психологами предпринимались попытки раскрыть психическое развитие как противоречие между формой и содержанием, между относительно устойчивой характеристикой целостного образования, выполняющей системообразующую функцию и определяющую основные качественные и количественные особенности происходящих в этой целостной системе процессов, и относительно изменчивой характеристикой целостного образования, отражающей богатство внутренних и внешних

взаимодействий, развертывающихся в пределах и под влиянием формы (функционирование) или приводящих к становлению соответствующей новой формы (развитие) [12].

В рамках деятельностного подхода в психологии (А.Н. Леонтьев и его последователи) именно мотивы и цели соответствуют категории формы. Под влиянием деятельностного взаимодействия, когда мотивы и цели приобретают характер конкретных задач, требующих разрешения, и формируются психические образования индивида (категория содержания). Противоречие разрешается ("снимается") через деятельность, уступая место новым. Предметная деятельность рассматривалась А.Н. Леонтьевым как "процесс, несущий в себе те внутренние движущие противоречия, раздвоения и трансформации, которые порождают психику, являющуюся необходимым моментом собственного движения деятельности, ее развития" [110, с. 100].

Для деятельностного подхода сущность психического развития состоит в непрерывном расширении содержания психической регуляции человека за счет бесконечного разворачивания той деятельности, в которую активно включен человек и в рамках которой он решает конкретные задачи. Это - движущее противоречие между актуальными возможностями психики человека и реальными требованиями окружающего мира. Это - нарастающее противоречие между новым "прогрессивным" содержанием психики и старой "консервативной" формой деятельностного взаимодействия (далее в тексте мы будем использовать понятие "форма" именно в данном общеметодологическом смысле, подразумевая под ним различные виды профессиональной деятельности). Разрешение этого противоречия в рамках прогрессивного развития возможно только через "ломку", "снятие", смену старой формы на новую, которая бы характеризовалась качественно новым уровнем решаемых человеком задач. В этом проявляется фундаментальная роль деятельности в формировании (развитии) человека. Именно здесь заложен безграничный простор для развития человека, ибо только через расширение сферы деятельностного взаимодействия человек получает доступ к бесконечному разнообразию окружающей его объективной действительности, формам человеческой культуры, не имеющим ни временных, ни пространственных границ.

Резюмируя наш краткий обзор, следует отметить, что для зарубежных теорий личности (в русле 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. По существу, отрицается саморазвитие, самодвижение психики.

Персонализм основывается на учении о священности и неприкосновенности личности, "рассматриваемых как проявление космической энергии, которая создает мир и вдохновляет все

гениальное в человеке" [204, р. 157]. 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. (В зарубежных работах, касающихся теоретического анализа категории развития, лишь в последний период стали звучать идеи об использовании данного понятия не только при описании процессов, ведущих к повышению уровня развития, но и при таких как стагнация (застой), регресс [154, с. 58].) 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. Специально посвященные этим вопросам фундаментальные работы Д.Б. Эльконина были ограничены самим автором лишь психическим развитием ребенка (на этом мы остановимся чуть ниже) и не распространялись на зрелый возраст. Общая психология развития человека в период профессионализации продолжает оставаться мало изученной областью, характеризующейся фрагментарностью и скупостью на теоретические обобщения.

§ 2. Профессионализация как период формирования и развития человека.

После краткого обзора основных тенденций в понимании психологического содержания категории развития, перейдем к рассмотрению с общеметодологических позиций теории деятельности существующих в психологии подходов 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 био-социогенеза.
4. Развитие как форма деятельностного опосредствования.

К первому направлению можно отнести теории, разработанные в русле нормативного (или дифференциально-диагностического) подхода (Парсонсон Г.Ф., Мюнстенберг Г. и др.). В основу его легли положения эволюционной теории Ч. Дарвина, согласно которой внутри вида всегда имеются индивиды, особенности строения и поведение которых позволяют им в борьбе за существование лучше приспособиться к усложнившимся условиям. Ф. Гальтон представил психическую деятельность как комплекс функций, а тест как средство их оценки. В начале XX столетия Г.Ф. Парсонсон сформулировал следующие посылки:

а) каждый человек по своим индивидуальным качествам и профессионально значимым способностям наиболее оптимально подходит к единственной профессии;

б) профессиональная успешность и удовлетворенность профессией обусловлены степенью соответствия индивидуальных качеств и требований профессии;

в) профессиональный выбор является, в сущности, сознательным и рациональным процессом, в котором или сам индивид, или профконсультант определяет индивидуальную диспозицию психологических или физиологических качеств и соотносит ее с уже имеющимися диспозициями требований различных профессий (цит. по [97, с. 159]).

В рамках этого направления было положено начало первым исследованиям динамики психических процессов в онтогенезе человека. Они базировались на работах Г. Эббингауза, который по результатам своих экспериментов одним из первых сформулировал гипотезу о трехфазной характеристике онтогенеза памяти: постепенный прогресс до 25 лет, затем стабилизация уровня функций в период с 25 по 50 лет и, наконец, инволюция и регресс памяти. (Уже в начале XX столетия ряд исследователей полагали, что прекращение прогресса памяти есть вместе с тем

начало ее регресса.) Данная динамика затем была отмечена и в отношении функций работоспособности мышления и произвольного внимания (К. Ховланд, С. Пако). Так, по С. Пако, оптимум интеллектуальных функций достигается в юности - ранней молодости.

Эволюция взглядов исследователей, работающих в рамках этого подхода, характеризуется обращением к идее целостности в своих теоретических построениях: от определения индивидуальных качеств как суммы элементарных исполнительных операций ("ранний" Г. Мюнстенберг) и наличия у человека одного единственного качества, к понятию "комплекса" индивидуальных качеств, соотносимых с целой группой профессий. Расширило психологические границы и включение в состав способностей не только моторно-двигательных и других психометрических качеств, но и учет для будущей профессиональной деятельности личностных характеристик (например, интересов). Неизменным, однако, оставалось основное положение данного подхода: проблема профессионального выбора решается "встречей" индивидуальной структуры и структуры профессиональных требований, а задача профконсультанта видится как прогнозирование на основе тестирования, какая из профессий принесет для конкретного индивида большую удовлетворенность и успешность. (Развитие идей дифференциально-диагностического подхода мы обнаружим в теориях решений, в типологической теории Д. Холланда.)

Этим подходом в малой степени учитываются процессы развития, движения, изменения, поэтому вне анализа остаются источник развития, собственная активность человека, его мотивационная сфера, потребности, мировоззрение. Движущие силы развития жестко обуславливаются биологическими детерминантами, а психические процессы и свойства представляются этой группой исследователей, главным образом, в "статике". Проблемы психологических новообразований в процессе профессионализации, логика внутренних противоречий, которые движут и направляют саморазвитие человека, - все это практически не рассматривается в рамках данного подхода. Например, разработанные на основе положений нормативного подхода методики не дают возможности удовлетворительно прогнозировать профессиональную успешность (опросники интересов Стронга и Кьюдера, 16-факторный опросник Кеттелла, тест структуры мышления Амтхауэра), ибо не учитывают ни изменчивость самого человека, ни изменчивость профессиональных требований. (Можно также привести результаты исследования Дж. Гилфорд. Она задалась целью описать типичные личностные черты, которыми характеризуются представители пяти профессий: агент страхования жизни, священник, физик, инженер, журналист. Из выборки в 100 человек были отобраны по 7-8 наиболее преуспевающих представителей по каждой из профессий. Им был предложен опросник из 653 пунктов. Результаты подверглись факторному анализу. Выводы были столь очевидны, сколь и тривиальны. Так,

например, было установлено, что представителям группы инженеров характерна "любовь к технике и математическим наукам..." [210, р. 57-64].)

Среди сторонников первого направления мы находим также и авторов психоаналитических теорий, которые исследовали процесс профессионализации с помощью своих специфических методов.

Уже в работах З.Фрейда профессиональная деятельность рассматривалась как форма удовлетворения ранних детских инстинктивных потребностей благодаря "канализации" в ту или иную профессиональную область либидинозной (нарцисстической, агрессивной или собственно эротической) энергии, а выбор профессии понимался как процесс сублимации. В развитие этих понятий У. Мозером использовалось понятие оперотропизма (заимствованное у Л. Зонди) для объяснения механизма выбора человеком профессиональной деятельности. Оперотропизм выражает особые формы замещающей деятельности в условиях, когда базальная потребность наталкивается на обусловленное социальным окружением препятствие. Выбор профессии рассматривается как попытка найти в профессиональной жизни разрешение специфической тематики конфликта [97, с. 160]. Так, при третьей форме оперотропизма происходит сублимация - связывание энергии потребности с объектом и переориентировка фрустрационной агрессии на поиски объекта профессиональной деятельности (сублимация садистической потребности в деятельности хирурга или рыбака).

В психоаналитической теории Е. Бордина основная структура потребностей закладывается в первые шесть лет жизни. Отдельные потребности фиксируются в детстве на предметах, которым могут быть поставлены в соответствие предметы профессиональной деятельности. Так, оральная агрессия (резать, кусать, царапать) может реализоваться в профессиональном развитии непосредственно при работе с гаечным ключом, символически, при манипулировании словами, например, при рекламировании товаров покупателям [206, р. 121].

Неудивительно, что анализируя современные работы представителей психоаналитической школы, исследователи вынуждены крайне скептически относиться к этому направлению. В частности Л. Хэттерер пишет в своей статье: "Многие художники и артисты покидают кабинет психиатра в ярости по поводу его интерпретаций, что они пишут, потому что являются собирателями несправедливостей или садомазохистами, играют, потому что они эксгибиционисты, танцуют, потому что хотят сексуально соблазнить аудиторию, рисуют, чтобы преодолеть ограничения навыков туалета посредством свободы размазывать нечто" (цит. по [178], с. 287).

В психоанализе вопросам развития человека традиционно уделялось повышенное внимание, но само развитие, детальное изучение его связывалось, как правило, исключительно с

детским возрастом, с отношением "Ребенок-родитель", с конфликтом "биологического" и "социального". Ярким в этом отношении примером могут служить многообразные по экспериментальному материалу работы А. Рой. Она предприняла попытку создания теории профессионального развития, положив в ее основу дихотомию "удовлетворенность - неудовлетворенность" первичных

потребностей: потребности, недостаточно удовлетворяемые на более ранних стадиях развития индивида, приводят к появлению доминирующих мотивов, которые реализуются в дальнейшем в конкретных профессиональных областях. На основании этого критерия А. Рой выделила 8 групп профессий, где каждая из групп подразделялась в свою очередь на 6 профессиональных уровней (по образованию и квалификации). Для всех групп и уровней указывались специфические данные о чертах личности (эта часть работ А. Рой навеяна идеями дифференциального подхода). К примеру, представители описанной Рой группы "сервиса" очень ценят в других религиозность... [220, p. 319]. Разработанный на основе этой теории опросник был призван прогнозировать успешность в конкретной профессиональной деятельности по характеру взаимодействия "Ребенок-родитель" в раннем возрасте. Так, например, небрежный тип взаимоотношения родителей и детей обуславливает ориентацию индивида на технологию - от уровня изобретателей (первый квалификационный уровень) до уровня разнорабочего (шестой уровень). Однако проведенное по материалам этого опросника исследование не позволило установить связи между типом взаимоотношений "родитель-ребенок" и последующей успешности в конкретных профессиональных областях, а заодно потребовало от исследователей включения дополнительных факторов, детерминирующих профессионализацию человека.

Непосредственно к биогенетическому направлению примыкают концепции, созданные в русле теории решений. Основное место в этом подходе (Томэ Х., Рис Г., Тидеман Д., О'Хар и др.) занимает процесс выбора профессии, понимаемый как принятие решения. Биографические, индивидуальные условия профессионального выбора выносятся за скобки, а ситуация выбора представляется как "сделка" для достижения максимального выигрыша с учетом престижности выбираемой профессии, уровня требуемой профессиональной квалификации, уровня профессиональных притязаний, вероятности успеха и готовности рисковать. Весь процесс профессионального движения человека рассматривается как цепь более или менее удачных "сделок" (П. Циллер).

По существу, такая прагматическая философия игнорирует подлинную человеческую природу профессионального выбора, ориентацию субъекта в ходе выбора на общечеловеческие ценности. В рамках данного взгляда на природу человека невозможно объяснить, с одной стороны,

поведение человека в экстремальных условиях (в условиях концлагеря), а с другой, тот феномен (В. Франкл кратко обозначил его как "потеря смысла"), с которым столкнулись исследователи в современном высокоразвитом обществе, долгое время проповедовавшем утилитарные ценности.

В концепции, предложенной Д. Тидеманом и О'Харой, внутренним содержанием профессионализации является структура процессов решения и контекст, на основе которого происходит прогнозирование и осуществление решений. В каждой профессиональной ситуации различаются два периода: первый - начинающийся с фазы антиципации, когда субъект сталкивается с профессиональными альтернативами, определяет собственные предпочтения и делает выбор, и продолжающийся фазой спецификации и уяснения, когда человек осмысливает появляющуюся у него позицию, создает картину профессионального развития и образ самого себя; второй период осуществления решения: действие в конкретной профессиональной ситуации [97, с. 161- 162].

При оценке концепций, разработанных в русле теории решений, заслуживает внимания сама постановка проблемы выбора профессии и профессионального пути. Хотя лежащий в основе прагматизм и вывод за рамки исследования социальных факторов не позволили этому подходу описать целостный процесс профессионального развития и выбора, а также объяснить причины, которые нарушают "процесс индивидуального переживания" и заставляют человека решать вопрос выбора новой профессии и места работы.

К социогенетическому направлению теорий профессионального развития относятся стадияльная модель Э. Гинцберга и типологическая теория Д. Холланда [211]. В стадияльной модели Э. Гинцберга, ориентированной, главным образом, на проблему выбора профессии, выбор рассматривался как длительный, продолжающийся более десяти лет необратимый процесс, включающий ряд взаимосвязанных решений в условиях профессиональных желаний и профессиональных реалий, когда ход профессионализации детерминирован пробой своих способностей, обдумыванием своей временной перспективы, поиском адекватной формы удовлетворения личных потребностей и интересов. Выбор профессии обусловлен в первую очередь способностью подростка отождествлять себя со взрослым - образцом конкретного профессионала, а далее следует выбор ориентации в рамках профессии: либо на непосредственное удовольствие, либо на производственный труд [97, с. 162].

Следуя идеям Э. Шпрангера, Д. Холланд главное внимание уделил описанию "профессиональных типов личности" (сам термин ввел в психологию Э. Шпрангер). Следуя его логике, процесс профессионального развития ограничивается, во-первых, определением самим индивидом личностного типа, к которому он относится, во-вторых, поиском профессиональной сферы, соответствующей данному типу, в-третьих, выбором одного из четырех квалификационных

уровней этой профессиональной сферы. Определенному личностному типу соответствуют определенные профессиональные сферы: моторному (реалистическая ориентация) - ремесленные занятия, техника, сельское и лесное хозяйство; интеллектуальному (интеллектуальная ориентация) - естественно-научные дисциплины, математика; социальному (социальная ориентация) - педагогика, клиническая психология, профконсультация; адаптационному (конвенциональная ориентация) - банковская служба, бухгалтерия, статистика; эстетическому (ориентация на искусство) искусство, культура; стремящемуся к власти (предпринимательская ориентация) - служба в гостинице, предпринимательство, промышленное консультирование.

Взгляды Д. Холланда достаточно отчетливо иллюстрируют феноменологический подход как к классификации типологии личности, так и к профессиональным сферам, которым они должны соответствовать. Концепция Д. Холланда примечательна также и тем, что основываясь на "понимающей психологии" Э. Шпрангера, ее выводы самым теснейшим образом соприкасаются с выводами биологически ориентированного дифференциального подхода. Этот методологический итог вполне закономерен, поскольку вывод движущих сил развития за пределы человека, человеческого общества (будь это скрытые генетически обусловленные законы развития или "жизнетворящие" потоки космической энергии), всегда приводит исследователей к совпадающим выводам.

Поразительно, но как и в случае с дифференциально-диагностическим подходом, о самом процессе развития, моделируемом в данных концепциях, можно говорить лишь условно. "Статичное" представление характерологических особенностей человека и психических процессов (внимания, памяти, мышления), условий и содержания профессиональной деятельности неминуемо приводят к механистическому представлению профессионального развития.

Если направление социогенеза крайне бедно представлено в теориях профессионализации (тому причиной чрезвычайно низкая практическая ценность его частных методик), то направление био-социогенеза можно поставить вслед биогенетическими концепциями по количеству различных трактовок профессионального развития и по весу практических результатов. Неслучайно, что самая популярная за рубежом теория профессионального развития Д. Сьюпера принадлежит данному направлению. В своей теории Д. Сьюпер объединил феноменологические концепты стадийной модели Э. Гинцберга с положениями дифференциальной психологии и выдвинул следующие положения:

1. Люди характеризуются их способностями, интересами и свойствами личности.
2. На этой основе каждый человек подходит к ряду профессий, а профессия - к ряду субъектов.

3. В зависимости от времени и опыта меняются как объективные, так и субъективные условия профессионального развития, что обуславливает множественный профессиональный выбор.

4. Профессиональное развитие имеет ряд последовательных стадий и фаз.

5. Особенности этого развития определяются социально-экономическим уровнем родителей, свойствами индивида, его профессиональными возможностями и т.д.

6. На разных стадиях развитием можно управлять, с одной стороны, способствуя формированию у индивида интересов и способностей и, с другой, поддерживая индивида в его стремлении "попробовать" реальной жизни и в развитии его Я-концепции (ощутимо влияние работ Ш. Бюлер).

7. Профессиональное развитие состоит, в сущности, в развитии и реализации Я-концепции.

8. Взаимодействие Я-концепции и реальности происходит при проигрывании профессиональных ролей.

9. Удовлетворенность работой зависит от того, в какой мере индивид находит адекватные возможности для реализации своих способностей, интересов, свойств личности в профессиональных ситуациях.

Профессиональное развитие Д. Сьюпер представил в виде следующей ступенчатой модели:

1. Стадия пробуждения (до 14 лет). Я-концепция развивается благодаря идентификации ребенка со значимыми взрослыми. В фазе фантазии (4-10 лет) профессиональные роли проигрываются в фантазиях ребенка; в фазе интересов (11-12 лет) формируются профессионально значимые предпочтения; в фазе способностей (13 -14 лет) опробываются индивидуальные способности, появляются представления о профессиональных требованиях и профессиональном образовании.

2. Стадия исследования (15-24 лет). Индивид пытается опробовать себя в различных ролях при ориентации на свои реальные профессиональные возможности. В тентативной фазе (15-17 лет) делается предварительный профессиональный выбор, который апробируется в фантазии или в реальности, оцениваются собственные качества; в фазе апробации ведется поиск поля деятельности в профессиональной жизни.

3. Стадия консолидации (25-44 лет). Индивид стремится обеспечить в найденном профессиональном поле устойчивую позицию.

4. В стадии сохранения (45-64 лет) профессиональное развитие индивида идет в одном определенном направлении, без выхода за рамки найденного профессионального поля.

5. В стадии спада (с 65 лет) происходит развитие новых ролей: частичное участие в профессиональной жизни, наблюдение за профессиональной деятельностью других [225; 226].

Наряду с понятием стадиальности Д. Сьюпер использует и понятие профессиональной зрелости, которое можно представить как соответствующее задачам профессионального развития поведение индивида, характерное для данного возраста.

В целом, в этой концепции немного внимания уделяется внутренним, движущим развитие противоречиям, а само движение человека рассматривается жестко регламентированным (детерминированным) возрастными рамками. Что происходит внутри стадий, что переводит развитие на новую стадию, чем обусловлен "спад" на последней стадии, насколько жестко определены границы стадий, - все эти вопросы автор оставил без специального рассмотрения.

Таким образом, обзор работ зарубежных психологов по вопросам профессионального развития позволяет 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 труднодостижимой, 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.

Четвертое направление в исследованиях профессионализации составляют работы отечественных психологов. Их отличительная черта - общие теоретические принципы и основания при рассмотрении проблем профессионализации. Один из исходных - это идея безграничности развития человека (Л.И. Анцыферова, В.В. Давыдов и др.).

Уже в работах отечественных психологов 20-30 годов была поставлена задача исследования развития человека в процессе профессиональной деятельности, а основным методом являлся тогда

анализ автобиографических отчетов (в работах С.Л. Рубинштейна, Н.А. Рыбакова содержится психологический анализ профессиональных биографий работников [158; 161]).

В русле психотехники развивалась профессиография - описательно-техническая и психофизиологическая характеристика различных видов профессиональной деятельности. В качестве одного из основополагающих положений профессиографирования выступил принцип дифференциального подхода к изучению профессиональной деятельности: описание тех психофизиологических характеристик, изменение которых в процессе деятельности позволило бы подойти к решению конкретных практических вопросов (организации профессионального отбора, обучения, условий труда) [58]. В 1931 году, С.Г. Геллерштейн, подводя итог исследованиям психотехников, вынужден был констатировать, что проникнуть в "профессиональную структуру", т.е. в специфический способ сочетания профессионально важных качеств, "психотехникам так и не удалось, т.к. не был выяснен принцип структурного формирования профессии" [57].

После закрытия психометрических промышленных лабораторий в конце 30-х годов возврат к вопросам профессионализации произошел уже в 60-е годы в связи с ростом интереса производственной практики к профотбору и профпригодности. (Важнейшей задачей для психологии на этом этапе Б.Г.Ананьев считал выработку перечня свойств, необходимых для продуктивного выполнения деятельности, в частности, "трудоспособности" к профессии оператора: системы противопоказаний по нервно-психическому напряжению в работе оператора, влиянию этого напряжения на тонус мышечной системы, состояние сердечно-сосудистой системы и эндокринных систем и т.д. [6, с. 181].)

В настоящее время в отечественной психологии недостаточно представлены развернутые концепции профессионализации. Имеющиеся исследования касаются лишь отдельных сторон этого многопланового процесса. Так, развитие личности профессионала в ходе деятельности в течении ряда лет являлось предметом исследований в лаборатории психофизиологии основ профессиональной деятельности НИИ общей и педагогической психологии АПН СССР. Базой для проведения лонгитюдных исследований динамики становления личности профессиональных ткачей, формирования их профессиональной пригодности выступило одно из подмосковных текстильных предприятий. Исследования показали, что процесс профессионального становления представляет собой "вращение" человека в профессию. Было установлено, что по мере профессионализации, вхождения в профессиональную группу профессиональные интересы начинают проникать во все сферы жизнедеятельности субъекта [27, с. 159-177]. Как один из важнейших моментов профессионального развития личности отмечено упрочнение и стабилизация профессиональной мотивации: развитие мотивации от "внешней" к "содержательной", перестройка

мотивационной сферы, формирование мотивов, связанных с интересом к процессу труда. Изменение мотивации исследователи связывали с результатом деятельности человека, достижения в ней определенного успеха, мастерства, с "морально-материальными" стимулами. Главная же причина профессиональных неудач виделась в несформированности профессиональной мотивации, что приводило к трудностям при обучении и осознании невозможности высоких профессиональных достижений в выбранной области труда в дальнейшем [там же, с. 173-174].

Т. Талкоп в своих исследованиях, также посвященным ткачам хлопчатобумажной промышленности, основное внимание уделил не мотивационным изменениям в процессе профессионализации, а развитию профессиональных навыков [167, с. 37-46]. Он выделил следующие периоды профессионального развития (исходя из общепринятой стадийной модели развития взрослого человека).

1 стадия (0-10 лет) - профессиональная адаптация. На этой стадии происходит интенсивный рост профессионального мастерства, ускорение сенсорных и моторных актов; она характеризуется низким уровнем точности и координации движений, замедленностью, но точностью распределения внимания, неумением концентрировать свое внимание.

2 стадия (11-15 лет) - критический период. Снижается производительность труда по сравнению с ранее достигнутым уровнем; замедляются сенсорные и моторные акты; характерен хороший уровень точности и координации выполняемых движений; замедляются и становятся неточными акты распределения внимания, при этом хороший уровень концентрации внимания, высокий уровень тревоги и ригидности.

3 стадия (16-20 лет и более) - профессиональная. Возрастает производительность, хороший уровень точности и координации выполняемых движений; быстрое и точное распределение и концентрация внимания; быстрое действие движений.

Результаты исследования Т. Талкопа очень ярко демонстрируют характер стихийного процесса профессионализации в рамках научения автоматизированным действиям, описанный еще Э. Торндайком. К сожалению, автор, подобно Э. Торндайку, воспринимает данную динамику развития профессиональных движений как единственно возможную и не пытается вскрыть внутренние причины, которые приводят к появлению "критического периода" в профессионализации. Возможно, это объясняется тем, что за рамками исследования остались движущие силы профессионального развития. Безусловно, что серьезные ограничения на теоретическое осмысление полученных результатов наложил и "срезовой" метод исследования.

Если Т. Талкоп в своих исследованиях использовал общий стаж работы, то в предложенной В.Ф. Моргуном модели периодизации в основу был положен возраст. Период 33-40 лет был назван

автором периодом расцвета, огромной работоспособности и отдачи, бурного натиска. Это период высоко продуктивного творчества. В 40-55 лет наступает период зрелости: вершина жизненного пути личности, вершина профессионального мастерства [125].

Ряд отечественных авторов, следуя гипотезе о трехфазной характеристики развития психических процессов, вычлняют три основных стадии онтогенеза. Так, В.Б. Бунак описывает прогрессивную, стабильную и регрессивную стадии с границами 20-21 и в 40-55 лет [31, с. 108-132], согласуя свои построения с теми зарубежными лонгитюдными исследованиями, которые привели к формулированию гипотезы, согласно которой умственная работоспособность с наступлением биологической зрелости достигает своего максимума и постепенно идет на спад [216, р. 44-78; 213, р. 223-298]. Такие изменения трактуются в основном с позиций общего снижения психических способностей, что и предопределяет преимущественно фаталистический подход к проблеме старения. Но данные выводы были поставлены под сомнение исследованиями, например Л. Шознфельдта и В. Овенса, результаты которых доказывали, что у лиц интенсивного умственного труда интеллектуальные функции могут возрастать и в зрелые годы, вплоть до пенсионного возраста [222].

Другие исследователи не рассматривают регрессивную фазу в развитии человека. Например, Е.И. Степанова в статье "Человек: Возраст, труд, образование", полагает, что индивид в своем развитии проходит две фазы: в первой фазе, заканчивающейся на этапе "средней зрелости" человека, совершается функциональный прогресс психофизиологических функций, которые в последующие периоды - во второй фазе - специализируются [164, с. 11-19].

Л.И. Анцыферова, Д.Н. Завалишина и Е.Ф. Рыбалко, в свою очередь, подчеркивают своеобразие в развитии отдельных сторон психики человека. По их мнению, эмоциональность, общая активность, когнитивный стиль и другие психодинамические особенности мало изменяются на протяжении жизни человека. Эти же авторы замечают, что "применительно к психическому развитию, регресс становится ведущей его формой на поздних стадиях индивидуального жизненного пути человека, когда резкое снижение функциональных возможностей индивида ведет к укорачиванию его временной перспективы, обеднению системы жизненных отношений, сужению сферы интересов при хорошей адаптации личности к ограниченной социальной среде" [12, с. 36].

Длительные исследования Б.Г. Ананьева и его сотрудников были направлены, главным образом, на изучение развития в онтогенезе отдельных функций человека "как индивида, как личности и как субъекта познания" (соответственно, психофизиологических, психических и интеллектуальных функций) через анализ развития опорно-двигательного аппарата, эндокринного статуса, центральной нервной системы, пространственно-различительных функций, функций

внимания, памяти, мышления, психомоторных функций, реактивности организма [53, с. 42-58].

Результаты исследований характеристик интеллекта в зрелых возрастах, выполненных в этом направлении (Степанова, Грановская, Ганзен, Головей), можно обобщить следующим образом:

1. Продолжающаяся у взрослых людей дифференциация и интеграция интеллекта достигает максимума (по количеству внутрифункциональных и межфункциональных связей его компонентов мышления, памяти, внимания) в макропериоде 26-35 лет (преимущественно в возрасте 30-33 лет).

2. Важным фактором новой дифференциации интеллекта (путем выделения в качестве его самостоятельных элементов профессиональной памяти, технического мышления и т.д.) является специализация "применительно к определенным объектам, операциям деятельности и более или менее значительным по масштабам сферам жизни".

В других работах Б.Г.Ананьева и его сотрудников содержится выводы о том, что пик психофизиологических, психологических и интеллектуальных функций отмечается в 19 лет, когда наблюдается фронтальное повышение функционального уровня психомоторных характеристик, внимания, памяти, мышления, пик динамичности возбудительного и тормозного процессов [5].

В работах, посвященных обзору проблем психологии развития, отмечаются затруднения при построении периодизации онтогенеза и выделении границ основных его этапов. Ряд авторов склонны объяснять это сложностью самого процесса развития, его неравномерностью (проявляющейся в разном темпе развития и созревании функций в различные фазы онтогенеза) [54, с. 175].

Например, Ананьев выделил 10 фаз преобразований жизненного цикла человека. В качестве основания периодизации брались психофизиологические и социально-психологические характеристики индивидуального развития. При этом периодизация развития собственно личности не рассматривалась, а проблема движущих противоречий опускалась. Стадия зрелого человека (от 19-26 лет и до 55-65 лет) оказалась мало изученной. В ней было выделено два периода с границами 32-35 лет. В.А. Ганзен характеризует этот возраст через максимальное достижение по показателям физиологического развития: силы, роста и массы, жизненной емкости легких [там же, с. 150]. В работах Ананьева дополнительно отмечается, что на этот же возраст падают и оптимальные характеристики некоторых психофизиологических и психологических показателей: динамичность торможения имеет оптимум в 33 года, устойчивость - в 34 года, один из пиков интеллектуального уровня приходится на возраст в 35 лет, пик невербального интеллекта - в 33 года, после чего начинается снижение уровня [5].

Обзор теоретических работ и экспериментальных данных, которые бы отражали различные

стороны процесса профессионализации и развития в зрелом возрасте, полученные в работах отечественных психологов, позволяет 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, 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 служит данная работа, где на следующем шаге мы попытаемся построить и обосновать собственную теоретическую модель профессионализации операторов АЭС, описать содержание и закономерности процесса профессионального развития.

§ 3. Теоретическая модель профессионального развития.

Содержательным материалом для нашего исследования послужила профессиональная деятельность операторов атомных электростанций. Это было продиктовано следующими основаниями:

1. "Выпуклостью" психологических закономерностей, которыми характеризуется профессиональное развитие операторов АЭС.
2. Требованием к постоянной активной ориентировки операторов АЭС в объектах управления.

Для построения теоретической модели профессионализации оперативного персонала АЭС рассмотрим место профессиональной деятельности в более широком контексте движущих сил и источника развития человека в зрелом возрасте, положив в основу понятие ведущего типа деятельности. (Выбор категориального аппарата теории деятельности из всего многообразия

существующих подходов к решению проблем профессионализации был продиктован тем, что в самом понятии деятельности заложено и постоянно воспроизводится в конкретном профессиональном развитии как многогранная предметная область человеческого существования, так и развернутый инструментарий исследования его закономерностей.)

А.Н. Леонтьев первым предложил деление онтогенеза на периоды проводить по критерию ведущей деятельности и смены типов деятельности в каждый период [106]: "Признаком перехода от одной стадии к другой, - писал он, - является именно изменение ведущего типа деятельности, ведущего отношения ребенка к действительности" [109, с. 285]. А.Н.Леонтьев подчеркивал, что ведущая деятельность - это не просто деятельность, которой ребенок отдает больше всего времени:

1. Это деятельность, в форме которой возникают и внутри которой дифференцируются другие, новые виды деятельности.
2. В ней формируются или перестраиваются частные психические процессы.
3. От нее ближайшим образом зависят наблюдаемые в данный период развития основные психологические изменения личности ребенка.

"Ведущая деятельность - это такая деятельность, развитие которой обуславливает главнейшие изменения в психических процессах и психологических особенностях личности ребенка на данной стадии его развития" [там же, с. 286].

Развивая идею А.Н. Леонтьева Д.Б. Эльконин предложил 3 основных критерия периодизации психического развития ребенка:

1. Социальная ситуация развития.
2. Ведущая деятельность.
3. Личностные новообразования.

Обращает на себя внимание тот факт, что область применения понятия "ведущая деятельность" сознательно ограничивалась исследователями периодом детского возраста. Так, в работах Л.С. Выготского содержится отрицание возможности переноса закономерностей детского возраста к анализу зрелой личности [42, с. 114-123], а Д.Б. Эльконин, обосновывая это положение, указывал, что социальная ситуация и ведущая деятельность не определяют развитие зрелого человека, поскольку остаются неизменными в течение всей его трудовой жизни [194, с. 3-12].

Изложенная позиция порождает ряд вопросов: что же, в таком случае, обуславливает развитие человека в зрелом возрасте, каковы глубинные психологические факторы, которые его детерминируют?

В отличие от взглядов Л.С. Выготского и Д.Б. Эльконина, нам видится, что развитию взрослого человека, как и развитию ребенка, присуще несколько различных параллельных форм

деятельности, одна из которых может взять на себя функцию ведущей. Но надо учесть, что если для различных периодов детского возраста достаточно четко определен ведущий тип деятельности, дана характеристика как по содержанию, так и по функциям в общей динамике психического развития, то периоду зрелости исследователи уделили незаслуженно меньше внимания. Это обусловлено как многообразием деятельностей, которые открываются перед взрослым человеком и осуществляются им, так и сложной динамикой их соподчиненности. "В ходе развития субъекта отдельные его деятельности вступают между собой в иерархические отношения... Развитие, умножение видов деятельности индивида приводит не просто к расширению их "каталога". Одновременно происходит центрирование их вокруг немногих главнейших деятельностей, подчиняющих себе другие [110, с. 202-204]. Эта мысль, высказанная А.Н.Леонтьевым, еще и еще раз подводит нас к рассмотрению понятия центральной, узловой, ведущей деятельности субъекта в зрелом возрасте. По нашему мнению, функцию данного типа деятельности и может взять на себя профессиональная деятельность.

В потоке деятельностей, в которые погружается человек в зрелом возрасте, деятельность оператора АЭС характеризуется сложнейшими задачами и функциями, высокими требованиями, исключительными условиями труда и режима работы (в Приложении 22 приведена общая характеристика деятельности оператора АЭС).

Как показывают многочисленные исследования [18; 36; 38; 47; 48; 49; 64; 68; 74; 78; 132; 146; 181; 182], деятельность оператора АЭС определяет качественную психологическую перестройку психики человека, порождая соответствующие новообразования и отражаясь на всех сторонах его жизни.

В деятельности оператора существуют 3 важнейших "объекта" управления, развитие ориентировки в которых является определяющим для эффективного выполнения оператором своих функций, и в направлении которых движется развитие психики в зрелом возрасте в процессе профессионализации, порождая все новые и новые психологические образования:

1. АЭС - система действий по управлению АЭС.
2. Оператор - система саморегуляции и поддержания эмоциональной устойчивости оператора в аварийных ситуациях.
3. Смена - система взаимодействия (коммуникации) в составе оперативной смены АЭС.

Рассмотрим кратко психологическое содержание деятельности оператора АЭС на примере системы действий по управлению технологическим оборудованием атомной станции. В работах А.И. Подольского и И.М. Ариевича деятельность оператора АЭС представлена как сложная по своей структуре, состоящая из разных уровней (каждый из которых решает свои специфические задачи),

ориентировочная деятельность, которая иерархически организована и нуждается в таком же иерархическом регулировании. Эта регуляция осуществляется ориентировкой разных уровней [148, с. 112-115; 149, с. 92-101]. В настоящее время четко обозначились три уровня ориентировочной деятельности в задачах управления (Приложение 21):

- функционально-смысловой;
- функционально-целевой;
- операционально-технический.

В реальной профессиональной деятельности оператора АЭС эти различные уровни единой ориентировочной деятельности тесно взаимосвязаны, образуя иерархическую структуру со множеством переходов (см. Приложение 21, рис. 1.).

Важно отметить, что в процессе профессионализации операторов происходит порождение ("дифференцировка") новых форм деятельности, которые принимают на себя эстафету "источника развития". В самой оперативной деятельности наличие этих форм предопределено качественно различным составом задач, которые решает оператор на каждой ступени должностного роста. Они формируют и совершенно новые "социальные ситуации", новые системы отношений, в которые вступает человек в конкретной должности. Профессиональная деятельность включает в себя не только конкретные задачи, функции, которые обязан выполнять человек, но и сложную и динамичную палитру отношений человека с коллегами, подчиненными, руководством.

Таким образом, профессиональная деятельность оператора АЭС отвечает всем требованиям ведущей деятельности: в самой деятельности оператора по мере профессионального продвижения человека происходит порождение новых социальных ситуаций развития, новых личностных новообразований, и самое главное, новых форм профессиональной деятельности, которые выполняют функцию источника развития. Многообразие этих форм деятельности, соответствующих психических новообразований и социальных отношений, раскрывающихся перед человеком в процессе профессионализации на атомной станции, и обеспечивают его психическое развитие. Поэтому мы полагаем, что деятельность оператора АЭС безусловно обладает всеми психологическими характеристиками узловой, смыслообразующей, ведущей деятельности для человека в зрелом возрасте, "центральной в структуре и системе деятельностей", под влиянием которой "происходит их развитие" [106, с. 510].

В ряде работ, посвященных развитию человека в зрелом возрасте, авторы используют в своем анализе понятие ведущего типа деятельности. М.С. Каган, основываясь на морфологическом анализе деятельности как субъектно-объектного отношения, выделил 5 обобщенных видов деятельности, каждая из которых может быть ведущей в определенный период развития. Так, для

периода взрослости (с 18 лет), по мнению автора, характерна преобразовательская деятельность [86]. В.Ф. Моргун, в своей модели периодизации развития зрелой личности, на втором этапе (этап молодости - 24-30 лет) наряду с другими особенностями отмечает то, что в этот период ведущей становится профессиональная деятельность [125, с. 57]. Но глубокий психологический анализ процесса развития через содержание ведущей деятельности в этих работах отсутствует.

Изложенные выше аргументы позволяют перейти к обоснованию модели профессионального развития операторов АЭС, в основе которой лежала бы профессиональная деятельность, понимаемая как "ведущий" тип в сложной иерархии человеческой жизнедеятельности в зрелом возрасте. "Ведь психическая деятельность, писал П.Я. Гальперин, - не только строится по образцам внешней предметной деятельности, но в сущности и остается ее особой разновидностью, включенной в эту внешнюю деятельность, живущей ее интересами, заимствующей у нее свои возможности (в частности, орудийное опосредствование) зависящей и по функциям и по развитию от места в структуре этой внешней деятельности" [50, с. 27].

Данная теоретическая модель профессионального развития строится на анализе взаимодействия человека с окружающим миром в рамках конкретной профессиональной деятельности - деятельности оператора АЭС. С принятых нами методологических позиций профессиональное движение образно можно представить в виде спирали, где на каждом витке (характеризующем отдельный период в развитии) человек проходит ряд последовательных стадий. Рассмотрим же те психологические изменения, которыми сопровождаются стадии профессионального развития на каждом его этапе (периоде).

На первой стадии происходит развитие ориентировочной деятельности за счет обогащения ее содержания, подведения его под новые формы профессиональной деятельности (источника развития) (рис. 1). Движущим противоречием развития выступает стремление человека овладеть системой средств для эффективного решения задач деятельности [108, 110, 12]. Формируются соответствующие профессиональные действия, навыки, определенный уровень психических функций, целые психические комплексы, такие как оперативное мышление. Часть действий автоматизируется, часть действий находится под жестким контролем профессионала в процессе выполнения.

Многочисленные исследования, проводимые в русле концепции планомерно-поэтапного формирования П.Я. Гальперина, подвели к осознанию необходимости создания специальных условий, чтобы формируемое действие превратилось в единицу человеческой психической активности. Это потребовало выделить сложную трехчленную систему связей смысловых, целевых и исполнительных компонентов ориентировочной части формируемого действия: смыслового -

соответствия цели и содержания действия значимому для человека реальному жизненному контексту; целевого - соотносении элементов операциональности состава с их значением для достижения цели действия и исполнительного - регуляция выполнения действия [147, с. 72]. (Легко заметить связь трехкомпонентной ориентировочной части действия с тремя уровнями целостной ориентировочной деятельности, описанной выше.) Понятие трехкомпонентной структуры ориентировочной части действия ввел в своих работах А.И. Подольский. Им было показано, что отсутствие смысловых связей "проявляется в целом ряде ярких феноменов - квазисимультанности, консервации генезиса познавательного действия в предсокращенных формах, его невключении в состав иной психологической структуры при кажущейся сформированности и т. д." [там же, с. 144]. Поэтому результатом формирования видится приведение в гармоничное соответствие объективного и субъективного содержания, смыслового, целевого и исполнительного компонентов ориентировочной части этого действия.

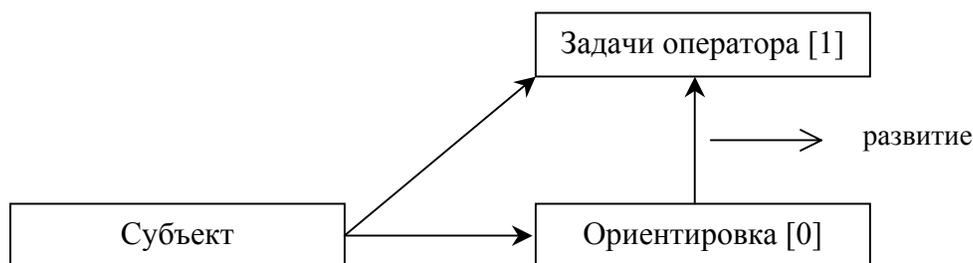


Рисунок 1.

В исследованиях, проведенных под руководством А.И. Подольского, были получены результаты, свидетельствующие о том, что конкретный смысл как отношение субъекта к тому или иному объекту, действию или же компоненту функциональной структуры действия не есть нечто неизблемое, а является динамическим образованием, за которым стоит активность субъекта, направленная на установление связей между "жизненным смыслом", субъективной значимостью, с одной стороны, и объектами, способами и средствами действия с ними - с другой.

Понятие о многокомпонентной структуре ориентировочной деятельности, которую предложил А.И.Подольский, позволяет следующим образом представить содержание процессов, разворачивающихся на разных стадиях профессионализации.

В процессе становления и развития отдельного действия существует очень сложная динамика взаимодействия различных компонентов ориентировочной деятельности. Первоначально у субъекта формируется "эскизный" костяк смысловой ориентировки в содержании нового действия. После этого следует формирование исполнительного и целевого компонентов ориентировки. За счет

последнего процесса происходит обогащение, а возможно, и значительное обновление смыслового компонента [147].

На второй стадии профессионализации развитие движется в двух плоскостях. Первая плоскость - "внешняя", открытая для стороннего наблюдателя, характеризуется высоким уровнем профессионализма. Именно в этой точке анализа, в точке достижения профессионального мастерства, останавливаются многие исследователи процесса профессионализации. Знания, умения, навыки сформированы, далее человек из субъекта "активно развивающегося", превращается в субъекта "пассивно-реагирующего". Отсюда и минимальный интерес исследователей к человеку как зрелому профессионалу. Ряд отечественных и зарубежных авторов склонны говорить о стадии "стабильности" как высшей точке профессионального развития (или о его обязательном атрибуте) (рис. 2).

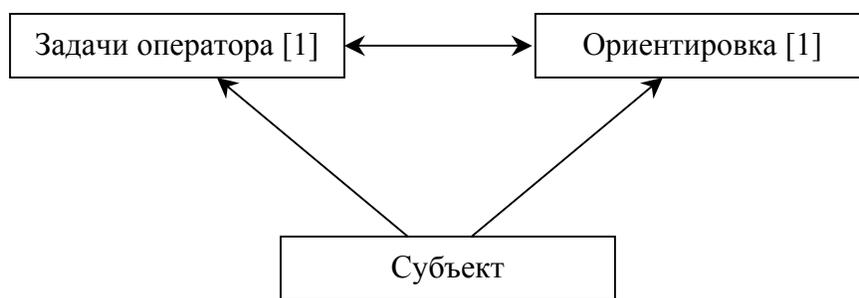


Рисунок 2.

Но существует вторая плоскость профессионализации на этой стадии - "внутренняя", со скрытыми от внешнего взора процессами, но тем не менее чрезвычайно важными как для понимания последующих изменений на третьей стадии (когда потребуются кардинальная перестройка всей профессиональной ситуации, в которую включен человек), так и для всего процесса профессионального развития. На этой стадии идут процессы, которые в первую очередь захватывают целевой и исполнительный компонент ориентировочной части действий. И если первая плоскость характеризуется внешним благополучием, то вторая - нарастающим внутренним противоречием.

В диалектике понятие равновесия и связанного с ним понятия устойчивости ("стабильности") играют роль промежуточного момента в общем противоречивом процессе развития [44, 159, 160, 12]. По существу, это стадия в профессионализации, когда идут изменения "количественного" порядка (на уровне содержания), не затрагивающие "качественных" изменений (на уровне формы). Поэтому для "внешнего" наблюдателя он характеризуется стабильностью, неизменностью, устойчивостью, непротиворечивостью. Психологически же происходит жесткая фиксация профессиональных задач, системы условий, в которых они должны выполняться, и уже на второй стадии профессионального развития наблюдается "угасание" ориентировки на объекте

деятельности, переход регулирования отдельных ее элементов на уровень физиологического отражения с последующей автоматизацией.

Уже в исследованиях И.П.Павлова было показано, что между ориентировочным и условным рефлексом устанавливаются как бы антагонистические отношения - ориентировочный рефлекс тормозит условно-рефлекторную деятельность, а условный рефлекс тормозит ориентировочную [136, с. 161-162]. При этом, как подчеркивал П.Я. Гальперин, ориентировочно-исследовательская деятельность это не усложнение автоматических реакций. Первая и самая общая задача ориентировочно-исследовательской деятельности, отмечает он в своих работах, состоит в том, чтобы выяснить причину, вызывающую рассогласование, наметить действие согласно новым обстоятельствам и лишь затем обеспечить его выполнение. Здесь деятельность определяется не сочетанием "стимулов" и двигательных возможностей организма, а новым отношением между вещами, которое выделяется в качестве пути к "цели". Это новое отношение еще должно быть обнаружено и выступить перед субъектом, что и составляет непосредственный результат ориентировочно-исследовательской деятельности. А "выступить перед субъектом" в своем предметном содержании, добавляет П.Я. Гальперин, в соотношении вещей друг с другом - не как действующий фактор, а как условие действия - это и значит "явиться" в психическом отражении [50, с. 56].

Представим себе один из элементов деятельности оператора. Раз в смену он обязан обойти особо важное оборудование и проконтролировать его работу, выполнив необходимую диагностику по обнаружению отклонений и неисправностей. Первоначально оператор усваивает полную схему осмотра оборудования: точки контроля, границы контролируемых параметров, средства контроля. При этом он знает, почему и зачем требуется выполнять данный объем работ. Мы имеем полную "гармонию" смыслового, целевого и исполнительного компонентов ориентировочной части действия. Оператор активен, поскольку активны сами его действия, которые следуют "таким отношениям наличной ситуации, значение которых устанавливается в самой этой ситуации путем ориентировки в плане образа" [там же, с. 82].

Далее происходит следующее. Оператор из смены в смену старательно выполняет свои функции и в ходе осмотра тщательно (согласно инструкции) контролирует работу оборудования. Безусловно, на этом этапе центральное место занимает ориентировочно-исследовательская деятельность (или, психическое отражение). Но по мере того, как ежедневно, из смены в смену, оператор выполняет эти действия, а оборудование, изготовленное с высоким качеством, "демонстрирует" паспортные характеристики, на передний план выходит физиологическое отражение в лице условного рефлекса - автоматизированной реакции.

Подчеркнем, что действие автоматизируется в ситуации, когда все условия остаются постоянными и стереотипными, когда соотношение между вещами друг с другом выступают как действующий фактор для запуска исполнения (условного рефлекса). В этом случае, "человек все более превращается в "реактивный автомат", форма поведения которого "более" явственно детерминистична, чем поведение организма, все время вынужденного к срочному активному выбору в стохастических условиях, поскольку организм в роли реактивного автомата, существует "на поводу" у падающих на него раздражителей" [20, с. 322].

Таким образом, ориентировочные признаки объекта управления, выступив неоднократно и неизменно в действии оператора, постепенно превращаются в условные раздражители и по мере их закрепления процесс автоматизируется. (Связь между объектами выступает как оправдавший себя путь неоднократного действия, превращаясь в более стойкий механизм условного рефлекса. В меру этого, полное воспроизведение ориентировки в данных обстоятельствах становится излишним, ориентировка "угасает", а процесс автоматизируется.) "В той мере, в какой действие опирается на готовые механизмы, - писал П.Я. Гальперин, - включая и механизмы его регуляции, оно является автоматическим" [50, с. 82].

Вторым основанием, в силу которого полное воспроизведение ориентировки в "объекте управления" становится на второй стадии профессионализации все более излишним, служит изменение спектра задач, реально выполняемых оператором. Это объясняется характером эксплуатации современных атомных электростанций, когда в течение всего срока работы реактора от одной перегрузки ядерного топлива до другой главная задача оперативного персонала - поддерживать номинальные параметры АЭС. В стабильных условиях работы станции оператор может годами не участвовать в пуске и останове энергоблока, не говоря о конкретных аварийных ситуациях или нарушениях. Отсутствие практики решения реальных задач приводит к разрушению соответствующих ориентировочных средств, к сокращению необходимого набора оперативных действий, навыков, умений. Подтверждением вышесказанному могут служить результаты, полученные в исследовании А.В.Карпова, которым было установлено, что при росте стажа и квалификации число обнаруживаемых в деятельности ситуаций, требующих принятия решения, изменяется согласно инвертированной U - образной зависимости: сначала она растет, а затем существенно снижается [92, с. 51].

Подобно тому, как сокращение перцептивных процессов идет благодаря выделению в объекте наиболее информативного содержания, "отслаиванию" избыточных звеньев [18; 35; 36; 76], развитие действия на второй стадии профессионализации имеет ту же логику: все что в реальном взаимодействии с объектом представляется неинформативным, избыточным для реализации

действия подлежит сокращению в его ориентировочной основе. (Первоначально этот процесс, уже рамках сформированного действия, затрагивает целевой компонент ориентировочной деятельности, в котором отражена необходимость выполнения "избыточных" для конкретных условий операций. Очень интересны наблюдения, в этом плане, начальников смен электроцеха. Они дружно отмечают, что по приходу из отпуска в ходе осмотра оборудования видят на порядок больше различного рода замечаний в работе электрооборудования, чем уже через месяц работы.) Причем важно отметить, что объективный процесс "угасания" ориентировки происходит первоначально на уровне отдельных действий. Имеется целая совокупность контрольно-диагностирующих действий профессионала, в рамках каждого существует своя микроцель - обнаружение отклонения, нарушения, которые получают или подтверждение прошлого ориентировочного значения, или несколько меняют его. В случае постоянного подтверждения ориентировочно-исследовательская деятельность угасает и формируется готовый физиологический механизм. (Когда начальник смены электроцеха после отпуска в обязательном порядке "освежает" знание инструкций по эксплуатации, знакомится с изменениями, которые произошли за время его отсутствия, ориентировочно-исследовательская деятельность вновь разворачивается в своей полноте, что дает возможность оператору собирать "обильную жатву" различного рода замечаний.)

Анализ показывает, что объективным результатом второй стадии профессионального развития является угасание активной ориентировочной деятельности на конкретные "объекты управления" и усиление роли нервных механизмов регуляции поведения на основе физиологического отражения.

В этой ситуации формируются основы установочного поведения: устойчивой предрасположенности человека к действиям в определенном направлении. Неслучайно, что в зарубежной психологической литературе установочное поведение понимается именно как механизм, обуславливающий ригидность мышления. Подобная ригидность способствует решению типичных задач, однако мешает в измененной ситуации [214].

Для оперативной же деятельности подобные изменения в протекании действия чреватые тяжелыми последствиями. Ведь в том случае, когда в объекте контроля произойдет нарушение, отклонение от обычных, ежедневно повторяющихся параметров функционирования, ориентировочно-исследовательская деятельность окажется не способна активно обнаружить рассогласование и проанализировать причины, поскольку поведение оператора регулируется физиологическими (психически пассивными) механизмами условного рефлекса. Психологическое своеобразие, отличительная особенность деятельности оператора от других профессий как раз и заключается в противоречии между объективным требованием постоянной развернутой активной

ориентировки оператора в объектах управления (в ожидании возможной аварийной ситуации или нарушения), постоянного самопреодоления оператором однажды усвоенных процедур деятельности для обеспечения безопасной, надежной и эффективной эксплуатации АЭС и содержанием реально выполняемых оператором задач, которые вызывают "угасание" активной ориентировки, стереотипизацию (автоматизацию) способов и средств разрешения оперативных задач, "невостребование" целых комплексов различных операций и действий.

Описанные выше изменения влияют, как мы указывали ранее, на целевой компонент ориентировочной основы действия, который, согласно концепции многокомпонентной ориентировки А.И.Подольского, является самым "слабым" звеном при стихийном процессе автоматизации. Отвечая за соотнесение элементов операциональности состава действия с их значением для достижения цели действия, он разрушается под мощным прессом стереотипных условий. "Если действия воспитываются в стереотипных условиях, когда ориентировка в ситуации вскоре начинает ограничиваться узнаванием по немногим признакам, то стереотипными становятся и действия; в этих случаях, при неожиданном изменении ситуации, нередко случается, что действия начинают выполняться по отдельным условным раздражителям, без учета фактического положения в целом" [50, с. 83-84].

Цель действия постепенно размывается, поскольку будет оно выполнено в полном объеме и в нужной последовательности или же нет - результат от этого не изменится (результат, который можно "пощупать", который реально присутствует в качестве обратной связи человека при взаимодействии с объектом).

Вслед за целевым компонентом изменения захватывают исполнительный, регулирующий выполнение действия. Ведь стихийное сворачивание целевой основы приводит к выпадению отдельных операций, входящих в структуру действия. Все действие из стройного, законченного сооружения превращается в зыбкое образование уродливой, искаженной формы, которая приобретает им при подобном стихийном процессе автоматизации.

Изменения, которые накапливаются на уровне отдельных действий, постепенно начинают влиять и на выполнение профессиональной деятельности в целом. Сокращается, сворачивается операционально-технический и функционально-целевой уровни ориентировочной деятельности, вступая в противоречие с функционально-смысловым уровнем ориентировки: зависит ли безопасность, надежность и эффективность эксплуатации АЭС от субъекта как от оператора, необходимо ли для обеспечения этих задач того уровня профессионализма, который предписывают инструкции и который в итоге расходится с реальными условиями работы человека.

Так, внутри самой психики, происходит порождение нового противоречия, которое на

последующих стадиях должно сыграть роль движущей силы развития, побуждающей субъекта к активному поиску новых форм деятельности, новых источников развития. Именно в этом, вслед за С.Л.Рубинштейном, мы видим подлинное содержание психического развития - борьбу между отживающими формами психики и новыми нарождающимися [159, с. 89]. При этом движущее противоречие, движущие силы развития не есть нечто первично заложенное внутри человека, в его организме, они формируются, развиваются из его изменяющихся и развивающихся взаимоотношений с миром [158, с. 56.]

Таким образом, вторая стадия профессионализации характеризуется стихийно направленным процессом автоматизации действий операторов, сокращением ориентировочной основы, передачей функций регуляции оперативными действиями на уровень физиологического отражения. Профессиональные действия становятся психически "пассивными": стереотипные условия не требуют развернутой ориентировочной деятельности, устойчивая работа технологических систем приводит к "невостребованию" целых комплексов различных операций и действий (рис. 3).

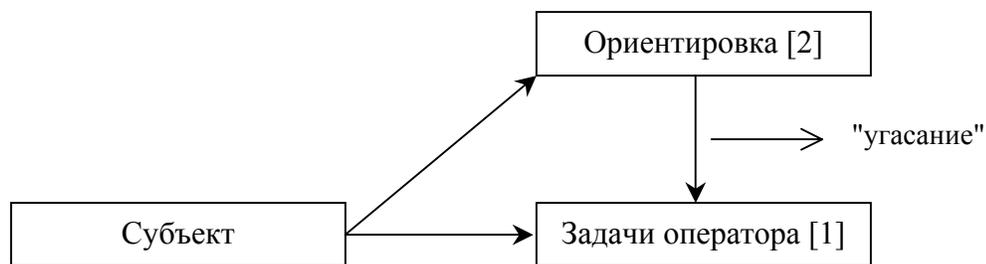


Рисунок 3.

Образование нового содержания ориентировки высвобождает значительную активность [147], которая уже не поглощается данной деятельностью и требует нового "объекта" приложения. Назревшее противоречие разрешается на третьей стадии профессионализации через поиск оператором новых форм деятельности. Это приводит к "революции" на функционально-смысловом уровне ориентировочной деятельности. Меняется соответствие цели и содержания деятельности значимому для человека контексту профессиональной деятельности (насколько необходимо выполнение конкретных действий, насколько они реально целесообразны при решении конкретной задачи). Происходит отрицание отрицания на уровне смысла. Субъект "подталкивается" к поиску нового смыслового содержания. Однообразие задач, стереотипность решений, монотонный характер труда приводят к возникновению у оператора различных негативных процессов: обостряется чувство неудовлетворенности, снижается интерес к выполняемой работе, появляется общая усталость, пассивность, внутренняя небрежность и раздражительность, возрастает нервно-

эмоциональное напряжение. Все это находит свое яркое выражение на третьей стадии профессионализации, когда снижается уровень функционирования психических процессов, "обслуживающих" выполнение оперативных действий, наблюдаются психосоматические нарушения.

Данная стадия профессионализации выполняет роль критического периода, открывающего, по мысли Л.С. Выготского, новый этап в развитии человека. И здесь возможны два пути. Первый, прогрессивный, ведет к поиску или созданию новых форм профессиональной деятельности (источника развития), которые бы обеспечили поступательное развитие психического содержания (рис.4.).

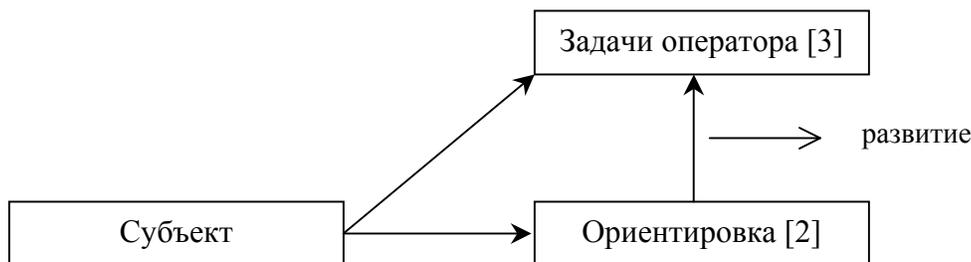


Рисунок 4.

И второй, регрессивный, когда при сохранении мнимого равновесия с усвоенной формой деятельности, "свободная" активность направляется в другие области жизнедеятельности. Последнее сопровождается сменой "ведущей деятельности"; основные интересы связываются с "внешней", по отношению к профессиональной, деятельностью, которая перестает выступать источником развития для оператора (рис. 5).

Выбор пути обусловлен системой условий, которые обеспечивают и направляют общее движение человека на освоение новых форм деятельности.

Рассмотрев содержание основных стадий профессионализации, приведем краткое их описание:
I. - стадия развития ориентировочной деятельности (содержания) под новый уровень задач и требований профессиональной деятельности (формы) - разрешение движущего развитие противоречия.

II. - стадия соответствия задач и требований профессиональной деятельности содержанию ориентировочной деятельности (формы и содержания) - порождение нового противоречия развития.

III. - стадия выбора пути разрешения сформированного противоречия развития, выбора новых форм деятельности под новое психологическое содержание.

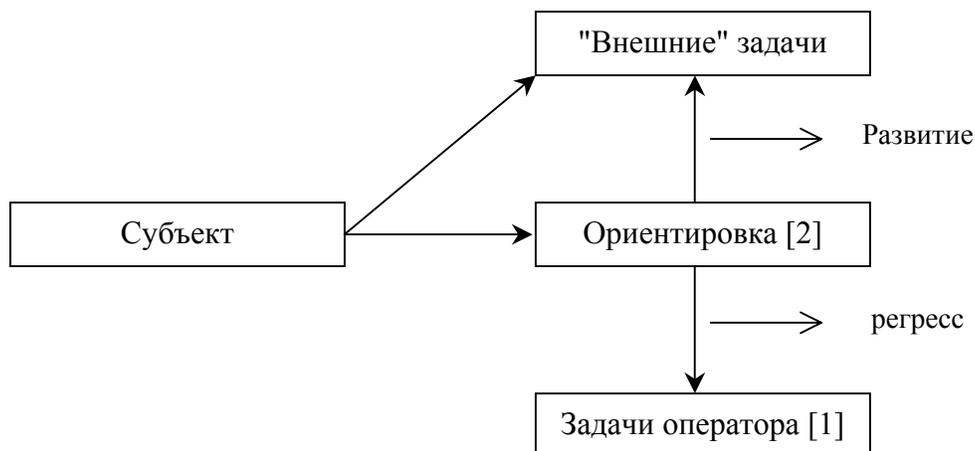


Рисунок 5.

Как показывает наш анализ, профессиональное развитие может иметь как "восходящее" движение (прогресс), так и "нисходящее" (регресс), при котором новое содержание подводится под старые формы и выхолащивается (ориентировочная деятельность "угасает", сворачивается, профессиональные действия автоматизируются или "отмирают").

Количество периодов развития ("витков спирали") отдельного человека в зрелом возрасте зависит, в первую очередь, от активности самого субъекта, от его "деятельностной" динамики от "потока" и содержания новых форм профессиональной деятельности, в которые он последовательно включается в ходе профессионализации.

Рассмотренные для каждой стадии профессионализации изменения находят свое отражение в динамике функционирования психических процессов. И если наша гипотетическая модель верна, то исследуя развитие психических процессов - внимания, памяти, мышления, восприятия, в ходе профессионализации, мы должны получить выраженную зависимость развития от стадии, на которой диагностируется уровень психических процессов. Поскольку существующая система работы с кадрами в атомной энергетике, главным образом, обеспечивает процессы на первой стадии каждого периода профессионализации (обучение специалистов), то следует ожидать следующую динамику психических процессов: на первой стадии - развитие, на второй - относительная стабильность, на третьей - спад. Спад обусловлен именно конкретным периодом профессионализации и должен заканчиваться при переходе к новому периоду развития (к новой форме деятельности). Данная динамика отражает внутренний характер отношений человека с действительностью в период профессионализации через ведущий тип деятельности (в нашем

случае, оперативной). При этом мы должны получить определенные границы выделенных стадий.

Эти предположения и выступили гипотезой для первой серии экспериментальных исследований.

§ 4. Экспериментальное обоснование модели профессионализации: исследование динамики психических процессов.

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: "анализ процесса, а не вещи, анализ, вскрывающий реальную каузально-динамическую связь и отношения, а не расчленяющий внешние признаки процесса; - формулировал его сущность Л.С. Выготский, - следовательно, объяснительный, а не описательный анализ и, наконец, анализ генетический, возвращающийся к исходной точке и восстанавливающий все процессы развития какой-нибудь формы, которая в данном виде является психологической окаменелостью" [44, с. 100]. 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 в первой 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 (см. Приложении 1).

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):

1. Методика оценки восприятия - тест "Корректирующая проба Кольца Ландольта" (Rings.L.).
2. Методика оценки кратковременной памяти (Memoгу).
3. Методика оценки внимания, памяти, элементов мышления тест "Оперативный счет" (ОС).
4. Методика оценки внимания - тест Шульте-Горбова (Платонова) (показатель концентрации внимания - ВН.1, показатель переключаемости внимания - ВН.2).
5. Методика оценки логического мышления - матрицы Равена (Равен) [39; 124]. (В Приложении 2 дается описание методик и общая процедура тестирования).

Показатели уровня функционирования психических процессов выступили для нас важными индикаторами профессионального развития. Содержание, уровень развития данных процессов определяется характером конкретных профессиональных задач, средством для решения которых они выступают. Это психологические "орудия", от "качества" которых зависит эффективность взаимодействия оператора с различного рода объектами управления. (При этом они ничего не меняют в объектах, писал Л.С. Выготский, они лишь "средство воздействия на самого себя (или другого) - на психику, на поведение" [43, с. 106].)

Особым образом была организована процедура обследования, разработаны специальные средства для формирования у операторов высокой мотивации на обследование, для создания ситуации "клиента", а не "экспертизы".

Следуя логике нашего исследования, мы дополнительно проанализировали психологическое содержание деятельности операторов АЭС. Это было сделано с целью выделить отдельные

гипотетические периоды в профессиональном развитии, которым бы соответствовали определенные формы профессиональной деятельности, а значит, и определенные должностные ступени.

В основу данного анализа и содержательной классификации оперативных должностей были положены следующие критерии:

1. Уровень оперативных функций, которыми наделен конкретный оператор. Среди них можно выделить следующие основные функции [150, с. 17]:

- а) контроль за объектом управления;
- б) управление объектом в режимах эксплуатации;
- в) диагностика состояния объекта управления при его изменениях;
- г) ликвидация нарушений и аварий, связанных с управляемым объектом;
- д) обеспечение ядерной и радиационной безопасности.

2. Обязанности, которые возлагаются на оператора в данной должности (например, строгое соблюдение порядка, времени и правильности выполнения технологических действий в реальных режимах эксплуатации).

3. Уровень ответственности, которым наделен оператор (лежащая на операторе ответственность за принятие (или непринятие) решений и выполнение (невыполнение) соответствующих действий).

4. Условия труда: связан ли оператор с источниками радиоактивного излучения, с повышенной температурой, шумом, вибрацией, влажностью. Характерны ли для его деятельности сенсорная депривация, гиподинамия, монотония, социальная и биологическая аритмия (обусловленные сменным характером работы).

При этом надо учитывать, что определенный уровень оперативных функций должен быть обеспечен определенным уровнем средств, обязанности - соответствующими правами, ответственность - властью [28, с. 38], а условия труда - материальной и социальной компенсацией. (Общая структура рабочего места оператора АЭС приведена в Приложении 15.)

Анализ профессиональной деятельности на АЭС по предложенной выше структуре (с привлечением экспертов-операторов АЭС) позволил выделить следующие должностные группы оперативного персонала:

- | | | |
|------------------|-----------------|-----------------------------|
| 1. НСБ (НС АЭС). | 5. НС ТАИ. | 9. СОСВО (щит СВО). |
| 2. НС РЦ, НС ТЦ. | 6. СМТО. | 10. ОСВО, ДД. |
| 3. СИУР, СИУТ. | 7. СИЭР/(ИЭРО). | 11. СОРО, ОРО, МОТО, МОВТО. |
| 4. НС ЭЦ. | 8. СДЭМ, ДЭМ. | 12. ДЭС ТАИ, СДЭС ТАИ. |

Содержание конкретных задач между должностями в рамках одной группы различается (так, для второй группы, начальник смены реакторного цеха (НС РЦ) осуществляет управление реакторным отделением, а начальник смены турбинного цеха (НС ТЦ) турбинным), но общие требования к уровню оперативных функций, а соответственно и к уровню функционирования основных психических процессов (внимания, памяти, мышления, восприятия), требования к уровню ответственности, спектр обязанностей, условия труда, совпадают. Если вернуться к периодам развития, представленным в нашей модели профессионализации, то для оператора реакторного отделения основаниями для выделения отдельных периодов выступают следующие профессиональные должности:

- первый период - (старший) оператор реакторного отделения ((С)ОРО);
- второй период - старший инженер по эксплуатации ректора (СИЭР/(ИЭРО));
- третий период - старший инженер по управлению ректором (СИУР);
- четвертый период - начальник смены реакторного цеха (НСРЦ).

Возможна другая, "ускоренная" динамика профессионального роста: ОРО-СОРО - СИУР - НСРЦ. В нашей практике были и такие операторы (только что окончившие ВУЗ), которые в силу специфических условий, сложившихся на АЭС, фактически сразу, минуя "низшие" должности выходили на щит БЩУ в должности СИУРа.

Наиболее интересными, с психологической точки зрения, представляются следующие две группы операторов. Первая - операторы блочного щита управления АЭС (БЩУ АЭС), непосредственно "стоящие за ключами", - СИУР и СИУТ, осуществляющие контроль и управление важнейшими элементами АЭС - реактором и турбиной. Вторая - группа начальников смен реакторного и турбинного цеха (НС РЦ и НС ТЦ), на которую возложена огромная ответственность как за принятие решений в сложных аварийных ситуациях, так и за их непосредственное выполнение. В этих должностях в концентрированном виде отражаются противоречия деятельности оператора современного автоматизированного производства. Именно эти две центральные для АЭС группы операторов и стали объектом нашего исследования в первой серии экспериментов.

Дополнительно, исходя из генетико-моделирующего метода, принятого нами при анализе процессов профессионализации, мы ввели следующие переменные для исследования динамики психических процессов по шкале времени: возраст, общий стаж работы на АЭС и оперативный стаж работы в последней должности. Обоснуем выбор данных переменных.

Общий стаж работы на АЭС (на примере старшего инженера по управлению реактором - СИУРа) включает в себя два основных периода (рис. 6). Первый (X_1) зависит (по своему содержанию) от характера должностной динамики СИУРа. Выше мы отмечали три возможных

варианта: ОРО-СОРО - СИРЭ - СИУР, ОРО-СОРО - СИУР и последнее, когда оператор практически сразу готовится на должность СИУРа ($X_1=0$). Таким образом, когда мы анализируем динамику психических процессов по шкале общего стажа работы на АЭС, накладываются совершенно различные по своей структуре и количеству периодов индивидуальные процессы профессионализации: от максимально "развернутых" до максимально "сжатых". Это должно проявиться и в закономерностях динамики психических процессов, вернее, в отсутствии ее.

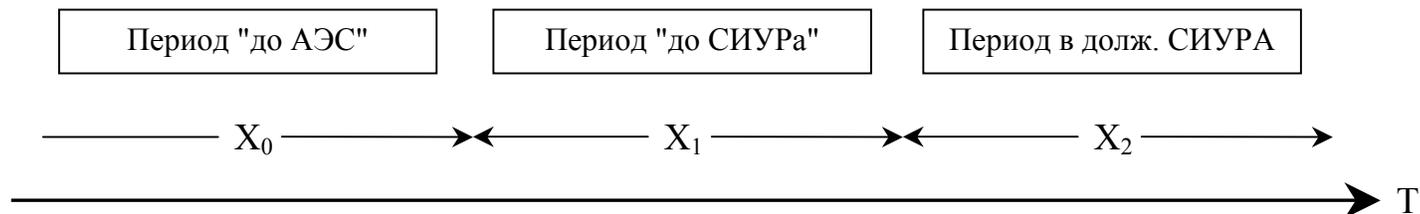


Рисунок 6.

Когда мы анализируем динамику психических процессов по шкале "возраст оператора", то здесь дополнительно к периодам работы до должности СИУРа необходимо учитывать очень пестрое содержание периода развития человека до поступления на АЭС (рис. 6, X_0). Это может быть обучение в техникуме или в ВУЗе (или то и другое), обучение по специальности "атомные станции" или нет; оператор мог служить в армии или же сразу поступить на АЭС (заочно окончив ВУЗ) и т.п. От всего этого нагромождения предвходящих фактов, как результат, следует ожидать и соответствующее многообразие противоречивых данных в общей динамике психических процессов человека в ходе профессионализации по шкале "возраст".

В случае с оперативным стажем в должности СИУРа мы изначально фиксируем свое внимание на конкретном периоде профессионального развития оператора (рис. 6, X_2), что позволяет, согласно предложенной модели профессионализации, проанализировать динамику и закономерности психических процессов на отдельных стадиях выделенного периода (в нашем экспериментальном исследовании это период работы человека в должности СИУРа (СИУТа) и период работы в должности НСРЦ (НСТЦ)).

Мы использовали дополнительные ограничения в формировании окончательной экспериментальной выборки. В нее вошли операторы БЩУ - 180 человек и начальники смен - 110 человек, уже приступившие к выполнению своих обязанностей. Мы целенаправленно исключили лиц, которые готовятся по данным должностям. Это связано с большим разбросом индивидуальных форм подготовки (на базе УТЦ, УТП, АЭС и т.п.) и соответствующих программ, а значит и сроков обучения. Немаловажным фактором может служить и затягивание первого пуска энергоблока, на

который был принят и готовился оператор. Все лица, находящиеся на курировании монтажа нового оборудования строящихся или модернизирующихся энергоблоков, выведенные из смен для выполнения этих функций, также исключались из исследования, поскольку продолжительность подобных "курирующих" работ может достигать несколько лет. Таким образом, мы попытались максимально "очистить", насколько это возможно, профессиональную деятельность операторов БЩУ и начальников смен от влияния побочных факторов.

Конкретизируем гипотезу первой серии экспериментов: если наша модель профессионализации верна, то результаты экспериментов должны продемонстрировать выраженную связь уровня функционирования психических процессов с оперативным стажем работы в последней должности. Сам профиль этой зависимости должен отражать содержание трех основных стадий периода профессионализации операторов БЩУ (СИУРов и СИУТов) и периода профессионализации начальников смен (НСРЦ и НСТЦ):

- первая стадия - возрастание уровня функционирования психических процессов;
- вторая стадия - "стабилизация";
- третья стадия - снижение уровня функционирования психических процессов.

Если это подтвердится, то мы могли бы установить, согласно графику изменения уровня функционирования психических процессов, и приблизительные границы указанных стадий для исследуемых периодов профессионализации.

Следуя предложенной модели профессионализации, мы ожидаем значительную пестроту и отсутствие выраженных закономерностей для динамики психических процессов по шкалам "общий стаж работы на АЭС" и "возраст оператора"

Проверке данных гипотетических предположений и служила первая серия экспериментальных исследований.

Результаты первой экспериментальной серии представлены в Приложении 3 (графики изменения показателей), а также в Приложениях 13 и 14. Все данные, в целях выравнивания числа операторов, были сгруппированы по временным интервалам; равенство дисперсий групп проверялось по критерию Фишера [14] (в Приложении 13 приведены таблицы, в которых результаты первоначально сгруппированы программой Statgraphics с учетом равенства временных интервалов; в Приложении 14 данные сгруппированы с учетом представительности числа операторов в группах). Опираясь на полученные данные рассмотрим, чем же характеризуется динамика изменения психических процессов с возрастом и ростом стажа работы на АЭС. Вначале остановимся на "возрастных" изменениях.

Сразу же отметим "нижнюю" границу по шкале "возраст": для группы операторов БЩУ она

составляет 24 года, а для группы начальников смен - 26 лет. Разница в два года указывает на минимальную длительность перехода оператора с должности оператора БЩУ в должность начальника смены. (Разница в два года сохраняется и для шкалы "стаж работы на АЭС". По этой шкале можно определить и минимальное время подготовки на должность оператора БЩУ - около года.)

Анализ результатов по шкале "возраст" позволяет выделить следующие общие закономерности. Во-первых, для группы начальников смен (Приложение 3.13-3.18) по всем методикам диагностируется высокий (превышающий нормированный показатель) первичный уровень функционирования психических процессов, который значительно снижается к возрасту, приблизительно, 26-28 лет. На этот же период приходится повышение уровня функционирования процессов внимания (методика Шульте-Горбова), восприятия (методика "Кольца Ландольта"), кратковременной памяти и мышления (матрицы Равена) для группы операторы БЩУ (Приложение 3.19-3.21, 3.23-3.24) (только по методике "Оперативный счет" диагностируется динамика показателей, сходная для начальников смен: высокий начальный уровень и далее его снижение (Приложение 3.22). За указанным повышением у операторов БЩУ следует падение уровня функционирования психических процессов, которое в случае показателей концентрации внимания, "Оперативного счета", кратковременной памяти достигает значений, лежащих ниже нормированного предела (Приложение 3.20, 3.22, 3.24). Для возраста 31-33 года для группы операторов БЩУ снова характерен всплеск таких показателей как концентрация внимания, "оперативный счет", скорость восприятия, кратковременная память (Приложение 3.20-3.22, 3.24) (для начальников смен на этот период приходится повышение концентрации внимания, переключаемости внимания, скорости восприятия (Приложение 3.16, 3.13-3.14)). Для обеих групп операторов характерно нарастающее снижение уровня функционирования всех психических процессов к старшему возрасту. Причем начальный период снижения крайне неоднороден: от 33 лет по методике "Матрицы Равена" для операторов БЩУ (Приложение 3.19), до 48 лет по методике "кратковременная память" для начальников смен (Приложение 3.17).

Можно добавить, что по шкале "возраст" (методика "матрицы Равена" (Приложение 3.18 и 3.19)) мы не обнаружили "максимум в развитии интеллекта в возрасте 30-33 лет" [5]. Не согласуются наши данные и с периодизацией развития личности, предложенной В.Ф. Моргуном. Напомним, что период 33-40 лет автор характеризует как период расцвета, высокого продуктивного творчества. Напротив, по нашим данным, именно на возраст 33-36 лет (начальники смен) приходится спад в уровне функционирования психических процессов по таким показателям как переключаемость внимания, "оперативный счет", кратковременная память (Приложение 3.14-3.15, 3.17). А в группе

операторов БЩУ, начиная с возраста около 36 лет, происходит снижение практически по всем тестовым показателям (исключая методику "Кольца Ландольта", Приложение 3.21). И если для В.Ф. Моргуна последующий период (40-55 лет) выступает как вершина жизненного пути, вершина профессионального мастерства, то наши данные свидетельствуют о "прогрессирующем" спаде всех процессов в этом возрастном интервале как для операторов БЩУ, так и для начальников смен.

Не подтверждают наши данные и трехфазную гипотезу онтогенеза психических процессов. Динамика психических процессов по шкале "возраст" представляет собой более сложную и неоднозначную картину. Например, показатели кратковременной памяти в группе начальников смен имеют выраженный подъем в период 26-28 лет, спад в 33-37 лет (Приложение 3.17). Для группы операторов БЩУ по данному показателю диагностируется подъем в 26-28 лет, спад в 29-30 лет, подъем в 31-33 года и в 36-38 лет (Приложение 3.20).

Результаты динамики психических процессов относительно профессионального стажа работы на АЭС также представляют собой пеструю картину (Приложение 3.25-3.36). В ней можно выделить снижение по всем показателям в начале трудовой карьеры, кроме результатов тестов "матрицы Равена" и "таблица Шульте-Горбова" для группы операторов БЩУ (Приложение 3.31-3.32, 3.36). Начиная с 10 лет стажа все психические процессы имеют тенденцию к снижению уровня своего функционирования.

Полученные данные не согласуются с рядом моментов из характеристики периодов профессионального развития, предложенных Т. Талкопом. Так, следуя его описанию, на первой стадии профессиональной адаптации (0-10 лет) для специалиста присуще неумение концентрировать свое внимание. Но результаты по тесту "Шульте-Горбова" (показатель концентрации внимания) для группы операторов БЩУ имеют выраженный подъем в период 3-6 лет, а в других интервалах соответствуют нормативным показателям (Приложение 3.31). Для группы начальников смен показатель концентрации внимания в анализируемом периоде (2-10 лет стажа работы на АЭС) превышает нормативные показатели (Приложение 3.25). На второй стадии (11-15 лет - критический период) автор отмечает хороший уровень концентрации внимания. Но по нашим данным, начиная с 12 лет показатели концентрации внимания для группы операторов БЩУ снижаются ниже нормативных и неуклонно продолжают "соскальзывать" вниз (Приложение 3.31). Для группы начальников смен этот период также сопровождается падением результатов в интервале 12-14 лет стажа и начиная с 16 лет процесс снижения показателей по концентрации внимания ниже нормативных, как и в случае с группой операторов БЩУ, приобретает необратимый характер (Приложение 3.25), что явно не согласуется с характеристикой Т. Талкопом 3 стадии (16-20 лет и более) профессионального развития (правда, добавим, по отношению к деятельности ткачей) о

высоком и стабильном уровне психических процессов.

Важно отметить, что для группы операторов БЩУ по шкале "общий стаж работы на АЭС" (Приложение 3.31-3.36) характерно более "ранее" начало спада показателей психических процессов, чем для группы начальников смен (Приложение 3.25-3.30). Так, по шкале "возраст" это следующие границы (таб. 1):

	"СИУР"	"НСРЦ"
Концентрация внимания	36	39
Переключаемость внимания	35	38
Оперативный счет	35	46
Кратковременная память	42	49
Матрицы Равенна	34	42

Таблица 1.

В таблице 2 приведены границы значений спада показателей психических процессов для шкалы "стаж работы на АЭС" (таб. 2):

	"СИУР"	"НСРЦ"
Концентрация внимания	12	17
Переключаемость внимания	11	19
Оперативный счет	9	19
Кратковременная память	14	22
Матрицы Равенна	9	17

Таблица 2.

Это можно объяснить влиянием на результаты группы начальников смен предшествующих периодов профессионализации, которые и смешают границу начала "спада" вправо.

Как видно из анализа представленных результатов, вычленение общих закономерностей в динамике развития психических процессов на материале конкретной профессиональной деятельности, по шкалам "возраст оператора" и "общий стаж работы на АЭС" представляет большую трудность. Как и ожидалось, мы получили очень противоречивую и неоднозначную картину, за которой оказываются скрытыми внутренние психологические закономерности.

Единственное, что мы можем с уверенностью констатировать, так это общий спад показателей с определенного момента профессионального развития, и тот факт, что сложная динамика психических процессов в зрелом возрасте, когда выраженные подъемы чередуются с глубокими спадами, отвергает характеристику этого периода как "относительно стабильной фазы онтогенеза".

Добавим также, что следуя нашей логике рассмотрения шкалы возраста и стажа работы на АЭС, полученные результаты очень сильно зависят от характера профессионального движения оператора на конкретной станции (для "молодых" станций - "ускоренный" и "сжатый" по периодам, для "старых" - крайне замедленный). И совершенно очевидно, что динамика показателей психических процессов у операторов только что пущенных атомных станций и "станций-ветеранов" будет разительно отличаться.

Перейдем теперь к оценке результатов, "спроецированных" на шкалу "оперативный стаж в должности", и рассмотрим, насколько верны наши предположения, что динамика психических процессов групп операторов БЩУ и начальников смен определяется стадией конкретного периода, на которой находится тот или иной профессионал.

Анализ графиков полученных результатов позволяет выделить отчетливые закономерности в динамике психических процессов в ходе профессионализации по основанию "оперативный стаж в должности" (Приложение 3.1-3.4, 3.7-3.10):

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" (либо "перевернутого ковша"). (Если мы вернемся к анализу графиков динамики психических показателей по шкалам "возраст" и "стаж на АЭС", то в правой их части (отражающей содержание первого периода профессионализации) легко обнаружим описанный нами "ковш" (Приложение 3.14, 3.21 и др.), что служит еще одним косвенным подтверждением наших предположений.)

Таким образом, 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. Так, для группы операторов БЩУ с увеличением времени работы в одной должности показатель по методике матрицы Равена не снижается, а имеет тенденцию к возрастанию (Приложение 3.12). Данная динамика характерна и для показателя кратковременной памяти в группе начальников смен (Приложение 3.5). Результаты по методике матрицы Равена для группы начальников смен отчетливо снижаются с ростом стажа и лишь в интервале 0.5-2 года несколько "стабилизируются" (Приложение 3.6).

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 не валидны в отношении содержания оперативной деятельности групп операторов БЩУ и начальников смен, и следовательно, не могут отражать истинную картину динамики психических процессов в ходе профессионализации.

В отечественной психологии давно утвердилось мнение, что "отдельные психические и, в частности, познавательные процессы - восприятие и запоминание, отвлечение и обобщение, суждение и рассуждение - не являются самостоятельными и неизменными "способностями" или "функциями" человеческого сознания," - как отмечал А.Р. Лурия, - "что они включены в конкретную практическую деятельность человека, формируются в рамках этой деятельности и что в зависимости от этой деятельности находится не только содержание, но и строение этих психических процессов" [116, с. 48]. Б.М.Теплов, исследуя проблему способностей, подчеркивал: "Способность не может возникнуть вне соответствующей конкретной деятельности... Не в том дело, что способности проявляются в деятельности, а в том, что они создаются в этой деятельности" [169, с. 20]. И поскольку "способности раскрываются только в деятельности, и только в такой, которая не может осуществляться без наличия этих способностей" - на что обращал внимание в своих работах А.В.Петровский [140, с.36], 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 для должностей: старший инженер по управлению реактором (СИУР) и начальник смены реакторного цеха (НСРЦ). Профессионально-ориентированные психодиагностические задачи отражали содержание деятельности операторов атомных станций с реакторной установкой ВВЭР-1000 (водо-водяной электрический реактор мощностью 1000 Мвт). Методический комплекс прошел необходимую процедуру верификации и включал следующие функциональные блоки (подробное описание методик содержится в Приложении 4):

1. Блок диагностики оперативного мышления (Mind). (В основу были положены конкретные профессиональные задачи, разработанные в рамках психолого-педагогического обеспечения учебного курса подготовки на должность СИУР (НСРЦ) - ВВЭР 1000, выполненные инструкторским персоналом НВ УТЦ под руководством В.Б. Хозиева.)

2. Блок диагностики объема восприятия (Perception).

3. Блок диагностики концентрации внимания (Attention).

4. Блок диагностики кратковременной памяти (Memory).

Поскольку методический комплекс был разработан для должностей старший инженер по управлению реактором и начальник смены реакторного цеха, в третьей серии экспериментов приняли участие СИУРЫ и НСРЦ энергоблоков с реакторами ВВЭР-1000. Методики прошли проверку на надежность (для этого в ходе пилотажного исследования обследуемые (общим числом 20 человек), с интервалом в десять дней дважды участвовали в диагностических процедурах).

Если сформулированное выше гипотетическое предположение по поводу тестов "Кратковременная память" и "Матрицы Равена" верно, то использование профессионально-ориентированных методик позволит получить требуемую закономерность в динамике всех психических процессов в период профессионализации старшего инженера по управлению реактором и период профессионализации начальника смены реакторного цеха: внимания, мышления, восприятия, памяти, на базе профессионально-ориентированного методического комплекса. Это выступило гипотезой для второй серии экспериментов. Результаты второй серии эксперимента представлены в Приложениях 5.1-5.5.

Как видно из графиков, динамика изменения уровня функционирования психических

процессов в ходе профессионализации (в рамках отдельных периодов развития) по всем профессионально-ориентированным психодиагностическим методикам имеет форму "перевернутого ковша" (уже описанного нами в первой серии экспериментов):

- повышение уровня функционирования психических процессов с момента "вхождения" в новую должность (1-1.5 года) - первая стадия профессионализации;

- "стабилизация" функционирования психических процессов (1.5-3.5 года) - вторая стадия профессионализации;

- последующее выраженное снижение уровня функционирования психических процессов - третья стадия профессионализации.

Это подтверждает нашу гипотезу по поводу тестов "кратковременная память" и "матрицы Равена", по которым в первой серии экспериментов отсутствовала данная закономерность, и доказывает, что приведенные тесты не могут служить задачам диагностики процессов профессионализации операторов АЭС в силу их низкой содержательной валидности. Чем "ближе" по содержанию к конкретной профессиональной деятельности методика, чем точнее она позволяет проанализировать конкретные психические процессы, играющие центральную роль в выполнении данной деятельности, тем более отчетливо описанная выше закономерность, тем ярче эффект "перевернутого ковша".

Так, экспериментальная психология располагает большим количеством данных, доказывающих, что осмысленный материал запоминается значительно лучше, чем бессмысленный. Безусловно, что 12 двухзначных цифр методики кратковременной памяти нельзя отнести к "абсолютно" бессмысленному материалу (многие наши испытуемые пытались в процессе тестирования найти в них определенную логическую связь). Но используя в качестве тестового материала реальные технологические задачи, мы вводим в ситуацию диагностики мощное "смысловое поле" профессиональной деятельности. Это поле не затрудняет, а облегчает процессы запоминания, восприятия, мышления, внимания. (Дело в том, что в ходе запоминания действие содержит уже не только исполнительный компонент ориентировочной деятельности, но и компоненты целевой и смысловой ориентировки, на которых мы подробно останавливались ранее.) (В Приложении 16 мы приводим примеры из нашей практики работы с персоналом АЭС, которые достаточно убедительно доказывают указанную выше роль содержания профессиональной деятельности в развитии и функционирования психических процессов.)

Полученные данные подтверждают и общую гипотезу нашего исследования о преобладании "нисходящего" потока в процессе профессионализации на третьей стадии профессионального развития, что "отвечает" существующей кадровой политике в атомной

энергетике.

Результаты второй серии экспериментов дают возможность сделать определенные выводы по поводу современных систем профессиональной диагностики. Актуальными остаются слова Д.Б. Эльконина, высказанные им при анализе состояния тестирования психического развития ребенка: "Основные пороки данных тестовых систем связаны с тем, что в их основе лежит представление о развитии как о чисто количественном росте, что в них отсутствует идея хотя бы о гипотетической связи между решением задач, между симптомами и теми психическими процессами и формами деятельности, благодаря которым происходит их решение" [195, с. 289]. Как же должна быть построена система контроля и управления развитием человека в процессе профессионализации? Это возможно сделать не на путях дифференциальной психологии, то есть психологических и психофизиологических различий [там же, с. 290], а в русле психологически понятого принципа развития: изучения общих закономерностей психического развития человека в зрелом возрасте (в процессе профессионализации), с выделением периодов и внутренних стадий, движущих сил и источников развития.

По результатам второй серии был проведен регрессионный анализ (Приложение 12). Математическая обработка данных производилась с помощью пакета статистических программ "Statgraphics" для IBM PC и пакета статанализа BMDP для ЕС-1045 (пилотажное исследование).

Проведенный регрессионный анализ подтвердил, что динамика психических процессов в ходе профессионализации человека имеет сложную нелинейную зависимость от времени, которую можно представить с помощью следующей общей формулы:

$$F(T) = PARM[1] + \frac{PARM[2] \times EXP(PARM[3] \times ((T - PARM[4]) / PARM[5])^2)}{PARM[5] \times PARM[6]^{0.5}}$$

где $F(T)$ - значение уровня психического процесса, T - оперативный стаж в должности, $PARM[i]$ - параметры функции.

Возможно на этом следовало бы поставить точку и завершить наше исследование словами известного французского материалиста 18 века Р. Оуэна - "зло проистекает из положения вещей, порожденных самим обществом" [134, с. 87]. Но анализ результатов данной стадии исследования заставил обратить наше внимание на факты, которые нельзя объяснить выдвинутыми выше гипотезами. Была выделена группа операторов, для которой с ростом оперативного стажа в должности сохраняется высокий уровень функционирования психических процессов. Что это, ошибка измерений, случайный артефакт или же проявление внутренней, неучтенной в наших предшествующих теоретических разработках закономерности профессионализации личности? Так, в своем исследовании мы вышли на проблему, которую мы обозначили как проблему "личностных

форм психической регуляции".

В одной из своих работ С.Л. Рубинштейн сформулировал следующее положение: "Исчерпывающее рассмотрение психических процессов - восприятия, мышления - должно включать и "личностный", мотивационный аспект соответствующей деятельности, то есть выявить в них отношение личности к задачам, которые перед ней встают... Представление о психологии личности, обособленной от изучения психических процессов, и представление о психических процессах как абстрактных функциях, обособленных от личности, - это две стороны одной и той же ошибочной концепции. На самом деле нельзя построить ни учения о психических свойствах человека в отрыве от изучения его психической деятельности, ни учения о психической деятельности, о закономерностях протекания психических процессов, не учитывая их зависимости от психических свойств личности" [160, с. 246-247]. Это положение послужило основанием обратиться к анализу понятия личности в психологии, личностных механизмов регуляции поведения человека, чтобы более глубоко и последовательно представить себе те закономерности, те психологические пружины, которые лежат в процессе профессионализации.

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". Нами было сформулировано гипотетическое предположение, что исследование профессионализации оператора именно с позиции развития личностных образований позволит максимально приблизиться к пониманию сущности этого процесса. Выдвинутое предположение диктует необходимость на следующем шаге рассмотреть понятие личности через существующие в психологии подходы. Для этого мы еще раз, но уже не с позиций общих принципов развития, а предмета исследования, временно погрузимся в бескрайнее и бушующее "море" различных направлений и концепций теории личности, чтобы наполнив данное понятие психологическим содержанием включить его в этом качестве в нашу модель профессионального развития операторов АЭС.