

Дружилов С.А. Обобщенный (интегральный) подход к обеспечению становления профессионализма человека



English version: [Druzhilov S.A. The generalized \(integrated\) approach to development of professionalism](#)
Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия

[Сведения об авторе](#)
[Литература](#)
[Ссылка для цитирования](#)

Появление информационных технологий повлекло за собой изменение традиционных представлений о профессиональном труде, профессионалах и профессионализме. Сложившаяся в науке ситуация требует создания обобщенного подхода к обеспечению становления профессионализма человека. В статье становление профессионализма рассматривается как процесс профессионального развития человека и его деятельности. При теоретическом анализе учитываются следующие предпосылки: (1) профессионализм человека – системное образование; (2) профессиональная деятельность рассматривается как особая форма активности человека и как система его отношений с миром; (3) становление профессионализма – процесс интериоризации человеком нормативной модели профессии и формирования индивидуальной концептуальной модели профессиональной деятельности; (4) профессиональное развитие является результатом разрешения противоречий; (5) возможно распространение категорий и концепций инженерной психологии на широкий спектр профессий. Психологический феномен профессионализма анализируется как системное образование. Методологическую основу обобщенного подхода к становлению профессионализма составляет системный принцип в сочетании с антропоцентрической, естественно-научной и культурно-исторической парадигмами, позволяющими сочетать гуманитарные ценности с качественно-количественными моделями и алгоритмическими технологиями. Предложенный подход может быть распространен на широкий спектр профессий, позволяет сформулировать критерии оценки профессионализма, а также способствовать практическому решению задач подготовки профессионалов в новых условиях.

Ключевые слова: профессиональная деятельность, профессионализм, становление профессионализма, профессиональная идентичность, профессиональное развитие, функции профессионализма, критерии профессионализма, инженерная психология

Оглавление

- 1 Обозначение проблемного поля теоретического анализа
- 2 Становление профессионализма как процесс профессионального развития человека и его деятельности
 - 2.1 Психологический феномен профессионализма человека как системное образование
 - 2.1.1 Функциональный принцип описания профессионализма
 - 2.1.2 Морфологический принцип описания профессионализма
 - 2.1.3 Информационный принцип описания профессионализма
 - 2.2 Двойственный характер профессиональной деятельности
 - 2.2.1 Становление профессионализма как освоение модели профессии и деятельности

2.2.2	Профессиональное развитие как разрешение внутренних противоречий
3	Проблема распространения инженерно-психологических концепций на неоператорские виды деятельности
3.1	Пример. Профессиональная деятельность специалистов прокатного стана
3.1.1	Профессиональная деятельность технологов-прокатчиков
3.1.2	Профессиональная деятельность инженеров-электриков
3.2	Профессионализация труда как следствие научно-технического прогресса
4	Проблемы становления профессионализма в новых условиях
5	Основные концепции становления профессионализма
	Заключение

Введение новых информационных технологий, компьютеризация деятельности и жизни человека повлекли за собой изменение традиционных представлений о профессиональном труде, профессионалах и профессионализме [Професии.doc, 1007]. Наука XXI века обязана учитывать изменения особенностей бытия, труда и роли человека в условиях новой, *технически и информационно насыщенной* реальности.

Под профессионализмом мы понимаем особое свойство людей систематически, эффективно и надежно выполнять сложную деятельность в самых разнообразных условиях. В понятии «профессионализм» отражается такая степень овладения человеком психологической структурой профессиональной деятельности, которая соответствует существующим в обществе стандартам и объективным требованиям.

С последнего десятилетия XX века проблемы профессионализма человека труда стали, – и ныне остаются, – предметом повышенного внимания психологической науки: работы А.К.Марковой [Маркова, 1996], Ф.С.Исмагиловой [Исмагилова, 1999], Ю.П. Поваренкова [Поваренков, 2002], Л.М.Митиной [Митина, 2003], А.Р.Фонарева [Фонарев, 2005], Е.А.Климова, [Климов, 2007] Э.Ф.Зеера [Зеер, 2008] и др. Исследователи отмечают, что психологический феномен «профессионализм» может быть раскрыт только при анализе профессиональной деятельности [Кузьмина, Реан, 1993; Шадриков, 1998; Бодров, 2001; Пряжников, Пряжникова, 2001; Стрелков, 2005; Суходольский, 2008; и др.].

Актуальность тематики, связанной с исследованием профессионализма и профессиональной деятельности подтверждается тем, что за предшествующее десятилетие выполнено немало докторских диссертаций, раскрывающих *разные срезы* указанной проблемы. Это работы Н.С.Глуханюк (2001); Е.Ю.Пряжниковой (2001); Р.Х.Тугушева (2001); С.Л.Ленькова (2002); В.А.Цвык (2004); Е.М.Ивановой (2004); А.Ю.Агафонова (2006); И.В.Резанович (2006); И.Н.Носса (2007); Л.В.Абдалиной (2008) и др.

Существующие в психологии теоретические предпосылки и накопленные эмпирические материалы вполне могут служить отправной точкой при разработке психологических проблем становления профессионализма. Это работы В.Д.Шадрикова [Шадриков, 1998] – по изучению системогенеза деятельности М.А.Дмитриевой – по психологическому анализу системы «человек-профсреда», проблемам профессиональной адаптации и профессионального долголетия [Дмитриева, 1990], В.А.Бодрова и его сотрудников по проблемам формирования личности профессионала [Психологические исследования ... , 1991], Г.С.Никифорова – по проблемам профессионального здоровья [Никифоров, 2003], В.А.Толочка – по индивидуальным стилям профессиональной деятельности [Толочек, 2003], Е.А.Климова – по психологии профессионального самоопределения [Климов, 2007], Е.П.Ермолаевой – по изучению профессиональной идентичности, а также преобразующих и идентификационных аспектов профессионализма [Ермолаева, 2008]. Проводятся исследования профессиональной деформации [Корнеева, 1991; Бодров, 2001; Безносков, 2004],

профессионального стресса [Леонова, 2004]. Психологические проблемы профессионализма, профессионального мастерства, профессионального развития, профессионального мышления изучают Н.С.Пряжников и Е.Ю.Пряжникова [Пряжников, Пряжникова, 2001], Ю.П.Поваренков [Поваренков, 2002], Л.М.Митина [Митина, 2003], Д.И.Завалишина [Завалишина, 2005] и др.

1 Обозначение проблемного поля теоретического анализа

Можно говорить о существенном продвижении по пути познания сущности профессионализма как психологического феномена. Однако задача раскрытия психологических механизмов формирования и развития профессионализма субъекта труда, влияния на становление человека как профессионала его внутренних ресурсов и ресурсов профессионального сообщества еще не нашла своего окончательного решения.

Сложившаяся ситуация в психологии требует создания обобщенного подхода к проблеме становления профессионализма. Этот подход должен включать в себя достижения различных разделов психологии: психологии труда, его надежности, профессионального здоровья и профессионального долголетия и др. Вклад в создание такого подхода может оказать *инженерная психология*, накопившая за свою историю обширный арсенал теоретических концепций, категорий, методов и методик, которые могут быть распространены на широкий спектр профессиональных деятельностей.

К таковым относятся работы Г.С.Никифорова по проблемам самоконтроля и надежности профессионального труда [Никифоров, 1996], В.А.Бодрова по психологии профессиональной пригодности [Бодров, 2001], Ю.К.Стрелкова – по исследованию операционально-смысловой структуры профессионального опыта [Стрелков, 2005], Г.В.Суходольского по психологической теории деятельности [Суходольский, 2008]. Это и обширный комплекс психологических исследований в авиации и космонавтике, выполненных Н.Д.Заваловой, Б.Ф.Ломовым, В.А.Пономаренко [Завалова, Ломов, Пономаренко, 1986], и результаты изучения психических механизмов регуляции в сложных условиях управления техникой, полученные Ю.Я.Голиковым и А.Н.Костиным [Голиков, Костин, 1996], и исследования психической саморегуляции функциональных состояний и личностной детерминации стратегий адаптации человека к особым условиям деятельности, выполненные под руководством Л.Г.Дикой [Шапкин, 1999], а также множество исследований по конкретным видам труда.

В результате ускоренного технологического развития в последние десятилетия многие виды трудовой деятельности, как отмечает А.К.Осницкий, «перестали представлять собой законченную и устойчивую систему трудовых навыков» [Осницкий, 2005]. Объективная сложность реализуемых человеком трудовых процессов приводит к тому, что изменения в характере труда все более детерминированы познавательными и интеллектуальными процессами. Деятельность становится все более профессиональной, а ее опосредованность техническими средствами приводит к тому, что труд специалиста приобретает особенности, которые прежде были присущи операторской деятельности.

2 Становление профессионализма как процесс профессионального развития человека и его деятельности

Профессиональное становление может быть представлено в виде двух основных линий: а) как развитие *деятельности* (ее структуры, совокупности способов и средств) [Суходольский, Шмелева, 1983; Шадриков, 1998]; б) как процесс развития *личности* в онтогенезе (последовательность периодов и стадий на жизненном пути) [Митина, 2003; Климов, 2007; Ермолаева, 2008]. Мы считаем, что указанные походы следует рассматривать как взаимодополняющие [Дружилов, 2005].

В профессиональной деятельности, осуществляемой в конкретных общественно-исторических условиях, формируются и совершенствуются не только отдельные профессионально важные качества, знания, умения и навыки специалиста, но и происходит становление профессиональной психики в целом. С одной стороны, особенности человека-профессионала оказывают существенное влияние на процесс и результат его деятельности; с другой стороны, само формирование человека-профессионала происходит в ходе профессиональной деятельности и под ее влиянием.

Становление профессионализма связано с развитием человека как *профессионала*. Онтогенетическое развитие профессионала мы связываем с развитием *индивидуального* профессионализма человека в процессе его профессионализации, а филогенетическое – с развитием профессионализма *профессионального сообщества* и профессии в целом.

При изучении становления профессионализма человека мы исходим из следующих предпосылок: 1) профессионализм человека – это системное образование; 2) профессиональная деятельность рассматривается как особая форма активности человека и как система его отношений с миром; 3) становление профессионализма человека – это процесс интериоризации человеком психологической нормативной (существующей в обществе) модели профессии и формирования индивидуальной концептуальной модели профессиональной деятельности (КМПД); 4) профессиональное развитие является результатом разрешения противоречий. Выделим еще одну предпосылку, которая связана с обоснованием возможности *распространения категорий и концепций инженерной психологии на широкий спектр профессий*, традиционно не относящихся к операторским.

2.1 Психологический феномен профессионализма человека как системное образование

Человека-профессионала следует рассматривать как многоуровневую систему, имеющую не только внешние функции, но и сложные и многообразные внутренние, психические функции. Мы согласны с Е.А.Климовым, считающим необходимым рассматривать профессионализм как определенную *системную организацию* психики человека [Климов, 2007].

При изучении становления профессионализма как *системного образования* мы исходим из следующих положений.

Во-первых, профессионал – это человек в целом: как индивид, как личность, как субъект деятельности и как индивидуальность (по Б.Г.Ананьеву). Поэтому профессионализм необходимо рассматривать во всех указанных аспектах. Это относится к изучению становления профессионализма, его развития, проявлениям профессиональных деформаций.

Во-вторых, анализ профессионализма как *системного образования* подразумевает изучение основных проявлений этого феномена: как *свойства*, как *процесса* и как *состояния* человека-профессионала.

Профессионализм, рассматриваемый как интегральное *свойство*, – это совокупность устойчивых особенностей человека-профессионала, обеспечивающих определенный качественно-количественный уровень профессиональной деятельности, характерный для данного специалиста.

Профессионализм, рассматриваемый как *процесс*, имеет фазы: начало, течение (экстенсивное или интенсивное развитие, стагнацию, деградацию и др.), окончание. *Процессуальный аспект* изучения профессионализма предполагает выделение ряда его *стадий*:

- а) стадию *допрофессионализма*, когда человек уже работает, но не обладает полным набором качеств настоящего профессионала, да и результативность его деятельности недостаточна высока;
- б) стадию *собственно профессионализма*, когда человек становится профессионалом, демонстрирует стабильно высокие результаты. Эта стадия включает совокупность последовательно сменяемых фаз, каждая из которых характеризуется показателями, отвечающими требованиям внутренних и внешних критериев;
- в) стадию *суперпрофессионализма или мастерства*, соответствующую приближению к «акме» – вершине профессиональных достижений;
- г) стадию *«послепрофессионализма»*: человек может оказаться «профессионалом в прошлом», «экс-профессионалом», а может оказаться советчиком, учителем, наставником для других специалистов.

Профессионализм, рассматриваемый как *состояние человека*, активизирует регулятивные функции в адаптации субъекта к компонентам профессиональной среды.

В соответствии с общей теорией систем [Дружинин, Конторов, 1976], описание профессионализма как *системы* следует проводить с учетом трех принципов: *функционального, морфологического и информационного*.

2.1.1 Функциональный принцип описания профессионализма

Познание профессионализма следует начинать с описания его *функций и критериев*. Мы исходим из понимания того, что профессионализм предназначен для «обслуживания» *системы* более высокого уровня, в качестве которой выступает *профессиональная деятельность*. *Критерии* определяют признаки, позволяющие судить о степени выполнения функций.

Функции профессионализма. В общем случае *функция* характеризует процессуальную и результативную стороны внешнего проявления свойств рассматриваемого объекта в данной системе отношений. С процессуальной стороны основная функция профессионализма представляет собой *преобразование субъекта труда*. Результативная сторона функции представляет получение обобщенных и конкретных полезных результатов, удовлетворяющих определенные социальные потребности.

Конкретные функции профессионализма человека ориентированы на обеспечение решения следующих обобщенных *профессиональных задач*:

- а) создание потребительских стоимостей, качество, надежность и производительность которых не ниже нормативного уровня;
- б) производство, сохранение и развитие нормативно одобряемого способа профессиональной деятельности;
- в) воспроизводство, сохранение и развитие профессиональной общности, участником которой является специалист и которая, в свою очередь, является частью всего профессионального сообщества.

Конкретизация функций профессионализма позволяет обратиться к анализу тех качеств профессионала, которые обеспечивают их реализацию. К ним относятся *профессионально важные качества* (ПВК) и *отношения* человека к профессиональной деятельности и к профессии в целом.

Выполнение функций может сопровождаться получением не только полезных результатов, но и издержек (затрат), которые могут быть как материальными, так и нематериальными (социальными,

психологическими). Функциональный подход требует изучения условий, в которых возникает, реализуется и развивается профессионализм.

Поскольку функции характеризуют процессы с точки зрения их *результатов*, которые могут быть как внешними («объективными»), так и внутренними («субъективными»), неизбежен вопрос о *критериях* их оценки.

При рассмотрении *критериев профессионализма* будем опираться на три обобщенных критерия, выделенных Ю.П.Поваренковым [Поваренков, 2002]:

1) критерий *профессиональной продуктивности* характеризует уровень профессионализма человека и степень соответствия его социально-профессиональным требованиям. Этот критерий включает такие *объективные* показатели, как количество и качество продукции, производительность, надежность деятельности т.д. Мы считаем, что важнейшей составляющей критерия продуктивности является *эффективность* деятельности, рассматриваемая нами как интегральный показатель [Дружилов, 2005];

2) критерий *профессиональной идентичности* характеризует значимость для человека профессии и деятельности как средства удовлетворения его потребностей и развития своего индивидуального ресурса. Оценивается на основе *субъективных* показателей, включая удовлетворенность трудом, профессией, карьерой, собой. Профессиональная идентичность требует принятия человеком определенных идей, убеждений, правил поведения, разделяемых членами профессионального сообщества. При отсутствии профессиональной идентичности имеет место *профессиональный маргинализм*. Е.П.Ермолаева приводит сущностный признак маргинализма [Ермолаева, 2008]: при внешней формальной причастности к профессии – внутренняя непринадлежность к профессиональной этике и ценностям как в плане идентичности *самосознания* (самоотождествления с грузом ответственности, должностных обязанностей и морали), так и в сфере *поведения* (действие не в рамках профессиональных функций и этики, а под влиянием иных мотивов или целей);

3) критерий *профессиональной зрелости* свидетельствует об умении соотносить человеком свои профессиональные *возможности* и потребности с профессиональными *требованиями*, которые к нему предъявляются. Сюда входит профессиональная самооценка, уровень притязаний, способность к саморегуляции и др. В структуре профессиональной самооценки выделяют *операционно-деятельностный* и *личностный* аспекты [Реан и др., 2002]. Деятельностный аспект связан с оценкой себя как субъекта деятельности и выражается в самооценке уровня *профессиональной умелости* (сформированности умений и навыков) и уровня *профессиональной компетентности* (системы знаний). Личностный аспект выражается в оценке своих личностных качеств в соотношении с идеалом образца («Я-идеальное») профессиональной Я-концепции.

При анализе профессиональной самооценки полезно выделять самооценку *результата* (отражающую удовлетворенность достижениями) и самооценку *потенциала* (отражающую уверенность человека в своих силах). Низкая самооценка результата не обязательно говорит о профессиональной незрелости или о «комплексе профессиональной неполноценности»: в сочетании с высокой оценкой *индивидуального ресурса профессионального развития* человека такая самооценка является фактором *саморазвития*.

2.1.2 Морфологический принцип описания профессионализма

Морфологический принцип включает описание *состава* образующих систему ее элементов, их *назначения*, а также *структуры* связей между ними. Морфологическое описание иерархично: конкретизация морфологии дается на нескольких уровнях. Профессионализм представляется нам в виде вершины пирамиды, в основе которой лежат профессиональные *знания*, на них

«надстраивается» профессиональный *опыт*, профессиональная *компетентность* и профессиональная *пригодность*.

Структура профессионализма как системы определяется совокупностью устойчивых связей между элементами, ее образующими. Рассмотренные выше критерии являются относительно независимыми [Поваренков, 2002], что позволяет предположить существование трех *подсистем* профессионализма, каждая из которых имеет свою *структуру*. Будем выделять подсистемы профессиональной *продуктивности*, профессиональной *идентичности* и профессиональной *зрелости*.

Подсистема **профессиональной продуктивности** образует структуру, состоящую из профессионально важных качеств и профессиональных отношений, непосредственно влияющих на производительность, качество и надежность труда. Системообразующими факторами данной структуры являются *составляющие эффективности* профессиональной деятельности [Дружилов, 2005].

Подсистема **профессиональной идентичности** характеризуется структурой, которая в качестве элементов включает профессионально важные качества и профессиональные отношения, обеспечивающие *принятие* профессии как лично значимой. Системообразующими компонентами в рассматриваемой структуре является *профессиональная направленность*, а также *удовлетворенность* профессией и деятельностью.

Подсистема **профессиональной зрелости** описывается структурой, включающей профессионально важные качества профессионала и его профессиональные отношения, обеспечивающие *саморегуляцию* и *самодетерминацию* становления профессионализма человека. Системообразующим компонентом в структуре связей выступает *профессиональное самосознание*.

2.1.3 Информационный принцип описания профессионализма

Информационный принцип, базирующийся на сопоставлении количественных показателей выделенных структур [Дружинин, Конторов, 1976], позволяет проводить анализ динамики становления профессионализма. Каждая из подсистем профессионализма описывается совокупностью образующих ее компонентов, находящихся в определенной взаимосвязи, что может быть представлено в виде соответствующих *корреляционных плеед*. Для каждой из подсистем имеется свой *системообразующий фактор*, связанный с соответствующим *критерием* профессионализма.

Структуры, описывающие различные фазы профессионализма, характеризуются разным *составом* образующих их компонентов и разной «прочностью» корреляционных связей между ними. В соответствии с *энтропийным подходом* [Рыжов, 1999] *развитие* системы определяется изменением во времени количества составляющих ее элементов, сложности структуры, проявляющейся в изменении числа значимых связей между элементами, а также изменением *энтропии* системы. Сочетание этих показателей позволяет сделать выводы о векторе изменения профессионализма: интенсивное или экстенсивное развитие; стагнация; деградация и др.

Использование *функционального, морфологического информационного* принципов позволяет дать достаточно полное описание феномена профессионализма как системного объекта изучения.

2.2 Двойственный характер профессиональной деятельности

Профессиональная *деятельность* рассматривается с двух сторон:

- а) как особая, свойственная человеку *форма активности*;
- б) как *система его отношений с миром*.

2.2.1 Становление профессионализма как освоение модели профессии и деятельности

Становление индивидуального профессионализма рассматривается как *процесс и результат* интериоризации человеком *психологической модели профессии и профессиональной деятельности*. Психологическая модель профессии включает в себя следующие подмодели:

- а) модель *профессиональной среды*;
- б) концептуальную (образно-понятийную) модель профессиональной *деятельности*;
- в) модель *субъекта деятельности* (как совокупность образов, отражающих систему свойств и отношений человека как члена профессионального сообщества), – профессиональная Я-концепция.

2.2.2 Профессиональное развитие как разрешение внутренних противоречий

По мнению исследователей [Бодров, 2001; Поваренков, 2002; Митина, 2003], противоречие, возникающие между целями, задачами и наличными для их достижения средствами, а также между стремлениями, возможностями человека и его интересами разрешается в *деятельности* и служит движущими силами развития его индивидуальности и профессионализма .

Мы опираемся на положение, согласно которому движущими силами профессионального развития является разрешение противоречий между *внутренним ресурсом* человека (выражающимся в наличии или отсутствии профессионально ориентированных структур психики, необходимых профессионально важные качества, знаний, умений, навыков, соответствующей ценностно-мотивационной сферы и др.), и требованиями, с одной стороны, предъявляемыми *профессиональной деятельностью* (в системе «человек – профсреда»); с другой стороны, диктуемыми системой более высокого уровня – *социумом* (в системе «человек – социальная среда»).

3 Проблема распространения инженерно-психологических концепций на неоператорские виды деятельности

Предметом инженерно-психологического исследования традиционно считается *операторская* деятельность либо те виды профессиональной деятельности, которые в ходе научно-технического прогресса (НТП) приобретают *черты операторской*. За более чем полувековую историю исследований и разработок в инженерной психологии были созданы методология, теория и методы, достигнуты значительные практические результаты [Бодров, 1999]. Успешно изучалась деятельность профессионалов высочайшего класса: летчиков и космонавтов, шоферов и судоводителей, операторов АЭС и других сложных человеко-машинных систем управления техническими объектами. Именно в инженерной психологии выявлены особенности профессиональной надежности и эффективности, высокого качества труда, обеспечиваемые людьми, у которых сформированы и поддерживаются в постоянной готовности необходимая образно-понятийная концептуальная модель профессиональной деятельности (КМПД).

Концептуальный базис инженерной психологии в современном ее представлении составляют четыре основные концепции, отражающие организационно-психологическое отношение к профессиональной деятельности [Пископфель и др., 1994]: концепция системы «человек-машина»; концепция человека-оператора и его деятельности; концепция информационной модели и информационного взаимодействия человека и техники; концепция инженерно-психологического проектирования.

При всем разнообразии видов профессиональной деятельности в каждой присутствуют обязательные элементы, обеспечивающие единство подходов к их анализу. *Внешний* план включает субъектов, объекты, предметы, средства, способы, процессы деятельности. *Внутренний* план содержит «психологические составляющие»: концептуальную модель, восприятие информации, принятие решения, программу действий, восприятие результатов действий и деятельности в целом (обратную связь) и др. [Суходольский, 2008]. При этом одни и те же технические системы в условиях коллективной деятельности могут выступать для одних специалистов – в качестве *средств труда*, для других – в качестве *предметов труда*.

3.1 Пример. Профессиональная деятельность специалистов прокатного стана

3.1.1 Профессиональная деятельность технологов-прокатчиков

Выделим характерные особенности профессиональной деятельности операторов-вальцовщиков поста управления реверсивного прокатного стана (блюминга).

1. Отсутствие *информационной модели* в традиционном понимании. Информацию о результатах своего труда операторы поста управления получают визуально непосредственно с управляемых механизмов блюминга и *предмета* деятельности (прокатываемый слиток). Поэтому профессиональная деятельность специалистов, управляющих процессом прокатки, если следовать сложившимся канонам традиционной инженерной психологии, *не является операторской* в системе «человек-машина».

2. Оператор-прокатчик воздействует на слиток *посредством* управления комплексом механизмов блюминга, приводимых в действие локальными *системами автоматического управления* силовыми *электроприводами* (САУ ЭП).

3. Деятельность оператора-прокатчика характеризуется высокой *напряженностью* и *интенсивностью* труда: а) большим числом управляющих (и регулирующих) движений – до 5,5 тысяч перемещений органов управления в час; б) быстротечностью управляемых процессов – за цикл прокатки (менее минуты) осуществляется от 11 до 15 (в зависимости от программы обжатий) проходов («пропусков») слитка через валки; в) неполной определенностью ситуации и дефицитом информации – часть времени прокатки слиток находится вне зоны видимости операторов (за клетью прокатного стана); г) сложностью процесса прокатки, требующего четкой координации совместных действий двух операторов, каждый из которых управляет от 4 до 6 механизмами, воздействующими на общий предмет труда – раскаленный слиток; д) высокой ответственностью – блюминг находится в самом начале прокатного производства, и любые сбои в его работе приводят к сбоям в работе всех последующих прокатных станов – заготовочных, рельсобалочных, сортовых и т.д.

Процессом прокатки управляет «экипаж» поста управления, состоящий из трех человек. Одновременно работают два человека, выполняющие функции соответственно *оператора-вальцовщика* и *оператора манипуляторов*; третий («подменный») отдыхает в смежной с постом управления комнате. Через 40–50 минут по графику происходит смена состава: один из операторов уходит на отдых; на его место заступает отдохнувший. В данном случае имеет место совместная деятельность, реализуемая *коллективным субъектом*.

Объектом деятельности операторов блюминга является прокатываемый слиток. К *внешним средствам деятельности* вальцовщиков относятся: а) органы управления, с помощью которых задаются сигналы на изменение выходных координат управляемых механизмов; б) *системы*

автоматического управления электроприводами (САУ ЭП), осуществляющие обработку и преобразование задающих (управляющих) сигналов в изменение (по определенному закону) выходных координат электропривода механизмов.

Внутренние средства деятельности – это концептуальные модели деятельности, профессиональные знания, умения и навыки (знание программ обжатый, температурных режимов и др.). Результатом деятельности прокатчиков является получение конечной заготовки требуемых габаритов («сортамента»). Способы деятельности (достижения результата) детерминируются существующей системой технических средств (САУ ЭП), технологической инструкцией («программой обжатый»), а также возможностью некоторой вариативности действий в «пропусках» совместно работающих прокатчиков, то есть реализации индивидуального стиля каждого из них при достижении общего результата.

Профессиональная деятельность специалистов, осуществляющих управление процессом прокатки слитков, в силу ее специфики (сложность, напряженность, ответственность, оперативность, быстротечность, информационная неопределенность) и *опосредованности* комплексом технических средств – локальных САУ ЭП – может быть рассмотрена с позиций инженерной психологии.

3.1.2 Профессиональная деятельность инженеров-электриков

Рассмотрим особенности профессиональной деятельности инженера-электрика прокатного стана (наладчика и эксплуатационника систем локальной автоматизации).

Объект его деятельности – системы автоматического управления электроприводами (САУ ЭП), электрические и электронные устройства, построенные на базе *унифицированных и агрегатированных* аппаратных средств автоматизации, интегральных микроэлектронных и программируемых микропроцессорных устройств и средств преобразования информации.

В общем случае *предметом* деятельности инженеров-электриков является разработка, проектирование, монтаж, наладка и эксплуатация *систем автоматизированного электропривода* (САУ ЭП) и их отдельных компонентов. Предметом профессиональной деятельности инженеров-электриков прокатного стана, специализирующихся на задачах *наладки* автоматических устройств, является *обеспечение* работоспособности, заданной точности работы САУ ЭП, оптимальности законов изменения их выходных координат в динамике, согласованности характеристик отдельных блоков в системе, надежности работы.

Средства деятельности: 1) *внешние*, включающие измерительные и регистрационные приборы, используемые для диагностики прохождения электрических сигналов и их формы (электронные осциллографы, разнообразные тестеры, программаторы и т.д.); 2) *внутренние* – концептуальные модели деятельности, вариативные алгоритмы поиска неисправности и наладки, профессиональные знания, умения и навыки.

Способы деятельности: а) *индивидуальный*, предполагающий самостоятельную работу по наладке «обесточенной» аппаратуры и блоков САУ ЭП; б) *коллективный* способ (в паре со специалистом этой же профессии) при наладке систем автоматизированного электропривода и силовой преобразовательной техники «под напряжением», то есть в условиях повышенной опасности.

Профессиональная деятельность инженера-электрика (как наладчика, так и эксплуатационника) в условиях металлургического производства характеризуется повышенной ответственностью, высокой ценой ошибки, оперативностью, необходимостью работать с быстро меняющейся информацией, принимать решения в условиях неопределенности и дефицита времени, опасностью, наличием стрессогенных факторов, то есть по своим характеристикам приближается к

деятельности специалиста операторского профиля.

Таким образом, в условиях коллективной деятельности в производственном цехе «Прокатный стан» САУ ЭП для технологов-вальцовщиков выступают в качестве средств труда, а для инженеров-электриков – в качестве *предметов труда*.

3.2 Профессионализация труда как следствие научно-технического прогресса

Одно из последствий научно-технического прогресса (НТП) – преобразование труда, проявляющееся в следующих его особенностях: а) в *содержании* труда – управление сложными *человекотехническими*, а также *организационными* системами требует принятия решений в проблемных и критических ситуациях; б) в *характере* труда – возрастание степени *интеллектуальной* нагрузки специалиста; в) в *режиме* труда – повышение психической напряженности специалиста, обусловленной ответственностью за результаты деятельности, возрастание цены ошибок.

Взаимодействие человека с миром все больше опосредствуется техникой. Во многих видах профессионального труда проявляются общие черты, характерные для деятельности специалиста операторского профиля в человеко-машинных системах. Поэтому методологию, теорию и методы, созданные в инженерной психологии, можно распространить на широкий спектр профессий и видов профессиональной деятельности. Этому способствует то, что многие из инженерно-психологических категорий, теорий и концепций приобрели общепсихологический характер.

Предполагаем, что распространение инженерно-психологических концепций, показавших свою действенность при оптимизации человекотехнических систем, на сложные виды профессиональной деятельности, традиционно не считающиеся операторскими, позволит:

- а) сделать более эффективной подготовку профессионалов, учитывая при этом особенности технической и информационной реальности;
- б) повысить эффективность труда специалистов;
- в) проектировать новые виды профессиональной деятельности, соответствующие современным потребностям общества.

Для обоснования сформулированного предположения необходимо решить две задачи:

- 1) обозначить *узловые проблемы* становления профессионализма человека, возникающие в условиях новой реальности;
- 2) обосновать выбор и особенности применения конкретных положений, категорий и методов инженерной психологии, привлечение которых будет способствовать решению обозначенных проблем.

4 Проблемы становления профессионализма в новых условиях

Становление индивидуального профессионализма человека в новых условиях сталкивается с рядом *проблем*, требующих теоретического осмысления и практического разрешения.

1. Проблема *технического* (или «компьютерного») *оснащения* многих видов профессионального труда. В современном мире большинство видов профессионального труда опосредствуется (детерминировано) *техническими устройствами*, и это проявляется даже в традиционно «гуманитарных» сферах занятий. Даже сложнейшие автоматизированные комплексы являются

социотехническими системами, в которых деятельность профессионалов осуществляется по схеме «субъект – объект – субъект», где субъекты – специалисты различного профиля, а объекты – технические устройства [Голиков, Костин, 1996].

2. Проблема усложнения (*профессионализации*) труда. Реальностью сегодняшнего дня стали *технические объекты*, сложность которых уже соизмерима со сложностью человека [Голиков, 2003]. В.С.Степин выразительно называет такие объекты «человекоразмерными» [Степин и др., 1995].

Под *профессиональной* мы понимаем такую *деятельность*, которая предстает перед человеком как *конституированный способ* выполнения чего-либо, имеющий *нормативно установленный* характер. Профессиональная деятельность рассматривается нами как деятельность, выполняемая человеком в рамках *профессии*. Такая деятельность является объективно *сложной*, поэтому она *трудна* для освоения, требует длительного периода теоретического и практического обучения.

3. Проблема работы профессионала с *информацией* и *информационного обеспечения* деятельности. Современный специалист, какие бы профессиональные задачи он ни решал, работает с информацией и зависит от нее. Он принимает информацию, перерабатывает ее, принимает решение и реализует его в виде действий, за результаты которых несет ответственность. На основе представленной информации человек-профессионал формирует систему образов, отражающую *психическую сторону организации деятельности* и обеспечивающую успешное выполнение работы.

4. Проблема *профессиональной подготовки*. НТП предъявляет к подготовке профессионала противоречивые требования.

С одной стороны, в условиях усложнения деятельности для становления профессионализма человека требуется *длительный период* его профессионального обучения и приобретения профессионального опыта самостоятельной работы. Не каждый человек становится профессионалом, кто-то и за долгие годы не приобретает профессионализма и остается «профессионалом» лишь по формальным признакам.

С другой стороны, в условиях стремительных изменений технической и информационной реальности для сохранения необходимого уровня профессионализма специалист должен постоянно корректировать свои знания и умения. Одной из проблем формирования профессионализма является мониторинг профессионального развития человека, прогнозирование тенденций, а также психологическое сопровождение процесса профессионализации. Решение этой задачи должно опираться на соответствующую теоретическую базу, подтвержденную эмпирическими исследованиями.

5. Проблема *соответствия возможностей* человека *требованиям профессии*. Любая профессиональная деятельность требует от человека-деятеля особых свойств, обеспечивающих эффективность его труда и возможность развития профессионализма. С другой стороны, и человек предъявляет требования к опосредствующей его труд технике и к выполняемой им профессиональной деятельности.

6. Проблемы *надежности* профессионала и его деятельности. Профессионализм мы рассматриваем как свойство человека качественно, эффективно и надежно выполнять профессиональные задачи в самых разнообразных условиях. Отсюда выдвигаются проблемы обеспечения надежности человека-профессионала, а также психологического обеспечения формирования этого качества у специалистов различного профиля.

7. Проблема *негативных состояний* специалиста в труде. В любом профессиональном труде могут возникать *экстремальные ситуации*, обусловленные дефицитом времени и значимой информации, различного рода помехами, ответственностью и сложностью решаемой профессиональной задачи, опасностью. Все это снижает надежность профессиональной деятельности. Возникает проблема

негативных *практических* состояний специалиста, а также реабилитации его после переутомления и связанные с ней проблемы профессионального здоровья и профессионального долголетия.

8. Проблема *возникновения новых профессий* и видов профессионального труда, вызванных как появлением новых технических средств деятельности, так и изменяющимися потребностями общества. Не только профессия предъявляет требования к человеку, но и человек предъявляет требования к труду и средствам его обеспечения. Отсюда вытекает проблема проектирования профессиональной деятельности.

Указанные проблемы в той или иной степени нашли свое разрешение в инженерной психологии в виде соответствующих концепций, подтвержденных эмпирическими данными на примере операторских профессий.

5 Основные концепции становления профессионализма

Основные аспекты предлагаемого обобщенного подхода можно свести к следующим положениям.

Методологическую основу составляет системный принцип в сочетании с антропоцентрической, естественно-научной и культурно-исторической парадигмами, позволяющими сочетать гуманитарные ценности с качественно-количественными моделями и алгоритмическими технологиями (С.Л.Рубинштейн, А.Н.Леонтьев, Б.Г.Ананьев, Б.Ф.Ломов). В соответствии с этими парадигмами профессионал рассматривается как субъект труда, осуществляющий сознательную, целенаправленную деятельность. При этом все компоненты деятельности оцениваются в человеческом отношении, оценки основываются на измерениях, гипотезы статистически доказываются, а правила формулируются до четких предписаний, позволяющих проектировать деятельность и готовить профессионалов.

Теоретическую основу предлагаемого подхода составляет совокупность психологических концепций, разработанных в инженерной психологии и продемонстрировавших свою действенность при изучении отдельных аспектов профессионализма и профессиональной деятельности. Назовем основные из них:

- концепция деятельности как целеустремленной открытой системы и человека как субъекта труда, подобного человеку-оператору;
- концепция информационных и концептуальных моделей;
- концепция профессионального обучения как процесса формирования концептуальной модели деятельности и трансформационная теория обучения;
- концепция требований к человеку-профессионалу и саморегуляции состояний человека в труде;
- концепция обеспечения профессиональной надежности человека; – концепции влияния экстремальных условий;
- концепции требований к свойствам человека-профессионала, профессионального отбора, тренажерной подготовки и специальной реабилитации людей после перегрузок, напряженной и опасной работы;
- концепция сохранения профессионального здоровья и профессионального долголетия;
- концепция проектирования и алгоритмизации деятельности ряд других концепций.

Методический инструментарий представлен методами профессиографии, профотбора, тренажерной и тренинговой подготовки; методами оценки и обеспечения эффективности, качества и надежности деятельности; анализа кривых обучения, алгоритмизации и проектирования деятельности; методами создания человекоориентированных *информационных* и формирования

внутренних концептуальных моделей.

Рассмотрим приведенные выше концепции подробнее, ориентируя их на широкий спектр деятельностей:

1. Концепция *профессиональной деятельности как целеустремленной открытой системы* и профессионала как субъекта труда (А.Н.Леонтьев, Г.В.Суходольский). Человеческая деятельность *полисистемна*. Основные типы трудовой деятельности определяются, по Е.А.Климову, отношениями человека с природой, другими людьми, техникой, знаковыми системами и художественными образами. Комбинации указанных базовых систем создают более сложные объекты (например «человек – техника – природа», «человек – техника – человек», «человек – техника – знаковая система» и т.д.), которые соответствуют сегодняшним реалиям и формируют комплекс требований к деятелю, его профессиональным компетентностям, умениям и навыкам.

В указанных системах отношений человек выступает в качестве *субъекта труда*; при этом труд оператора (в традиционном его понимании [Психология труда ... , 2000]) является *частным случаем* профессиональной деятельности специалиста в человеко-технической системе.

2. Концепция профессионала, *подобного* человеку-оператору. Профессионал – это человек в целом. В биологическом аспекте он является индивидом, в социальном плане он выступает как личность, а по отношению к делу – как субъект деятельности. В условиях новой реальности его деятельность по ряду характеристик приближается к операторской.

Концепция профессионала, подобного оператору, отражает противоречия между требованиями, предъявляемыми к человеку, и его возможностями. Как *оператор* человек должен работать «машинообразно», подчиняясь причинно-следственным взаимодействиям техники и среды, согласуясь с ожиданиями и действиями других людей. Но человек не может так работать из-за *принципиальной вариативности* своих действий, которая биологически, психически и социально обусловлена. Отсюда следует необходимость взаимного приспособления человека к другим компонентам профессиональной среды, включая научно-обоснованное распределение функций.

3. Концепция *информационных и концептуальных* моделей. Под *информационной моделью* в инженерной психологии понимается совокупность сигналов от технических средств контроля и управления, позволяющая оператору воспринимать и оценивать состояния объекта управления, среды и результатов собственных действий [Там же]. Но любой человек в деятельности и без специальных технических средств получает значимую для него информацию. Поэтому в общем случае под информационной моделью следует понимать эту совокупность информации, получаемой профессионалом разными способами для осуществления деятельности с желаемыми результатами. Для оптимизации профессиональной деятельности необходимо, чтобы информация, предоставляемая специалисту была бы соответствующим образом *организована* (по значимости, форме предъявления, темпу и т.п.).

Под *концептуальной моделью* понимается некое психическое образование, которое первоначально раскрывалось как *глобальный образ*, формирующийся в голове оператора [Weltford, 1961]. В дальнейшем было показано, что концептуальная модель, являясь образно-понятийной *моделью деятельности* [Крылов, 1975] и отражая ее психологическую структуру, имеет иерархическое строение [Галактионов, 1978]. Концептуальная модель представляет собой *психическую сторону организации деятельности*, которая формируется во *внутреннем* плане ее субъектов [43].

Концептуальная модель профессиональной деятельности (КМПД) включает в себя три составляющие: *образную, понятийную и действенную*.

Образная составляющая синтезирована из множества картин оперативных (быстро меняющихся) и неоперативных (относительно стабильных) образов-ситуаций, фрагментами которых являются

образы-цели, образы-объекты и образы-условия деятельности.

Понятийная составляющая состоит из названий объектов, субъектов, причинно-следственных связей, из всего того, что можно выразить с помощью понятий, определений и т.д. У человека *большинство* образов внешних объектов может быть *вербализовано*, то есть выражено в понятийно-словесной форме. Справедливо и обратное: большинство понятий имеет или может получить конкретно- или абстрактно-образные *дериваты* (производные). К полиформизму образно-понятийных отношений в концептуальной модели профессиональной деятельности необходимо стремиться при профессиональной подготовке. Вербализация описания умений необходима и для самоконтроля, и для передачи профессионального опыта при обучении.

Третий компонент концептуальной модели – ее *действенность*. КМПД реализуется в действиях субъектов и управляет этими действиями. При этом действия, их цепочки и сочетания отображаются в концептуальной модели в виде образных и понятийных комплексов.

Концептуальную модель профессиональной деятельности (КМПД) следует рассматривать как *внутреннее средство* деятельности профессионала. Опыт конкретных исследований показывает, что категория «концептуальная модель» может быть распространена на самые разнообразные виды профессиональной деятельности [Мережников, 1999].

4. Концепция профессионального обучения как *процесса формирования концептуальной модели деятельности*. В результате профессионального обучения первоначальные индивидуальные, личностные и субъектные свойства человека должны быть развиты и адаптированы к содержательно-предметной и процессуально-технологической сторонам профессии. Иначе говоря, у обучаемых должна быть сформирована КМПД для практического решения большинства профессиональных задач. В КМПД должны быть сформулированы образно-понятийно-действенные блоки, соответствующие возможным авариям и другим последствиям запрещенных или ошибочных действий.

Трансформационная теория обучения, предложенная Б.Ф.Вендой [Венда, 1992] на основании обобщения экспериментальных исследований А.И.Галактионов, В.Н.Янушкина, по нашему мнению, объясняет последовательность формирования концептуальной модели профессиональной деятельности. Суть теории состоит в том, что по мере профессионализации человека достигнутые им уровни знаний и умений трансформируются в более высокие ступени. Трансформации перемежаются периодами стабилизации, а при затруднениях происходит возврат на предыдущие уровни. Процесс профессионализации в большинстве случаев имеет немонотонный характер. Анализ *кривых обучения*, выражающих зависимость значимого для данной деятельности показателя «научения» от числа тренировочных задач (преждевременно забытый «метод АКО-графии» [Галактионов, Янушкин, 1988]) позволяет контролировать процесс перестройки концептуальной модели профессиональной деятельности (КМПД) и формирования ее основных ее подструктур.

5. Концепции *требований к человеку-профессионалу, профессионального отбора, саморегуляции состояний* человека в труде. Профессиональная деятельность, тем более сложная, требует от человека-деятеля особых свойств.

Как *индивид* он должен обладать значительной нервно психической устойчивостью, иметь высокий уровень развития общих и специальных способностей.

Как *личности* ему необходимы ответственность, настойчивость, обстоятельность, неторопливость, но при этом – оперативность.

Как *субъект деятельности* он должен иметь КМПД, достаточно полную для решения большинства задач, известных профессиональному сообществу или ему самому.

Для коллективной деятельности каждый из ее субъектов должен быть психологически совместим с сотрудниками и в свою концептуальную модель профессиональной деятельности должен включать знания и умения, необходимые для деловых взаимодействий с ними. При этом индивидуальный стиль допустим лишь в пределах сохранения высокого качества, надежности и эффективности деятельности.

Не все люди могут быть профессионалами как вообще, так и в конкретной сложной деятельности в частности. Поэтому в жизни происходит естественный отбор (когда деятели меняют сферу занятий или даже гибнут физически). А для подготовки к сложному профессиональному труду применяются специальные методы отбора, обучения и тренажа, особенности которых определяются профессиональной спецификой. Профессиональный отбор включает в себя комплекс мероприятий, направленных на выделение людей, которые по своим психологическим и физиологическим качествам, состоянию здоровья и физического развития, уровню базового образования пригодны к обучению и последующей профессиональной деятельности.

Методы профессионального отбора (медицинские, психофизиологические, психологические) во всем их многообразии сочетают в себе органолептические, аппаратные и психодиагностические методики, с помощью которых выявляются и качественно-количественно оцениваются уровни индивидуальных, личностных и субъектных профессионально важных качеств для обучения, приема на работу, подбора для выполнения особых профессиональных задач [Рыбников, 2000; Бодров, 2001; Марищук, Евдокимов, 2001].

6. Концепция *обеспечения надежности* человека-профессионала. Проблема надежности, возникшая в технике, была распространена на человека в системах труда, где надежность оценивается вероятностью безотказной, безошибочной и своевременной работы всех элементов системы [Губинский, 1982]. Основные психологические механизмы обеспечения надежности – *самоконтроль, самооценка, компенсация и избыточность* [Психология труда ... , 2000].

Экспериментально установлено, что высокая *надежность деятельности* достигается лишь при условии наличия у человека достаточного времени на работу, а при дефиците времени надежность снижается, иногда значительно, за счет сокращения самоконтроля. Показано, что проблема психологического обеспечения профессиональной надежности должна решаться с позиций эволюционного подхода, предполагающего сквозное обеспечение профессиональной деятельности от «входа» в профессию до «выхода» из нее. Профессиональная надежность как свойство личности формируется в человеке постепенно, шаг за шагом, на последовательно сменяющихся этапах профессионализации [Никифоров, 1996].

Избыточность, являющаяся одним из механизмов обеспечения надежности, в общем случае трактуется как превышение показателей системы по отношению к минимально необходимым для ее функционирования и развития. На принципе избыточности основаны способы *функционального и структурного резервирования* [Бодров, Орлов, 1998].

7. Концепции *экстремальных условий*, негативных состояний специалиста в труде, реабилитации после перегрузок и сохранения здоровья профессионалов. Во многих видах профессиональной деятельности могут возникать *экстремальные ситуации* [Леонова, 2004]. При этом у субъектов труда возникают отрицательные *практические* состояния, проявляющиеся в ошибочных действиях, психофизиологических и соматических расстройствах. Возникновение таких состояний значительно снижает профессиональную надежность [Рыбников, 2000]. Для ликвидации негативных состояний требуются психологические и даже медикаментозные процедуры *реабилитации*. Но и перерыв в деятельности требует специальных тренировок («тренажа») для поддержания или восстановления профессионализма.

Профессиональная деятельность сложна, требует длительного периода освоения. Путь к вершинам профессионального мастерства доступен не каждому, на это уходят многие годы постоянного труда,

связанного со значительными нервно-психическими и физическими затратами. Поэтому в интересах общества, конкретной организации, где трудится специалист, чтобы он как можно дольше и полнее воплощал свой профессиональный потенциал в решение стоящих перед ним профессиональных задач. А это связано с сохранением у специалиста профессионального здоровья и профессионального долголетия [Дмитриева, 1990; Корнеева, 1991; Разумов и др., 1996; Марищук, Евдокимов, 2001; Никифоров, 2003].

С позиций системного подхода жизнедеятельность человека (как сложной живой системы) обеспечивается на трех взаимосвязанных между собой уровнях функционирования: биологическом, психическом и социальном. Центральное место в структуре профессионального здоровья занимают профессионально важные качества, которые определяют генотипический статус человека, его функциональные резервы, а далее (и непосредственно, и опосредованно) – функциональные состояния человека [Психологические исследования ... , 1991].

8. Концепция *проектирования деятельности*. Профессиональные деятельности до сих пор проектируются методами системотехники [Голиков, 2003], причем сначала проектируют средства деятельности, технику, а «под нее» *алгоритмизируется* работа человека. Таким путем невозможно достичь гуманизации труда.

Необходимо уже на этапе технического предложения разрабатывать приближенные *алгоритмические структуры* будущей деятельности профессионалов, оценивать сложность и другие значимые особенности техники, технологии и организации работы.

Для групповой работы важно проектировать взаимодействия персонала, а также должностные и эксплуатационные инструкции, в которых регламентированы обязанности и права, указано, в каких условиях, где, когда, что и как, в каком темпе, с кем нужно делать, чего делать нельзя и какие результаты должны быть получены. При этом целесообразно использовать накопленный в инженерной психологии опыт проектирования индивидуальной и совместной деятельности операторов [Суходольский, Шмелева, 1983; Елизаров и др., 1992].

Заключение

Предложенный обобщенный (интегральный) подход к психологическому обеспечению становления и развития профессионализма человека позволяет сформулировать критерии оценки профессионализма, а также способствовать практическому решению задач подготовки профессионалов в новых условиях.

Литература

Безносков С.П. Теоретические основы изучения профессиональной деформации личности. СПб.: Речь, 2004.

Бодров В.А. Отечественной психологии – 40 лет // Психологический журн. 1999. Т. 20. N 2. С. 5–20.

Бодров В.А. Психология профессиональной пригодности: учеб. пособие. М.: Пер Сэ, 2001.

Бодров В.А., Орлов В.Я. Психология и надежность: Человек в системах управления техникой. М.: Институт психологии РАН, 1998.

Венда В.Ф. Фундаментальные проблемы, законы и методы оптимизации систем «человек-машина-среда» // Системный подход в инженерной психологии и психологии труда: сб. ст. / под ред.

В.А.Бодрова, В.Ф.Венды. М.: Наука; Институт психологии АН СССР, 1992. С. 16–33.

Галактионов А.И. Проектирование средств информационного взаимодействия на основе идеализированных структур деятельности // Психологические проблемы взаимной адаптации человека и машины в системах управления. М.: Наука, 1978. С. 180–198.

Галактионов А.И., Янушкин В.Н. Исследование и практическое использование кривых обучения оператора // Психологические факторы операторской деятельности / под ред. А.И.Галактионова, В.Ф.Венды, В.А.Вавилова. М.: Наука, 1988. С. 25–43.

Голиков Ю.Я. Методология психологических проблем проектирования техники. М.: ПЕР СЭ, 2003.

Голиков Ю.Я., Костин А.Н. Психология автоматизации и управления техникой. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1996.

Губинский А.И. Надежность и качество функционирования эргатических систем. Л.: Наука, 1982.

Дмитриева М.А. Психологический анализ системы человек – профессиональная среда // Вестник Ленинградского университета. Серия 6, Психология. 1990. Вып. 1. С. 47–53.

Дружилов С.А. Психология профессионализма субъекта труда: концептуальные основания // Известия РГПУ им. А.И.Герцена. Вып. 6, Психолого-педагогические науки. 2005. N 5(12). С. 30–43.

Дружинин В.Н., Конторов Д.С. Проблемы системологии (проблемы сложных систем). М.: Сов. радио, 1976.

Елизаров П.М., Шлаен П.Я., Шорохов Ю.И. Системный анализ и проектирование деятельности оператора // Системный подход в инженерной психологии и психологии труда: сб. науч. тр. / под ред. В.А.Бодрова, В.Ф.Венды. М.: Наука, 1992. С. 85–92.

Ермолаева Е.П. Психология социальной реализации профессионала. М.: Институт психологии РАН, 2008.

Завалишина Д.Н. Практическое мышление: Специфика и проблемы развития. М.: Институт психологии РАН, 2005.

Завалова Н.Д., Ломов Б.Ф., Пономаренко В.А. Образ в системе психической регуляции. М.: Наука, 1986.

Зеер Э.Ф. Психология профессий: учеб. пособие. 5-е изд. М.: Академический Проект; мир, 2008.

Исмагилова Ф.С. Профессиональный опыт специалиста в организации и на рынке труда. Екатеринбург: Изд-во УРАО, 1999.

Климов Е.А. Психология профессионального самоопределения: учеб. пособие. 3-е изд. М.: Академия, 2007.

Корнеева Л.Н. Профессиональная психология личности // Психологическое обеспечение профессиональной деятельности / под ред. Г.С.Никифорова. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1991. С. 61–83.

Крылов А.А. Обработка информации в операторской деятельности // Методология исследований по инженерной психологии и психологии труда: в 2 ч. / под ред. А.А.Крылова. Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1975. Ч. 2. С. 3–39.

Кузьмина Н.В., Реан А.А. Профессионализм педагогической деятельности. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1993.

Леонова А.Б. Комплексная стратегия анализа профессионального стресса: от диагностики к профилактике и коррекции // Психологический журн. 2004. Т. 24. N 2. С. 75–85.

Марищук В.Л., Евдокимов В.И. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса. СПб.: Сентябрь, 2001.

Маркова А.К. Психология профессионализма. М.: Знание, 1996.

Мережников А.П. Формирование концептуальной модели профессиональной деятельности педагога (на примере исследования профессиональной деятельности учителя начальной школы): автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб., 1999.

Митина Л.М. Психология развития конкурентоспособной личности. М.: Изд-во Моск. психол.-соц. ин-та; Воронеж: МОДЭК, 2003.

Никифоров Г.С. Надежность профессиональной деятельности. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1996.

Никифоров Г.С. Психология здоровья: учебник. СПб.: Питер, 2003.

Осницкий А.К. Роль психологии труда в расширении психологического знания // Прикладная психология как ресурс социально-экономического развития современной России: материалы межрегион. научно-практич. конф. / Моск. гос. ун-т им. М.В.Ломоносова, 17–20 ноября 2005 г. М.: Инсайт, 2005. С. 331–333.

Пископнель А.А., Вучетин Г.Г., Сергиенко С.К., Щедровицкий Л.П. Инженерная психология: дисциплинарная организация и концептуальный строй. М.: Касталь, 1994.

Поваренков Ю.П. Психологическое содержание профессионального становления человека. М.: Изд-во УРАО, 2002.

Профессии. дос. Социальные трансформации профессионализма: взгляды снаружи, взгляды изнутри: сб. ст. / под ред. Е.Ярской-Смирновой, П.Романова. М.: Вариант; Центр социальной политики и гендерных исследований, 2007.

Пряжников Н.С., Пряжникова Е.Ю. Психология труда и человеческого достоинства. М.: Академия, 2001.

Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала: сб. науч. тр. / под ред. В.А.Бодрова. М.: Изд-во Ин-та психологии АН СССР, 1991.

Психология труда, рекламы, управления, инженерная психология и эргономика: энциклопедический словарь / сост. Б.А.Душков, Б.А.Смирнов, А.В.Королев; под ред. Б.А.Душкова. Екатеринбург: Деловая книга, 2000.

Разумов А.Н., Пономаренко В.А., Пискунов В.А. Здоровье здорового человека. Основы восстановительной медицины. М.: Медицина, 1996.

Реан А.А., Кудашев А.Р., Баранов А.А. Психология адаптации личности. СПб.: Медицинская пресса, 2002.

Рыбников В.Ю. Психологическое прогнозирование надежности деятельности и коррекция дезадаптивных состояний специалистов экстремального профиля. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та МВД РФ, 2000.

Рыжов Б.Н. Системная психология (методология и методы психологического исследования). М.: Изд-во МГПУ, 1999.

Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники: учеб. пособие. М.: Контакт-Альфа, 1995.

Стрелков Ю.К. Инженерная и профессиональная психология: учеб. пособие. 2-е изд., стереотип. М.: Академия, 2005.

Суходольский Г.В. Основы психологической теории деятельности. 2-е изд., стереотип. М.: ЛКИ, 2008.

Суходольский Г.В., Шмелева И.А. Проектирование групповой деятельности операторов // Практикум по инженерной психологии и психологии труда: учеб. пособие. Ленинград: Изд-во Ленингр. ун-та, 1983. С. 191–197.

Толочек В.А. Организационная психология и стили профессиональной деятельности государственных служащих: учеб. пособие. М.: Изд-во РАГС, 2003.

Фонарев А.Р. Психологические особенности личностного становления профессионала. М.: Изд-во Моск. психолого-социального ин-та; Воронеж: МОДЭК, 2005.

Шадриков В.Д. Психология деятельности и способности человека: учеб. пособие. М.: Логос, 1998.

Шапкин С.А. Методика изучения стратегий адаптации человека к стрессогенным условиям профессиональной деятельности // Проблемность в профессиональной деятельности: теория и методы психологического анализа / под ред. Л.Г. Дикой. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1999. С. 132–160.

Welford A.T. On the human demands of automation: Mental work conceptual model, satisfaction and training // Industrial and Business Psychology. 1961. Vol. 5. P. 182–193.

Поступила в редакцию 22 июня 2011 г. Дата публикации: 22 февраля 2012 г.

[Сведения об авторе](#)

Дружилов Сергей Александрович. Кандидат психологических наук, доцент, профессор кафедры автоматизированного электропривода, Сибирский государственный индустриальный университет, ул. Кирова, д. 42, 654007, Новокузнецк, Россия.
E-mail: druzhilov@mail.ru

Область профессиональных интересов: психология профессионализма; психология профессиональной деятельности; психология профессиональной адаптации; психологические проблемы подготовки профессионалов инженерных специальностей.
Персональные сайты: <http://drusa-nvkz.narod.ru/> ; <http://druzhilov.ru/>

[Ссылка для цитирования](#)

Дружилов С.А. Обобщенный (интегральный) подход к обеспечению становления профессионализма человека. Психологические исследования, 2012, No. 1(21), 2. <http://psystudy.ru>. 0421200116/0002.

ГОСТ 2008

Дружилов С.А. Обобщенный (интегральный) подход к обеспечению становления профессионализма человека // Психологические исследования. 2012. № 1(21). С. 2. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: чч.мм.гггг). 0421200116/0002.

[Последние цифры – номер госрегистрации статьи в Реестре электронных научных изданий ФГУП НТЦ "Информрегистр". Описание соответствует ГОСТ Р 7.0.5-2008 "Библиографическая ссылка". Дата обращения в формате "число-месяц-год = чч.мм.гггг" – дата, когда читатель обращался к документу и он был доступен.]

[К началу страницы >>](#)