# Психологические основы профессиональной деятельности

## Хрестоматия

Вячеслав Алексеевич Бодров

# Психологические основы профессиональной деятельности. Хрестоматия

*http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=12031554*
*Психологические основы профессиональной деятельности: хрестоматия : ПЕР СЭ; Логос; Москва; 2007*
*ISBN 978-5-9292-0165-3, 978-5-98704-244-5*

## Аннотация

Книга является первым изданием авторских текстов по различным проблемам психологии профессиональной пригодности. Представленные материалы (фрагменты статей, разделов монографий, учебников, сборников) отражают результаты теоретико-экспериментальных и прикладных исследований ведущих отечественных специалистов в области психологии труда, инженерной психологии и эргономики, а также в смежных областях психологии. Они охватывают широкий круг вопросов – историю развития данного научного направления, его методологические и теоретические основания, психологическое профессиоведение, характеристику профессиональной деятельности и субъекта труда, функциональные состояния, профессиональную пригодность, фундаментальные и прикладные аспекты инженерной психологии

и эргономики. Для психологов и эргономистов, преподавателей, студентов и аспирантов факультетов (кафедр) психологии вузов.

# Содержание

Предисловие 9
Раздел I. Профессиональная деятельность как предмет психологии (исторический очерк) 16
Е. А. Климов, О. Г. Носкова 16
Технико-психологическое проектирование средств труда в промышленности[3] 18
Человек и техника в отечественном воздухоплавании[4] 22
Идеи проектирования режимов и условий труда[6] 26
Идеи организационно-психологического проектирования[7] 29
Идеи учета субъектных факторов труда при беспроцедурном подборе человека для работы[8] 31
Идеи учета субъектных факторов труда с применением некоторых процедур оценки профессиональной пригодности человека[9] 35
Идеи подбора – «приискания» – работы, профессии для человека[10] 38
Идеи формирования познавательных составляющих деятельности и умственных 44

качеств человека – субъекта труда[11]
Идеи улучшения труда в связи с саморегуляцией человека как субъекта[12] 47
Вопросы изучения и классификации профессий[13] 51
Вопросы психологии отрасли хозяйства как психологии сообщества. Д. И. Журавский, И. И. Рихтер[14] 54
Изучение общих и индивидуальных особенностей работоспособности и утомления[15] 57
Вопросы психологии труда в творчестве К. Д. Ушинского. И. М. Сеченов и отечественная психология труда[16] 64
Литература[17] 70
О. Г. Носкова. История психологии труда в России (1917–1957 г.г.)[18] 76
<…> Организационное становление индустриальной психологии в США и странах Европы 76
<…> Идеи научного управления в Советской России и потребность в науках о труде и производстве в годы НЭПа 85
Организационное становление советской индустриальной психотехники и прикладной психофизиологии в годы нэпа 92

Основные проблемы психологии труда, индустриальной психотехники в 20–30-е гг. и тенденции их развития 99
Литература 112
В. А. Бодров 116
<…> 1. Направления исследований 116
<…> 2. Вклад отечественных ученых в развитие психологии профессиональной деятельности 119
<…> 3. Научные школы (центры) 121
<…> 4. Основные результаты исследований 128
4.1. Общие методолого-теоретические исследования 129
<…> 4.2. Психологические механизмы регуляции профессиональной деятельности 136
4.3. Психология формирования профессиональной пригодности 145
4.4. Инженерно-психологические проблемы[28] 150
Список литературы 152
Раздел II. Методология и теория психологии профессиональной деятельности 157
Б. Г. Ананьев 157
А. Н. Леонтьев 185
1. Два подхода в психологии – две схемы 185

анализа
2. О категории предметной деятельности 191
3. Предметная деятельность и психология 197
4. Соотношение внешней и внутренней деятельности 200
5. Общее строение деятельности 206
Конец ознакомительного фрагмента. 216

# Психологические основы профессиональной деятельности. Хрестоматия
# Составление и общая редакция профессора В.А.Бодрова

* * *

© В. А. Бодров, составление, 2007
© ООО «ПЕР СЭ», оригинал-макет, оформление, 2007
© Логос, 2007

# Предисловие

Труд в жизни человека является не только средством, обеспечивающим его существование и жизнедеятельность, но и способом познания и преобразования окружающего мира, условием развития личности, целью, потребностью и смыслом жизни. Роль труда как индивидуальной и коллективной деятельности заключается в том, что он выступает как средство и способ самореализации человека в общественной жизни, общения в социальной среде, развития, самосовершенствования и самоутверждения, создания материальных и духовных благ. Труд в основном рассматривается как социально-экономическая категория, но определяющая роль человека в трудовой деятельности обуславливает необходимость изучения различных психологических, физиологических, социальных и других его характеристик с точки зрения их влияния на процесс труда и особенностей взаимосвязи, взаимодействия с содержанием, средствами, условиями и организацией труда.

С позиций взаимосвязи человека и характеристик трудовой деятельности, во-первых, формируются представления о психологических закономерностях регуляции трудового процесса и его детерминации, становлении субъекта деятельности, развития личности профессионала и т. д.; во-вторых, рассматриваются вопросы о соответствии самого труда

психологическим особенностям и возможностям человека, о закономерностях его взаимодействия с техникой и другими специалистами, о распределении функций между человеком и машиной и т. д.; в-третьих, определяются и решаются проблемы взаимной адаптации субъекта и объекта труда на основе согласования их характеристик на этапах проектирования и эксплуатации сложных систем «человек-деятельность», создания систем интеллектуальной и функциональной поддержки активности субъекта труда, резервирования функций социотехнических систем, обеспечения их оперативного контроля и т. д.

Профессиональная деятельность как основная и конкретная форма трудовой активности человека занимает значительный период жизненного пути и играет существенную роль в его жизнедеятельности, в социальном развитии, в самореализации и самоутверждении. Особенностью прохождения человеком своего профессионального пути является не только развитие его личности и становление как субъекта труда, но также периодическое изменение характера самой деятельности (как ее вида, так и содержания, условий, организации и т. д.), что обуславливает нестационарность процесса взаимосвязи, взаимодействия, взаимозависимости человека и деятельности, специфичность этого процесса для каждой профессии (или их совокупность). Это определяет необходимость изучения закономерностей функционирования системы «человек-профессия», обоснования рекомен-

даций по ее обеспечению и совершенствованию с учетом перечисленных условий.

Научно-технический прогресс на только способствует определенным достижениям в социально-экономическом развитии современного общества, совершенствовании технических средств труда, но сопровождается также ростом сложности, напряженности, ответственности, вредности, опасности деятельности представителей ряда профессий и специальностей. Это зависит, во-первых, от экстремальности содержания, условий и организации труда, возрастания уровня профессиональных требований к состоянию ряда психических и физиологических функций человека, а, во-вторых, от особенностей, возможностей, функциональных ресурсов организма и психики субъекта труда.

Взаимосвязь между профессиональными требованиями и ресурсами человека, возможное их рассогласование, в значительной степени определяет психологические закономерности деятельности специалистов, что обуславливает необходимость их изучения, результаты которого должны быть направлены на обеспечение адаптации человека к специфическим факторам профессиональной деятельности, а также на приспособление самой деятельности, – ее содержания, средств, условий и организации, к психологическим, физиологическим и другим индивидуальным и групповым характеристикам человека.

Решение этих задач является основной целью, прежде

всего, психологии труда, инженерной психологии и эргономики при использовании данных других отраслей психологии (социальной, когнитивной, дифференциальной, возрастной психологии, психофизиологии, психологии личности и др.), физиологии и гигиены труда, медицины, системотехники и т. д.

Следует отметить, что психология профессиональной деятельности, ориентированная на изучение человека на этапах освоения и реализации себя в профессии, решает не только прикладные задачи, – теоретико-экспериментальные исследования в этой области позволили разработать и обосновать ряд фундаментальных проблем психологии, таких, например, как концепции системного, деятельностного, антропоцентрического подходов, активного оператора, взаимной адаптации человека и техники, регулирующей функции психического образа, формирования личности профессионала, механизмов саморегуляции деятельности и состояния и мн. др. – эта отрасль психологической науки в полной мере реализует сформулированный Б. Ф. Ломовым принцип единства теории, эксперимента и практики.

Современные достижения психологии профессиональной деятельности в значительной степени основаны на результатах исследований отечественных физиологов, психологов, педагогов, гигиенистов, психотехников (И. М. Сеченов, И. П. Павлов, В. М. Бехтерев, К. Д. Ушинский, Ф. Ф. Эрисман, С. М. Богословский, В. Н. Мясищев, А. П. Неча-

ев, И. Н. Шпильрейн, С. Г. Геллерштейн, Н. Д. Левитов, А. К. Гастев, С. Е. Минц, К. К. Платонов и др.).

Достижения физиологии высшей нервной деятельности, зарождение экспериментальной и дифференциальной психологии, особенности эксплуатации новых технических средств (железнодорожный транспорт, авиация и др.) предопределили постановку и необходимость изучения психологических проблем утомления специалистов, их профессиональной пригодности, организации трудового процесса, совершенствования рабочих мест и т. д.

Современный этап развития психологии профессиональной деятельности характеризуется значительным возрастанием объема исследований в этой области, расширением круга научных проблем, требующих изучения, внедрением в эту область психологии других научных направлений психологии, а также инженерии, математики, кибернетики и т. д. Значительным вкладом в развитие психологии профессиональной деятельности явились основополагающие работы Б. Г. Ананьева, П. К. Анохина, А. Н. Леонтьева, Б. Ф. Ломова, некоторые из которых представлены в настоящей книге.

В Хрестоматии изложены основные работы современных отечественных ученых – ведущих специалистов по фундаментальным и прикладным аспектам различных проблем психологии профессиональной деятельности. В 11 разделах книги представлены материалы, посвященные: 1) истории развития данного научного направления, 2) методологии и

теории исследований, 3) психологическим основам профессиоведения, 4) психологическим характеристикам конкретных видов деятельности, 5) психологическим характеристикам субъекта труда, 6) работоспособности, эффективности, надежности, безопасности труда и профессиональному здоровью, 7) психической регуляции деятельности и состояния субъекта труда, 8) развитию личности профессионала, 9) функциональным состояниям субъекта труда, 10) психологии профессиональной пригодности, 11) фундаментальным и прикладным исследованиям в инженерной психологии и эргономике. Хрестоматия включает материалы статей и разделов монографий, учебников, сборников научных работ, опубликованных 53 авторами (соавторами). В связи с ограничениями по объему книги многие работы представлены в сокращенном варианте. При подготовке Хрестоматии мы стремились представить в ней возможно более полный перечень основных научных направлений психологии профессиональной деятельности, привлечь работы основоположников в данной области исследований, а также их последователей и соратников, отразить, в ряде случаев, различные точки зрения на сущность той или иной проблемы.

Хрестоматия предназначена для психологов-исследователей, практических психологов и эргономистов, преподавателей психологии, студентов и аспирантов факультетов (кафедр) психологии вузов.

В заключение хотелось бы отметить, что данная Хресто-

матия является первым изданием, в котором предпринята попытка представить тексты оригинальных работ по очень широкому кругу проблем психологии профессиональной деятельности. К сожалению, многие материалы исследований не включены в настоящую книгу, что в известной степени отражает ограничения на объем книги и субъективный подход ее составителя при формировании издания, за что приношу свои извинения перед уважаемыми мною многочисленными исследователями проблем психологии профессиональной деятельности.

*Заслуженный деятель науки и техники РФ, доктор медицинских наук, профессор В. А. Бодров*

# Раздел I. Профессиональная деятельность как предмет психологии (исторический очерк)

## Е. А. Климов, О. Г. Носкова Психологическое знание о труде в конце XIX – начале XX вв.[1] Некоторые особенности социально-экономического развития страны[2]

Развитие капитализма и связанных с этим нетрадиционных форм машинного производства в России конца XIX – начала XX в. сопровождалось губительным ростом несчастных случаев <…>.

Именно в таком виде встала перед российским обществом проблема соответствия человека и его работы в рассматриваемый период. Это неизбежно породило идеи о соответствующих причинах и практических мерах, дало толчок кон-

---

[1] *Климов Е. А., Носкова О. Г.* История психологии труда в России. Учебное пособие. М.: МГУ, 1992.

[2] С. 78–81.

кретным исследованиям и проектам в области оптимизации труда и производства, породило некоторые представления о структуре соответствия человека и объективных требований деятельности.

<…> Анализ социально-экономического развития России конца XIX – начала XX вв. позволяет в итоге выделить те области общественной практики, в которых могла складываться потребность в научных, и в частности, психологических знаниях о труде и трудящемся (и, где эти знания, следовательно, могли порождаться), а именно: 1) организация труда и управление производством на капиталистическом предприятии; 2) общественная и фабричная медицина, работа по охране жизни и здоровья работающих; 3) народное образование, профессионально-техническое обучение, содействие молодежи в выборе профессии.

Будучи порождены не чистой логикой теоретической мысли, не умозрением, но потребностями практики, психологические идеи, исследования и опирающиеся на них проекты, акты внедрения науки в практику характеризуются признаком междисциплинарности и во всяком случае многоаспектности, комплексности. Так, например, «Железнодорожная психология» – труд видного деятеля железнодорожной службы России Ивана Ивановича Рихтера (1895) охватывает вопросы и того, что сейчас называют «организационное проектирование», и анализ условий безопасности труда, и надежности работы персонала, и разработку правил под-

бора и обучения служащих, и многое другое.

## Технико-психологическое проектирование средств труда в промышленности[3]

Первый поток исследований человеческого фактора труда, обусловленный тревогой в связи с ростом аварий, несчастных случаев, катастроф, был неспецифическим и имел характер научной разведки, а именно, речь идет о развернувшихся в 80–90 гг. широким потоком статистических исследованиях <…>.

В конце XIX – начале XX вв. начинают внедряться в промышленность электрические машины, электроосветительные устройства, что несет с собой новые виды несчастий и соответственно порождает статистические исследования.

<…> Данные статистики несчастных случаев, построенной на основе выявления причин каждой травмы, показывали, что причины могут быть разными: и нарушение предписаний, инструкций рабочим, по разным мотивам, и их усталость, и организационные дефекты, и опасность самого производственного процесса.

В условиях массового производства машин, орудий труда становится очевидным, что опираться на интуитивные зна-

---

[3] С. 82–87

ния о человеке-работнике уже недостаточно. Для инженеров важно было знать биомеханические характеристики человека, которые можно было учесть в совершенствовании орудий труда, организации труда. Приходилось анализировать и сопоставлять параметры «работоспособности» машин и «живых орудий». Интуитивные знания начинают заменяться научными представлениями о человеке. Так, В. П. Горячкин (основоположник отечественной земледельческой механики) пользовался работами И. М. Сеченова, посвященными психофизиологии и биомеханике рабочих движений человека (1897, 1901).

Н. А. Шевалев (1911) предложил, называть область знаний и практических мероприятий по созданию технических способов предотвращения несчастных случаев не просто «техникой безопасности», но «социальной техникой», ибо речь шла об отрасли практики, связанной и с техническими науками и опирающейся в то же время на знания социальные (1911).

<…> И хотя этот термин не «прижился» в дальнейшем, его выдвижение и обсуждение – симптом того, что гуманная ориентация инженерно-проектировочной деятельности на рассматриваемом участке была осознана вполне четко и определенно. Инженеры видели перед собой не только технику, но и работающего при ней человека, легко выходили за рамки оперирования количественными сведениями о производстве, труде, человеке и оперировали соображениями

качественного характера, обнаруживали то, что называется комплексным подходом к рассматриваемым вопросам.

Многие отечественные специалисты считали, что первой и важнейшей мерой борьбы с несчастными случаями должна быть забота об их предотвращении, заложенная в самом «первоначальном устройстве» фабрики, завода, мастерских, рабочих мест (Галахов, 1867; Кирпичев, 1883; Литвинов-Фалинскнй, 1900; Орлов, 1883; Шевалев, 1911 и др.).

<…> Представляет существенный интерес составленный В. И. Михайловским «Проект обязательных постановлений о мерах, которые должны быть соблюдаемы промышленными заведениями для сохранения жизни и здоровья рабочих во время работы и при помещении их в фабричных зданиях» (1899). Ценность разработки В. Н. Михайловского состоит в том, что, не ограничиваясь учетом самых разнообразных мер по коррекции условий и средств труда, он фактически выдвигает такие требования, которые предполагают задачи специального проектирования техники с учетом особенностей человека.

<…> В рамках того направления мысли, которое наиболее соответствует современным представлениям об инженерной психологии и эргономике, в рассматриваемый исторический период прежде всего можно выделить, как отчасти отмечалось, работы коррективного характера по созданию предохранительных приспособлений, препятствующих

соприкосновению работника с опасными зонами среды, оборудования (создание кожухов, решеток, носимых средств индивидуальной защиты – очков, спецодежды,), работы по совершенствованию сигнализации и предупреждающей – яркой – окраски опасных мест. Для популяризации этого рода мер в промышленности устраивались выставки коллекций предохранительных приспособлений, выставки в музеях.

Но кроме того, возникали и идеи, рассчитанные на определенное изменение деятельности конструкторов, проектировщиков оборудования. В связи с этим представляет ценность доклад П. К. Энгельмейера «О проектировании машин. Психологический анализ» (1890), в котором он при перечислении правил, которым нужно следовать для успеха изобретения и его широкой реализации, предлагал учитывать человека не только как потребителя (что также важно и о чем мы поведем речь несколько ниже), но и работника: после того как конструируемая машина уже проработана по принципиальной технической идее, по назначению, главным размерам, начинается стадия пространственной компоновки машин, в процессе которой возможно и необходимо «…озаботиться тем, чтобы уход, осмотр, смена деталей были удобны» (1890, С. 8). Работа П. К. Энгельмейера была опубликована в 1890 г., а рассмотренный выше проект В. И. Михайловского в 1899 г., то есть заведомо раньше тех сроков, к которым традиционно относят зарождение идей и подходов инженерно-психологического проектирования.

При анализе производственных ситуаций принимались в расчет такие психологические тонкости, как факторы, снижающие бдительность работника. Так, В. Л. Кирпичев подчеркивал особую опасность новых машин «с плавным движением и отсутствием стука» (1882, С. 279).

<…> Учет особенностей человека как потребителя промышленной продукции так же рассматривался как предмет заботы изобретателей машин. По мнению П. К. Энгельмейера, заботясь о конкурентоспособности продукции предприятия, конструкторы должны были стараться придавать изделиям привлекательный вид, отвечающий назначению изделия и особенностям публики, как предполагаемого потребителя (1890). В наши дни соответствующие подходы к делу связываются с терминами «художественное конструирование», «дизайн».

## Человек и техника в отечественном воздухоплавании[4]

Важное значение следует придать исследованиям трудовой деятельности в области воздухоплавания, пилотирования летательных аппаратов. Первые шаги по изучению деятельности воздухоплавателей относятся к началу XIX в. (К истории…, 1981). В своем рапорте о подъеме на воздушном шаре еще в 1804 году академик Я. Д. Захаров писал, в част-

[4] С. 93—94

ности: «…На сей высоте делал я наблюдения над самим собою, над электрическим веществом и магнитом… Сам я на сей высоте не чувствовал ни малейшей перемены, кроме того, что уши как будто были заложены… вообще я был весьма спокоен, весел, не чувствовал никакой в себе перемены и никаких неприятностей… я надеюсь, что буду иметь случай повторить все сии опыты с большей точностью» (К истории…, 1981, С. 13–22).

Метод «наблюдения над самим собою» тщательно применял позднее знаменитый летчик – автор первой в мире «мертвой петли» – П. Н. Нестеров, сочетая этот метод со своеобразным естественным экспериментом в воздухе.

<…> Большой вклад в изучение летнего труда внес С. П. Мунт (1903). В его комплексную программу были включены показатели «силы произвольной мускулатуры», тактильной и болевой чувствительности. В целом ряде публикаций мы видим результаты, по существу, профеоссиографических подходов к летному труду (Рыкачев, 1882; Арендт, 1888; Жуковский, 1910).

Что касается воздухоплавательной техники, то в общественном сознании представлены скорее идеи приспособления человека к технике, чем техники, которая представлялась достаточна совершенной, к человеку, Тем не менее еще в 1875 г. Д. И. Менделеев делал некоторые предложения. Для достижения высших слоев атмосферы г-н Менделеев предложил прикреплять к аэростату герметически за-

крытый, сплетенный, упругий прибор для помещения наблюдателя, который тогда будет обеспечен воздухом и может безопасно для себя делать определения «управлять шаром» (1875). В 1880 г. Д. И. Менделеев высказывается об устройстве «доступного для всех и уютного двигательного снаряда», имея в виду гондолу аэростата (К истории…, 1981, С. 23).

**Технико-психологическое проектирование средств труда в системе железнодорожного транспорта** [5]

Для истории психологии труда, инженерной психологии, эргономики особенный интерес имеет постановка проблемы «человек и техника на железнодорожном транспорте». Здесь эти вопросы становятся объектами постоянного внимания инженеров, особенно в 80-е г. XIX в. в связи с ростом железнодорожных аварий, несших с собой огромные материальные и человеческие потери.

<…> Очень ярко идеи конструктивного подхода на психологической основе заявили о себе уже в сфере средств железнодорожной сигнализации.

<…> Наиболее удачной и последовательной попыткой психофизиологического обоснования построения железнодорожной сигнализации можно считать работу С. Н. Кульжинского (1904). Он анализирует оптические обманы и их причины, конкретно обсуждает практические ситуации с сигнализацией на дорогах (белый сигнал легко спутать с

[5] С. 95—101.

обычной лампой, освещающей станцию, слишком частое использование зеленого цвета ведет к его игнорированию «агентами» и т. п.). Автор считает, что использование только оптических сигналов не достаточно, ибо они плохо действуют в тумане, они не усиливаются. Поэтому важно использовать и звуковые сигналы (духовые рожки, свистки, колокола и др.). Автор обсуждает и значение «быстроты восприятия сигналов», которая снижается при утомлении, при долгом разыскивании сигнала (в наши дни говорят «обнаружение» сигнала), при трудном выделении его среди других объектов (скажем, когда стекло кабины машиниста загрязнено), при сильной вибрации. В результате дается целая серия рекомендаций по оптимизации сигналов, их пространственному расположению, по использованию в ночное и дневное время и т. д.

<…> Исходя из идеи о том, что сложившиеся навыки человеку трудно перестраивать (а не из соображений поклонения техническому стандарту), возникло и находило реализацию требование унификации органов управления паровозами, способами управления ими. Отмечалось, что переход работников на новые типы паровозов проводил к авариям в результате ошибочных действий машинистов с органами управления паровозом.

<…> Технически вооружался и труд администраторов, в частности, дежурных по станции, для которых Калабановский (инициалы в публикации не указаны) предложил в

1914 г. «доску-схему» (прообраз современных мнемосхем), облегчающую оперативную регистрацию прибывающих и отходящих от станции составов. При этом не только разгружалась память дежурного, но и создавались возможности быстро и точно ориентироваться в аварийных ситуациях на участке пути и принимать административные решения по их устранению и предотвращению на основе достаточно адекватных знаний.

## Идеи проектирования режимов и условий труда[6]

<…> На 1877 г., по данным Ф. Ф. Эрисмана, рабочий день в производстве длился от 8 до 18 часов в сутки. По данным А. А. Вырубова, проведенные в 1884 г. расследования Главного инспектора железных дорог по поводу 8-ми крупных происшествий с поездами в России показали, что, например, в одном случае так называемый виновный находился к моменту происшествия на службе уже 21 час, другой – 23 часа 45 мин., третий 21 час.

<…> Вообще говоря, принцип чередования труда и отдыха, смены видов трудовой нагрузки является, казалось бы, чем-то само собой разумеющимся и во всяком случае, давно использовался в народной жизни. |В форме специального правила он

[6] С. 101–106.

<…> И. М. Сеченов (1907) в результате своих исследований имел основание назвать чередование в работе органов «активным отдыхом» и дал впервые научно-экспериментальное обоснование принципу активного отдыха. Он показал позитивную роль перерывов в работе и важное значение отношения человека к делу, значение интереса.

Ф. Ф. Эрисман (1877) говорил о необходимости «поставить работника, при самом выполнении его работы, в наилучшие условия». Подобный конструктивный подход требовал дальнейшей научной разработки научных критериев нормального трудового процесса. Критерий нормы в организации режима труда определялся Ф. Ф. Эрисманом следующим образом; «Если по прекращении работы и после некоторого времени покоя работавшие органы вполне возвращаются к прежнему своему состоянию, то, значит, труд им по силам, не оказывает вредного влияния и может быть продолжаем, в известных делах, до наступления физической старости».

<…> В условиях, когда максимальная длительность рабочего времени оказывалась законодательно ограниченной и эти ограничения приходилось соблюдать, на первый план выступала проблема определения интенсивности труда, количества требуемой от человека работы. <…> Каков максимально допустимый предел работы, который еще не приведет к переутомлению, травмам, авариям? Для Е. М. Дементьева (1883) вопрос «…о количестве работы, степени ее на-

пряженности на фабриках есть краеугольный камень всего вопроса об экономическом, санитарном и нравственном благосостоянии рабочих» (С. 97), а понятие «количество труда» включало всю совокупность условий работы, делающих труд в большей или меньшей степени неприятным (С. 58–59). Мысль состояла в том, что одна и та же работа, выполняемая в течение одного и того же времени оказывается «гораздо легче и приятнее в просторном, светлом помещении с чистым воздухом, чем в том случае, когда она совершается в помещении грязном, темном, переполненном несносной и вредной пылью или зловонными испарениями» (С. 58–59). Критерий оптимальности количества труда Е. М. Дементьев формулирует вслед за Ф. Ф. Эрисманом так: «Умеренное количество труда, не истощающее силы организма, с надлежащим отдыхом для восстановления его потерь…» (С. 98). Е. М. Дементьев отдавал себе отчет в том, что этот критерий слишком неопределенен, что это, как он сам же и говорил, «растяжимая формула, которая допускает множество цифровых решений…». Следует признать, что и до сих пор далеко не для всех видов профессионального труда разработаны удовлетворительные показатели тяжести, напряженности, сложности труда.

А. А. Вырубов (1898) полагает, что при разработке рекомендаций по профилактике утомления нельзя ограничиваться только нормированием рабочих часов, так как норма не учитывает индивидуальной выносливости, существенно

колеблющейся, и тех случаев, когда служащие фактически не отдыхают во время часов отдыха (плохая организация быта).

## Идеи организационно-психологического проектирования[7]

Организационно-психологические подходы, то есть подходы к осмыслению и преобразованию организации труда в связи с соображениями психологического порядка, в рассматриваемый период представлены в публикациях, начиная от рационализации отдельных административных функций и кончая идеями глобальных преобразований общества, включая непроизводственную сферу.

<…> Идеи комплексного, системного подхода в организационно-психологическом проектировании со всей определенностью выражены в «Железнодорожной психологии» И. И. Рихтера (1895), когда он говорит о необходимости обновления правил организации эксплуатационной службы железных дорог и построения новых правил, устанавливая нормальную соразмерность «средств и операций», учитывающих возможности персонала дороги («личных орудий»). Это предложение обосновывается ссылкой на постоянное влияние «причин духовного свойства», связанных с неустойчивостью и качественной неудовлетворительностью персо-

[7] С. 106–111.

нала дороги.

<…> В очерке «Психология и делопроизводство» (1915) он отмечает, что правильная организация какого-либо предприятия предполагает решение двух вопросов: «подбора потребного персонала и надежной организации самого производства» (С. 237).

<…> Вопросы организационного проектирования касались труда руководителя, а не только рабочего. Еще в 1874 г. Д. И. Журавский расценивал умение решать задачи распределения деловых функций между «агентами» как одно из главных в мастерстве администратора. <…> И. Н. Бутаков (1917) поставил на обсуждение вопрос об установлении критерия оптимальною количества людей в бригаде в ремонтных паровозных мастерских. Основой такого критерия, по его мнению, является «оптимальное число ответственных подчиненных, с которыми начальство может входить в непосредственное соприкосновение без ущерба существенному условию удобства управления» (С. 166). «Удобство управления» в свою очередь определяется им как «… возможность и глазом, и голосом, и примером влиять на вверенную… горсть людей» (С. 167). Вводя посредников в лице «низшей администрации», пишет он, «мы расчленяем толпу, разряжаем ее внутреннее напряжение» (С. 177).

<…> Такая административная функция как выбор или проектирование форм, систем поощрения и наказания людей в производстве тоже по необходимости опирается на ту

или иную неявную психологическую модель трудящегося (С. 178).

<…> Как Д. И. Журавский (1875), так и И. И. Рихтер (1895) рассматривали правила поощрения и наказания как важный элемент дисциплинарного устава железнодорожных служащих, который проектируется, устанавливается администрацией на основе рационального основания. Для И. И. Рихтера это, в частности, одно из средств обеспечения преданности служащих (то есть, определенного личностного отношения, как сказали бы современные психологи) делу железнодорожной корпорации. Важно, что И. И. Рихтер пользуется словом «корпорация», то есть «сообщество» <…>.

## Идеи учета субъектных факторов труда при беспроцедурном подборе человека для работы[8]

Развитие нетрадиционных форм труда, наиболее явно представленное в железнодорожном деле, в нарождающейся авиации, а также в наиболее сильно развивающихся направлениях промышленности и сельского хозяйства подняло со всей остротой вопросы вазимосоответствия человека и его работы. Статистика всякого рода аварий, катастроф,

[8] С. 111–116.

увечий, несчастных случаев делала трудности развития мира труда совершенно очевидными, а соответствующие задачи – насущнейшими.

<…> Крупный отечественный психолог А. Ф. Лазурский (1916) отрицательно относился к идее отбора люден для разных сфер деятельности, полагая такую задачу негуманной. Психология индивидуальных различий, по его мнению, должна содействовать развитию личности, а не выступать в качестве средства сортировки людей по способностям (С. 11–12).

<…> В ряде документов, ориентированных на упорядоченье производства, мы видим, что предусматривались и другие компоненты структуры соответствия – несоответствия человека и работы – здоровье физическое и психические, опыт, квалификация, признаки пола и др. Задачи подбора подходящих работников И. И. Рихтер не отрывает от комплекса задач организации производства. Одна из ценных особенностей позиции И. И. Рихтера по вопросу отбора работников состоит в том, что он отнюдь не рассматривает предприятие как нечто стабильное, к чему надо приспособить кадры. Нет, само предприятие, если оно плохо организовано, может быть непривлекательным для человека. Более того, железнодорожное предприятие, он, по-видимому, не случайно называет «железнодорожной корпорацией», то есть сообществом людей, которое может быть организовано и хорошо и плохо.

<…> В опубликованном в 1899 г. документе, составленном В. И. Михайловским, – «Проект обязательных постановлений о мерах, которые должны быть соблюдаемы промышленными заведениями для охранения жизни и здоровья рабочих во время работы и при помещении их в фабричных зданиях» <…>.

<…> В этом документе видна большая детализация признаков, по которым оценивается приемлемость работника, встречается даже указание на возможность «сознательного» исполнения обязанностей, указаны признаки и временных состояний (нетрезвое состояние), и устойчивых признаков человека «хорошее и трудовое поведение», подчеркивается уровень квалификации («значительный» навык, «точное» исполнение, «вполне ознакомлены с этим делом», допускать к машине, когда «вполне освоился» с ней и т. д.).

<…> Идея отбора человека для работы предполагает пусть не явно выраженную, но хотя бы подразумеваемую психограмму работы – представление о том, какими личными качествами должен быть так или иначе наделен человек, чтобы соответствовать требованиям работы, деятельности. Наиболее развернутые психограммы мы встречаем по отношению к наиболее необычному роду деятельности – воздухоплаванию. Примечательно, что в этих психограммах можно усмотреть и требования к познавательным процессам, и к моторике, к эмоционально-волевым и нравственным качествам личности.

<…> Хотя идея отбора, подбора человека для работы представлялась самоочевидной и даже многоаспектной, тем не менее часто идея процедур отбора не выделялась как самостоятельная. Предполагалось, что врач знает, как оценить здоровье, а организатор производства – опыт, «хорошее поведение», надежность, рассеянность, несерьезность в работе и прочие качества субъекта труда.

Профотбор как таковой часто выглядит либо как беспроцедурный, либо как стихийный, естественный, хотя эти термины и не применяются.

<…> Надежды возлагаются на уменье и способность администратора проницательно видеть качества человека. Так, Д. И. Журавский, отчетливо сознавая важность задачи подбора подходящих кадров, в 1874 г. пишет: «…Выбор хороших деятелей требует от администратора даже совершенно особых способностей, в которых техники не имеют надобности, требуется особый дар проницательности, который позволяет угадывать, оценивать людей до предварительного выбора» (С. 164).

# Идеи учета субъектных факторов труда с применением некоторых процедур оценки профессиональной пригодности человека[9]

Что касается специальных освидетельствований, проверок, испытаний персонала в связи с предполагаемой, поручаемой деятельностью, то необходимость их, скорее всего, была осознана, по-видимому, применительно к развитию воздухоплавания: первый запрет к полету на основании медицинского освидетельствования относят к 1847 г. (К истории…, 1981, С. 22).

В 1895 г. вопрос об испытаниях персонала со всей отчетливостью ставится по отношению к лицам, обслуживающим паровые машины. При этом речь идет о проверке уровня технических знаний работников. Вопрос об испытаниях ставится в неразрывной связи с идеей подготовки, обучения кадров.

<…> В 1891 г. появились «Указания и правила…», утвержденные Министром Путей Сообщения, а именно, «указания качеств и знаний», требующихся от этого персонала. Но, по мнению В. А. Рождественского (1985), они остаются без применения и использования.

---

[9] С. 116–122.

<…> На 2-м съезде железнодорожных врачей (М., 1881) было признано желательным оценивать также слух и общее состояние здоровья всех принимаемых на железнодорожную службу.

<…> Можно указать на попытки построения процедурного подхода при отборе и расстановке кадров, ориентированные на учет сложных личностных качеств.

<…> Подход, основанный на пробе сил в естественных трудовых ситуациях, предлагает Э. С. Пентка (1910) применительно к низшим агентам на участке службы тяги.

<…> Особые требования Э. С. Пентка рекомендовал предъявлять при приеме на работу машинистов паровозов. Помимо большой опытности и общих высоких нравственных качеств требовалась еще «находчивость, быстрая сообразительность и хладнокровие».

<…> Специальному подбору, при котором, в частности, учитывалось состояние нервно-эмоциональной сферы, подвергались кандидаты в летные школы. Обсуждалась необходимость введения профессионального отбора с точки зрения «физической пригодности» и для служащих военно-морского флота, для персонала подводных лодок (К истории…, 1981).

<…> Ряд авторов видел во введении подбора и испытаний персонала средство повысить производительность труда в 3–4 раза и предупредить возможные аварии, несчастные случаи, происходящие по причине использования негодных ра-

ботников (Владимирский, 1910; Рихтер, 1895; Рождественский, 1895).

И. И. Рихтер (1985), не отрицая мер по учету при подборе кадров частных, психофизиологических особенностей людей, считал более важными для железнодорожных «агентов» высокие нравственные качества, такие, как «мужество, присутствие духа, верность долгу и правдивость» (С. 426). Он имел в виду не просто разовое мероприятие, но говорил о системе подбора служащих, выражающейся в «…условиях поступления, прохождения и увольнения лиц, посвящающих себя железнодорожной эксплуатации» (С. 445).

<…> Таким образом, идеи отбора, подбора, аттестации кадров сочетались и с идеями личностного подхода в его воспитательном аспекте. Частные психофизиологические особенности человека изучались в своего рода лабораторном модельном эксперименте или в естественном (как это делалось в воздухоплавании, для чего использовались подъемы на аэростатах, в ходе которых обязательно проводились врачебные обследования разного рода). <…> Что касается сложных личностных качеств («нравственные качества», «преданность железнодорожной корпорации» и др.), то для их оценки придумывались определенные организационно-производственные – естественные в своем роде – условия, в которых нужные качества и развивались, и могли оцениваться.

# Идеи подбора – «приискания» – работы, профессии для человека[10]

Идея подбора работы для человека является, несомненно, более гуманной, чем мысль о селекции людей для социально фиксированного вида работы, поскольку она предполагает манипуляцию не людьми, а вариантами возможного выбора трудовых жизненных путей, следовательно, может допускать и некоторую разумную свободу и творческое отношение самого субъекта труда к делу такого выбора. Некоторые явления описываемого рода проявлялись в организации группового труда. <…> Развитие капитализма, крупного машинного производства и связанное с ним появление многих новых профессий, появление в 70–80-е г. широкой сети профессиональных школ, осознание важности приобретения профессиональной квалификации, как необходимого условия обеспеченного будущего, – все это поставило проблему определения будущего жизненного пути каждого человека достаточно остро. Содействие в выборе профессии рассматривалось в двух направлениях: а) помощь в трудоустройстве и б) помощь в выборе профессионального учебного заведения.

<…> Первые «Городские посреднические бюро», в которых можно было получить бесплатное указание работы, возникли в конце XIX в. (в Москве в 1897 г.). Несколько позд-

[10] С. 122–127.

нее подобные бюро, биржи труда были созданы практически во всех крупных промышленных центрах страны.

<…> Важной причиной создания таких бюро была, осознанная капиталистами потребность в изучении и рациональном использовании рынка труда. В годы первой мировой войны в России биржи труда получили статус государственных организаций. На этой организационной основе появилась возможность проведения работы по оказанию помощи в выборе профессии и «приискании труда» для подростков (Эдельштейн, 1917).

Второй вопрос – о выборе профессионального учебного заведения молодежью, оканчивающей общеобразовательную школу, – не мог не волновать педагогов, видевших задачу школьного образования в подготовке учащихся к трудовой жизни. «Кающийся энциклопедист» (1900) выделяет четыре варианта выбора профессии, сложившиеся в практике обыденной жизни: 1) выбор профессий соответственно семейной традиции; 2) выбор профессии по случаю, наугад; 3) выбор профессии по) призванию; 4) выбор профессии по расчету.

Нарушение сословных традиций сделало первый вариант «редчайшим», по мнению автора, и таким же непригодным, как и второй – «по случаю». Третий вариант автором отвергался, ибо он не был обеспечен однозначным пониманием призвания и методами его научного установления. Поэтому приемлемым оставался лишь четвертый вариант – выбор

профессии в результате решения задачи, требующей учета следующих факторов: а) потребностей рынка труда; б) условий избираемой деятельности, сознательного учета ее трудностей; в) требований профессии и своих возможностей по их удовлетворению, а также оценки предполагаемых форм вознаграждения усилий в труде; г) оценки своих материальных и физических ресурсов при выборе профессиональной школы как средства овладения высотами профессионального мастерства. Следует признать, что указанные факторы (а, б, в, г) настолько существенны, что и по сей день – по прошествии чуть ли не столетия и множества больших и мелких социальных бурь – к указанному пониманию дела, в сущности, не прибавлено ничего, кроме новых слов и оборотов речи, переобозначающих все те же реальные обстоятельства.

Что касается идеи «профессионального призвания», то здесь можно выделить несколько существовавших в литературе подходов. Представители первого из них рассматривали призвание как следование в выборе занятий свойствам личности, ее способностям, потребностям, «прирожденных ее физическому и духовному организму» (Л. Крживицкий, 1909). Предполагалось, что эти особенности личности должны могущественно и властно призывать к занятиям в определенной сфере человеческой деятельности. А человек должен был лишь прислушиваться к «внутреннему голосу» своего «я», внимать! ему. Детерминация поведения связывалась с биологически обусловленными потребностями, влечения-

ми. Занимая правильную, на наш взгляд, позицию, «Кающийся энциклопедист» показывает несуразность подобных представлений на примерах существования патологических влечений, асоциальных наклонностей алкоголиков, больных клептоманией, пироманией и др. (С. 84). Он подчеркивает, что личность должна быть воспитана в соответствии с социальными нормами, требованиями, а не биологически обусловленными влечениями.

Представители другого направления подчеркивали мысль о том, что «призвание» как выражение особых склонностей, интересов, способностей к определенной сфере деятельности складывается постепенно по мере обучения и опробывания человеком своих сил в разных занятиях. Поэтому они выступали против ранней специализации учащихся в профессиональных учебных заведениях (низших и средних). Более того, выдвигалась идея о том, что благоприятные природные данные человека – основа таланта – могут остаться до конца жизни в неразвитом, скрытом состоянии, если не будет условий для их развития, если человек не будет иметь возможность заниматься соответствующими видами деятельности. На этой основе возникали далеко идущие предложения социально-проектировочного характера, о чем было сказано в соответствующем разделе.

Наконец, представители третьего подхода рассматривали «призвание» как следование гражданскому долгу, подчинение профессиональной деятельности – всего своего жизнен-

ного пути – высшим идеалам служения народу, борьбе за его счастье (А. В. Мастрюков, 1909, 1911, 1916; П. П. Блонский, 1917). Лишь при такой общей направленности личности предполагалось возможным избежать ограниченности «узкого профессионализма», найти путь к истинному счастью в жизни, иметь гарантии профессионального успеха, творческого роста.

В связи с этим последним подходом в понимании призвания А. В. Мастрюков провел анкетное обследование с целью выяснить, насколько осознанно московские студенты выбрали для себя профессию, насколько активной является их жизненная позиция. Исследование проводилось в годы реакции после разгрома революции 1905 г. Опубликовано в 1911 г. (Мастрюков, 1911, С. 149–173). Оказалось, что большая часть всех ответивших учащихся (500 ответов из 10 тысяч разосланных анкет) или вообще не задумывались над вопросом выбора профессии, либо относятся к нему равнодушно, так как убеждены, что от их личной активности мало что зависит в профессиональной деятельности. Все, по их мнению, определяется внешними обстоятельствами. Особенно пассивными оказались девушки, жизненные планы которых целиком связывались с замужеством. Эти материалы послужили для горячих проповедей – обращений А. В. Мастрюкова к учащейся молодежи, пафос которых заключался в призывах к борьбе за выработку активной жизненной позиции, в признании того, что личное счастье, удо-

влетворенность собой, трудом являются итогом творческого поиска способов быть полезным обществу, народу. Лишь в меру осознания человеком своего места и роли в обществе развертываются его таланты, способности. Если человек активно относится к жизни, сознательно выбирает профессию, он творит себя, свое будущее. Каждый человек оказывается в этом смысле одаренным, и степень развития его одаренности зависит от того, как он построит свою жизнедеятельность, свое отношение к обществу.

Близких взглядов на призвание придерживался и П. П. Блонский (1917).

Таким образом, имелись прогрессивные авторы в дореволюционной России рассматриваемого периода, которые проблему выбора профессии, согласно идеалам и традициям российских революционеров-демократов, включали в более широкую проблему формирования человека-гражданина, борца за народное счастье. Речь шла не просто о содействии в выборе профессии конкретному человеку, как относительно изолированному от общества индивиду, в достижении его личных профессиональных успехов.

В России с 80-х гг. XIX в. систематически выпускались справочники, «Адрес-календари», «Студенческие альманахи», указывавшие место расположения учебных заведений, правила приема, программы, профиль специальностей.

<…> Для подростков выпускались популярные издания, такие, как книга К. К. Вебера «Рассказы о фабриках и заво-

дах» (1871).

Вопросам ориентации молодежи в мире наук и областей их практического применения, а также знакомству с соответствующими факультетами университетов и институтов были посвящены книги Н. И. Кареева (1897), Л. И. Петражицкого (1907).

<…> Рыбников (1917) полагал необходимым разрабатывать и публиковать сведения о разных профессиях. Особенности составления этих «сведений» состояли в том, что в них в популярной и занимательной форме излагались существенные для выбора профессии данные, обстановка, в которой человек работает, требуемые знания и умения, трудности профессии и ее привлекательные стороны, пути освоения профессии и требования профессии к личности опытного работника.

## Идеи формирования познавательных составляющих деятельности и умственных качеств человека – субъекта труда[11]

<…> В 80-е г. XIX в. в России стало широко распространяться внедрение «ручного труда» как самостоятельного учебного предмета в общеобразовательной школе. И в на-

[11] С. 128–132.

чале XX в. соответствующие вопросы обсуждались широко и с разных позиций. В ручном труде учащихся видели «физический труд, важный для обеспечения гармонического развития личности учащегося, знакомство с азбукой физического труда, усвоение навыков, свойственных многим ремеслам», основу промышленного и ремесленного образования, способ доставления промышленности фабричных рабочих (П. И. Христианович, 1912). Имели место и тенденции переоценивания биологических факторов в развитии личности, выразившиеся в рекомендациях подбирать виды труда в соответствии именно с ними. (Особенно интересны работы, посвященные воспитанию «деловой способности», «педагогике дела». Так, П.И. Христианович (1912) описал психологическую структуру «главнейших элементов деловой способности», необходимых для всякого рода дел и занятий. Деловая способность понималась им как сложное образование, не сводимое только к обученности, знаниям. Речь шла о совокупности умений и качеств личности, которые складываются в жизнедеятельности ребенка, а именно: уяснение конечной цели работы и удерживание ее в памяти в процессе всей работы, умение планировать работу, придерживаться определенной последовательности при выполнении отдельных частей ее, «навык обнимать предмет или работу во всем ее объеме; навык и потребность непременно оканчивать раз начатое дело; способность поддерживать постоянное внимание… сосредоточивать мысли на своей работе» (С. 161).

<…> П. П. Христианович исходил из предпосылки и был убежден, что элементы «деловой способности» могут быть развиты воспитаны в специальных упражнениях.

<…> И. И. Рихтер (1915) в одной из своих работ специально останавливается на вопросе о «целевых представлениях агентов» (в данном случае – служащих железных дорог) и их значении для правильного исполнения ими своих обязанностей.

<…> Рихтер обеспокоен, по сути дела, такими тонкими образованиями, как содержание профессионального самосознания служащих, управляющего их поведением. При этом для него разумеется само собой, что соответствующие целевые представления могут быть сообщены «агентам», сформированы у них.

<…> П. К. Энгельмейер (1890) проводил мысль о необходимости упражнения, воспитания специальных видов творческих способностей, свойственных представителям разных профессий. Речь шла не об общей одаренности, но о разновидностях творчества в деятельности поэта, управляющего, конструктора. В каждом случае специальных творческих способностей предполагалось возможным определить относительно простые их составляющие, поддающиеся развитию в особых упражнениях. Например, технику-проектировщику машин необходимо среди прочего «конструктивное воображение», которое можно развить, «упражнять» занятиями в начертательной геометрии. Творческие способности

представлялись П. К. Энгельмейеру вариантом «умственной умелости», воспитываемой в упражнениях, аналогично воспитанию «ручной ловкости». Эта идея близка мысли П. Ф. Каптерева (1913) об умственных способностях, как аналоге ручной ловкости, но реализуется на примере конструктивно-технического мышления – нового объекта для человековедческой мысли того времени. Воспитание технического творчества, по мысли П. К. Энгельмейера, должно стать принципом обучения, а не только почином отдельных педагогов.

Апелляция к уму, самостоятельности человека, оптимизм в отношении возможностей его развития – очень характерный штрих передовой общественной мысли рассматриваемого исторического периода. И это нашло обобщенное и несколько приподнятое выражение в следующих словах Д. И. Менделеева: «Насажденная и окрепшая промышленность дает возможность развиться всем сторонам народного гения, если его окрылит и укрепит в самосознании истинная наука» (1952, С. 281).

## Идеи улучшения труда в связи с саморегуляцией человека как субъекта[12]

Вопрос о месте, роли, возможностях саморегуляции человека и группы людей (как «совокупного» субъекта труда)

[12] С. 142–146.

обострился в последнее десятилетие XIX в. в связи с неуемной тенденцией органов управления в разных социальных сферах регламентировать («заорганизовывать») все и вся.

<…> Разумеется, обилие несчастных случаев, катастроф сильно подрывало надежду на возможности человека, противостоящего технике, и породило ряд частью необходимых, частью избыточным мер, предполагающих чисто внешние по отношению к субъекту труда средства регуляции его поведения и деятельности (начиная от запретов, ограждений опасных мест и кончая детализацией инструкций, предписаний работающим). Но все же в рассматриваемый период в идеологии организаторов производства немалое место занимает мысль о собственном разумении и произволении человека, непосредственно занятого производственным трудом <…>.

И. И. Рихтер в его «Железнодорожной психологии» (1895), рассматривая проблему производственного травматизма и аварийности вполне комплексно, т. е. учитывая материальную, предметную обстановку, гигиенические условия труда, организационные, в том числе и социально-психологические факторы, вместе с тем учитывает и такие факторы, как отношение человека к делу, умение рабочих поддерживать в себе устойчивое, сосредоточенное, бдительное состояние, а не просто их общую профессиональную подготовку и индивидуальные особенности. <…> Г. Е. Шумков (1912) внес значительный вклад в исследования особых состояний человека в экстремальных ситуациях <…>. Во

время русско-японской войны он служил в действующей армии войсковым врачом и одновременно вел наблюдения за состоянием бойцов на разных этапах боя, их психикой, изучал способы владения собой, способы преодоления страха. Он, в частности, описал специфические особенности чувства тревоги и его особого влияния на психику и поведение бойца, которое следует учитывать командному составу армии и самим бойцам для овладения своим состоянием. Идея самоуправления своим состоянием, «умелого пользования своими собственными нервно-психическими силами» проводился Г. Е. Шумковым и в отношении деятельности летчиков. Он говорит о том, что медицина, психофизиология человека располагают арсеналом средств, советов, руководствуясь которыми можно успешно бороться с «вредными условиями», «болезненными явлениями организма, такими, как усталость, болезнь откачки, горная болезнь, можно рационально расходовать собственные силы летчика в полете» (С. 67–78).

<…> Принципиально важным представляется положение П. Ф. Каптерева (1915) о путях развития способностей, состоящее в том, что внешнее воспитательное обучающее воздействие оказывается безрезультатным, если не организует: самостоятельную деятельность учащегося.

Принцип «активного отдыха», обоснованный И. М. Сеченовым (1903–1904), также допускает возможность сознательной саморегуляции работоспособности. При обсужде-

нии генезиса произвольных действий у ребенка И. М. Сеченов намечает функциональную структуру сознательно регулируемого человеком целенаправленного действия, имеющего признаки – необходимые и достаточные – для выполнения трудовых заданий.

<…> П. Ф. Лесгафт (1898) считал главной задачей общего образования развить у молодых людей те качества, которые требуются условиями любой работы. Любой вид труда (умственного и физического), согласно П. Ф. Лесгафту, требует сознательно применять свои силы, рассчитывать их применительно к виду работы, распоряжаться временем, точно учитывать свойства и качества обрабатываемого материала. Основой этих умений является степень владения своим поведением, способность сознательного («по слову») управления движениями, органами чувств, умственными процессами. <…> Таким образом, если П. Ф. Каптерев видел главный стержень трудоспособности в развитии волевых качеств, в умении подчинять свои желания, потребности, интересы трудовой задаче, то для П. Ф. Лесгафта таким внутренним стержнем, основой являлась скорее «техническая» сторона деятельности – способность качественного выполнения сознательно регулируемых (с помощью речи, языка) действий <…>.

# Вопросы изучения и классификации профессий[13]

Первой областью знания, которая посчитала своим делом изучение разных видов труда и их упорядочение, была профессиональная гигиена.

<…> Под руководством Ф. Ф. Эрисмана Е. М. Дементьевым и А. В. Погожевым в 1875–1885 гг. было проведено уникальное обследование более 1000 фабрик и заводов Московской губернии.

<…> Ф. Ф. Эрисман (1877) разделил все виды занятий на две большие группы по преобладанию «физического» или «умственного» труда. Группа физического труда далее рассматривалась им по четырем разделам: а) работа в мастерских, на заводах, фабриках, рудниках; б) сухопутные и морские войска, флотский экипаж; в) сельское население, занимающееся земледелием и скотоводством, и г) служащие на железной дороге. Работники группы физического труда, полагал он, находятся в особенно тяжелом положении и должны быть в первую очередь предметом внимания науки, ибо они «подвергаются многочисленным антигигиеническим моментам, не имея, однако, возможности защититься от них собственною инициативою» (С. 111).

Проект усовершенствованной классификации профессий

[13] С. 151–155.

был разработан П. И. Куркиным и С. М. Богословским.

Окончательное завершение всего труда и подготовка его к публикации принадлежат С. М. Богословскому. Его книга «Система профессиональной классификации» была издана Московским губернским земством в 1913 г. <…> В этой работе отражены знания о мире профессий, накопленные в течение почти четырех десятилетий конца XIX – начала XX вв. в России.

<…> Профессиональной гигиене принадлежит и еще одна важная приоритетная позиция в контексте вопросов профессиоведения и психологии труда – именно здесь, в этой области был разработан принцип выявления причин и проявлений профессионального утомления через изучение особенностей трудовой деятельности, трудовой нагрузки.

<…> Ф. Ф. Эрисман (1877) имея в виду лиц умственного труда, писал: «Болезни, которые поражают людей, занимающихся умственным трудом, должно искать, главным образом, в области тех органов, которые больше всего работают и, следовательно, наилегче подвергаются опасностям, – т. е. в области головного мозга и нервной системы вообще» (С. 21). Аналогичного рода подход реализовался и в отношении тех видов труда, в которых преобладали физические усилия, нагрузки.

<…> Критерий нормы в организации профессионального труда понимался Ф. Ф. Эрисманом следующим образом: «Если по прекращении работы и после некоторого времени

покоя, работавшие органы вполне возвращаются к прежнему своему состоянию, то, значит, труд им по силам, не оказывает вредного влияния и может быть продолжаем, в известных пределах, до наступления физической старости» (С. 1).

Оценка степени неблагополучия условий труда конкретной категории работников осуществлялась им по показателям состояния человека и его функций после произведенной ежедневной работы и по требуемому отдыху (в соответствии с приведенным выше высказыванием), также по степени накапливания в течение более или менее длительных периодов жизни негативных изменений в организме вследствие систематического недостаточного отдыха после работы.

<…> Наряду с изучением массовых, рабочих профессий промышленности немалое внимание уделялось изучению труда персонала железных дорог, летчиков (развивающаяся авиация, как и железнодорожное дело, заставляли общество часто содрогаться от аварий, катастроф). Вопросы истории психологического изучения труда «воздухоплавателей» с большой полнотой представлены в книге «К истории отечественной авиационной психологии. Документы и материалы» / Под ред. К. К. Платонова (1981). Здесь мы обратим внимание на то, что в связи с развитием железнодорожного дела в России рассматриваемого периода, уже начиная с 70 годов были сильно продвинуты вопросы анализа, в частности, психологического – труда администратора или, выражаясь современным языком, вопросы психологии управленче-

ского труда. Это связано прежде всего с именами Д. И. Журавского и затем И. И. Рихтера.

## Вопросы психологии отрасли хозяйства как психологии сообщества. Д. И. Журавский, И. И. Рихтер[14]

В России, также как и в странах Западной Европы, к V концу XIX в. развитие капиталистического хозяйства поставило на очередь дня вопросы совершенствования управления производством.

<…> На основании разного характера профессиональных задач и соответственных требований, которые предъявляются к их исполнителю Д. И. Журавский (1874) делает вывод о том, что не каждый человек в равной мере обладает качествами, необходимыми в этих двух сферах деятельности, и потому «…отличный техник может быть дурным администратором…» (С. 162). Он подробно останавливается на выяснении свойств личности, влияющих на успех деятельности техника и администратора, т. е., по сути дела, проводит сравнительный психологический анализ этих видов трудами.

<…> Следует признать, что вопросы учета человеческого фактора и совершенствования орудий труда, его условий и организации рассматривались в большинстве случаев как

[14] С. 164–170.

частные практические задачи, в решении которых знания о человеке, особенностях его функционирования в труде, о его качествах, а также знания о «междучеловеческих отношениях» использовались как результат систематизации собственного жизненного, производственного опыта авторов, опыта экспертов. Однако развитие практики железнодорожного дела привело к противоречиям и проблемам, для разрешения которых «здравого смысла» отдельных талантливых специалистов было уже недостаточно. Вместо более или менее «стихийно» сложившегося опыта отдельных специалистов требовалась научно обоснованная и научно упорядоченная система знаний о работающих людях. В этой связи заслуживают особого внимания работы И. И. Рихтера, в частности, серия его очерков, опубликованных в 1895 г. под общим названием «Железнодорожная психология. Материалы к стратегии к тактике железных дорог» (ж. «Железнодорожное дело», 1895).

<…> На основании отечественных статистических данных, а также данных статистики европейских железных дорог и США И. И. Рихтер сделал вывод о «постепенном ослаблении вредных влияний причин материальных при сравнительном постоянстве причин духовного свойства» и объяснил это «постепенным улучшением состава вещественных аппаратов дороги, при значительной неустойчивости и качественной неудовлетворительности личных орудий…».

<…> Железнодорожная психология, как техническая

дисциплина (по мнению И. И. Рихтера) должна была выяснить, от чего зависит надежная работа персонала, что служит причиной нарушений нормального функционирования служащих и, далее, как устранить эти причины, какие меры могут противодействовать отрицательным влияниям на поведение служащих.

<…> И. И. Рихтер обратился именно к психологической науке, ибо объектом практических задач новой технической дисциплины оказалось управление процессами и результатами человеческого труда. В модели работающего человека, использованной Рихтером, психологические образования (настроение, чувства, состояния человека, его опыт, знания, навыки, индивидуальные особенности) являлись факторами, определяющими качество выполнения трудовых обязанностей. Другим основанием внимания автора к психологии служили успехи самой психологической науки, заявившей о себе к середине 80-х гг. XIX в. как о самостоятельной научной области.

<…> Работы Рихтера можно рассматривать как оригинальный вариант систематизации знаний о научных основах организации труда и управления производством, разрабатывающийся независимо от первых публикаций Ф. У. Тейлора (1903, 1911) – признанного классика «научного управления», а также работ Г. Мюнстерберга (1914, 1922), которые принято рассматривать в качестве первого опыта систематического изложения задач и научно-методических основ хо-

зяйственной психологии.

## Изучение общих и индивидуальных особенностей работоспособности и утомления[15]

<…> В петербургском Психоневрологическом институте (основан В. М. Бехтеревым в 1907 г.) под руководством В. М. Бехтерева и А. Ф. Лазурского был выполнен ряд экспериментальных исследований, посвященных проблеме умственной работоспособности, утомления <…>.

Так, И. Н. Спиртов экспериментально исследовал влияние музыки и цветных ощущений на мышечную работу и на кровяное давление. А. С. Азарьев изучал эффект чередования видов умственной работы М. А. Минцлова экспериментально установила феномен снижения оригинальности ассоциаций при умственном утомлении; Топалов изучал влияние «сосредоточения» на мышечную работу; А. Л. Щеглов показал дефекты умственной работоспособности, свойственные массе несовершеннолетних преступников.

<…> Для В. М. Бехтерева (1914) эти исследования, по-видимому, имели не только прагматическое значение; он рассматривал труд (его условия, содержание) как существенный социальный фактор развития, жизнедеятельности человека,

---

[15] С. 170–182.

как условие общественного прогресса.

Развернутая программа исследований личности в труде была намечена В. М. Бехтеревым уже после Октябрьской революции в работе Центральной лаборатории труда при Институте по изучению мозга и психической деятельности (1921).

Следует отметить работы в области изучения умственного утомления, проводившиеся под руководством А. П. Нечаева сотрудниками психологической лаборатории и слушателями воспитательских курсов при Педагогическом Музее военно-учебных заведений в Петербурге (1901, 1902).

Вопросы умственного утомления разрабатывались школьными врачами, педагогами, судя по публикациям в журнале «Русская школа»; с 90-х гг. XIX в. обсуждались на Всероссийских съездах по педагогической психологии и съездах по экспериментальной педагогике.

Таким образом, очевидно, что в России, как и в странах Западной Европы, США во второй половине XIX в. (в 80–90 гг.) формируется общественное движение за научное изучение труда в связи с задачами охраны здоровья трудящихся, задачами поиска способов оптимальной организации труда, в том числе и умственного труда, деятельности учащихся. Общими проблемами, существенно объединявшими целый ряд практических задач, были проблемы утомления и работоспособности человека.

К практически ориентированным исследовательским за-

дачам указанного рода относятся, в частности, следующие: изучение работоспособности и утомления в целях профилактики профессиональных заболеваний и несчастных случаев, в целях рациональной организации труда на основе психофизиологических данных, а также классификации профессий в связи с особенностями влияния факторов труда на состояние организма трудящихся; разработка приемов диагностики, оценки особенностей работоспособности и утомляемости. Вопрос организации труда и отдыха во времени обсуждался И. М. Сеченовым в его статье «К вопросу о влиянии раздражения чувствующих нервов на мышечную работу человека» (1907).

<…> И. М. Сеченов, как известно, назвал чередование работающих органов принципом «активного отдыха» и дал впервые его физиологическое обоснование. Он показал роль перерывов в работе и важное значение отношения человека к делу, значение интересов.

<…> Вопросы рационального обоснования режима труда и отдыха школьников обсуждались также школьными врачами, педагогами и психиатрами. Первая отечественная работа в этом направлении, по нашим данным, принадлежит киевскому профессору психиатрии И. А. Сикорскому, который еще в 1879 г. опубликовал результаты исследования утомления школьников и установил рост ошибок в диктовках к концу учебных занятий.

Распорядок дня в учебном заведении экспериментально

изучался А. П. Нечаевым применительно к общеобразовательной школе, к профессиональным и техническим училищам; А.В. Владимирским – в отношении к воспитанникам С.-Петербургского училища для глухонемых; Н. А. Бобровниковым – в отношении закрытых учебных заведений.

Проблема длительности работы и чередования ее с отдыхом тесно связана с вопросом определения количества работы.

<…> С развитием техники появились новые виды трудовой деятельности, успешность выполнения которых существенным образом зависела от состояния работоспособности человека. Следовало научно изучить своеобразие влияний особых условий деятельности на организм человека, его психофизиологические функции, действия. Такие особые условия труда сложились в авиации. В сборнике документов и материалов «К истории отечественной авиационной психологии» (под ред. К. К. Платонова, М., 1981) можно найти сообщения о работах С. П. Мунта (1899, 1903) – врача, первого отечественного исследователя влияния полета на организм и психику человека, разработавшего основы «гигиены воздухоплавания». Свойства работоспособности, утомляемости летчиков оценивались в рамках медицинского освидетельствования поступивших в летные школы.

Э. Крепелин в течение ряда лет преподавал психиатрию в Юрьевском университете и поскольку его работы были широко известны в России. Они интересны тем, что в них сде-

лана попытка экспериментального изучения «рабочей силы» применительно к умственному труду. В книге «Умственный труд» (1898) Э. Крепелин описал серию экспериментов, в которых он изучал рабочую силу испытуемых на модели счетных задач – «беспрерывном сложении однозначных чисел». О «рабочей силе» автор судил по результатам продуктивности выполнения тестового задания, которым испытуемый был занят несколько часов <…>. Экспериментальные факты, по мнению Крепелина, характеризуют «работоспособность» данного человека. «Работоспособность» понималась как некоторая характеристика функциональных возможностей, которая проявляется в разных видах занятий, но судить о ней самой нельзя непосредственно, возможна лишь косвенная оценка, полученная по материалам интерпретации выполнения актов поведения (тестовых заданий).

<…> В педагогике и психологии индивидуальных различий, ориентированных на ее задачи (в школе А. Ф. Лазурского), диагностика типа работоспособности, утомляемости проводилась в связи с учетом свойств личности в обучении. Так, А. Ф. Лазурский в 1904 г. включил оценку «умственной утомляемости» в «Программу исследования личности» (1904).

Сложная картина видения сущности явлений утомления и работоспособности наиболее ярко, на наш взгляд, отображена была в докладе А. Л. Щеглова на заседании Русского Общества Нормальной и Патологической Психологии в Петер-

бурге в 1909 г., посвященном изложению программы нового направления прикладной психофизиологии, названного им «эргометрией». Центральным вопросом эргометрии должен был стать вопрос о работоспособности человека.

<…> Проблема повышения работоспособности, как центральная задача эргометрии, на деле разрабатывалась преимущественно лишь в форме изучения и измерения утомления, как биологического явления.

<…> Можно выделить восемь основных типов задач, в контексте которых проводились в те годы разработки названной выше проблемы. Соответственно этим типам задач дифференцируются и объекты практического воздействия:

I. Профилактика аварий и несчастных случаев (объект воздействия – человек как работник и его труд, межлюдские отношения).

II. Повышение продуктивности, точности движений при возможно меньшей их утомительности (объект воздействия – движения, деятельность, поведение человека).

III. Определение нормального количества производительной и не приводящей к переутомлению работы (объект воздействия – граничный объем трудовых функций, нагрузок).

IV. Оптимизация режима труда и отдыха, чередования занятий (объект воздействия – функциональные возможности человека).

V. Поиск способов управления состоянием и действиями человека в особых условиях – в бою, в полете (объект воздей-

ствия – состояния тревоги, страха, заторможенности и пр.).

VI. Трудовое воспитание в общеобразовательной школе (объект воздействия – трудоспособность в ходе ее формирования и дефекты).

VII. Изучение причин профессиональных заболеваний и их профилактика (объект воздействия – общее состояние здоровья человека).

VIII. Диагностика работоспособности нервно-психических больных и поиск способов их лечения (объект воздействия – психическое и соматическое состояние душевнобольных).

Сообразно указанным выше задачам и объектам воздействия различаются собственно предметы исследования и сопряженные с ними методы, представление о которых (и о характере сопряженности предметов и методов) дает таблица.

В исследованиях работоспособность человека рассматривалась как его функциональные возможности осуществления конкретного вида трудовой деятельности. Понятие «трудоспособность» использовалось, во-первых, в значении, тождественном термину «работоспособность», например, при определении степени снижения возможностей выполнения профессиональных обязанностей у пострадавшего от производственной травмы; во-вторых, в значении «возможность выполнения любого вида труда». Работоспособность и трудоспособность не отождествлялись с продуктивностью деятельности. Продуктивность служила в роли внеш-

него признака, косвенно свидетельствующего о состоянии работоспособности, которое само по себе не дано в непосредственном наблюдении, исследовании.

## Вопросы психологии труда в творчестве К. Д. Ушинского. И. М. Сеченов и отечественная психология труда[16]

Выдающийся педагог К. Д. Ушинский (1824–1879) <… > в статье «Труд в его психическом и воспитательном значении» (1860) на многочисленных примерах из жизни, литературы, истории показывает, что только свободный общественный труд может развить и поддерживать в человеке его высшие нравственные качества, чувство человеческого достоинства. Человек, лишенный, в силу разных жизненных обстоятельств, необходимости трудиться либо не воспитавший в себе потребности и удовольствия трудиться и живущий в условиях праздности, обречен, согласно К. Д. Ушинскому, на нравственную гибель, разрушение личности еще при жизни. Нельзя жить наслаждениями, они «приедаются», ведут к разврату, извращению мыслей и поступков, к формированию дурных, антиобщественных наклонностей. Поэтому одна из главных целей школьного и семейного воспитания состоит в том, чтобы «…готовить дитя к труду». Че-

[16] С. 182–193.

ловек, по мнению К. Д. Ушинского, утративший или не нашедший для себя дела, труда, становится либо жертвой недовольства жизнью, мрачной апатии, либо оказывается жертвой добровольного самоуничтожения, опускается до детских прихотей или скотских наслаждений.

Огромное значение труда в жизни человека связывалось К. Д. Ушинским с «психическим законом», характеризующим динамику чувствований человека. Этот закон обосновывается им более тщательно в книге «Человек, как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии» (1868–1869). Согласно «психическому закону» наслаждения должны «уравновешиваться трудом». При этом способе значение имеют не сами продукты труда, а «внутренняя, животворная сила труда».

<…> Ушинский разработал представление о волевых проявлениях в труде, которое имеет несомненную ценность и для современной психологии труда. Он выделил 3 рода врожденных стремлений человека (имея в виду их фундаментальный характер, связь с удовлетворением различных жизненных потребностей). Итак, это органические, душевные и духовные стремления человека. Душа – понимается как «принцип жизни в организме» или деятельность чувства и воли. Чувства поглощают как свою разновидность и явления сознания.

<…> Итак, в творчестве К. Д. Ушинского трудовая деятельность выделялась из всех других форм и видов деятель-

ности людей, как играющая особую роль в историческом и онтогенетическом развитии человека.

Целительная и развивающая роль труда связана с такими его признаками, как общественно-ценный результат труда, свободный и осознанный характер труда, возможность проявления самостоятельности и творческого начала в труде <…>.

Особое место и значение среди отечественных публикаций изучаемого периода имеют работы И. М. Сеченова (1829–1905) – выдающегося физиолога и одного из основателей материалистической линии психологии в России.

<…> Стремление к гигиенической регламентации производственных процессов с целью снижения профессиональных заболеваний, травматизма трудящихся с необходимостью привело к постановке проблем научного исследования физиологических процессов в организме работающего человека, ибо требовалось установить закономерности их нормального протекания и вредных для здоровья и результатов труда отклонений от нормы. Именно эти проблемы физиологии человека в процессе труда начинает исследовать И. М. Сеченов в течение своего десятилетнего профессорства на медицинском факультете Московского университета.

<…> Изучение И. М. Сеченовым прикладных проблем труда не должно рассматриваться как единственный и первый прецедент научных исследований в данной области в России, а само обращение И. М. Сеченова к вопросам труда

следует трактовать не как «поворот его творческой фантазии» или следствие внутренней логики развития ого научной концепции, но, скорее, как результат внимания И. М. Сеченова к объективным, социально-значимым проблемам практики, которые сформировались и были отрефлексированы в общественном сознании независимо от работ и личности И. М. Сеченова.

Проблематика прикладных исследований И. М. Сеченова была тесно связана с задачами профессиональной гигиены. Так, он дает физиологическое обоснование длительности рабочего дня, которая не должна превышать 8 часов (1897); конструирует вместе с М. Н. Шатерниковым прибор для оценки процессов газообмена у человека при ходьбе (1896); описывает биомеханические особенности рабочих движений человека; указывает на принцип оптимальных условий для работы разных групп мышц с точки зрения характера самих усилий, которые совершает человек, организации движений в пространстве и времени (1899; 1901); ищет оптимум работы в условиях чередования видов нагрузки, рабочих органов, физиологически обосновывая принцип «активного отдыха» как способ повышения продуктивности работы; физиологически обосновывает также принцип перерывов в работе, дает научное объяснение природы утомления человека в труде, указывая на определяющую в нем роль центральной нервной системы (1903–1904).

Среди этих работ, однако, лишь последняя содержит об-

ращение И. М. Сеченова собственно к психическим явлениям; в остальных случаях речь идет о функциональных системах, работающих относительно независимо от высших проявлений психики человека.

В этом смысле эти исследования являются, скорее, фундаментом для биологических наук о труде (физиологии, биомеханики труда) и оказываются, действительно, лишь предпосылкой собственно научно-психологических исследований труда.

<…> Принципиальное значение для теории и практики психологии труда имеет учение И. М. Сеченова о чувствовании, как регуляторе движений. Мысли о контроле движений чувствованиями содержатся в работах И. М. Сеченова «Кому и как разрабатывать психологию?» (1873). «Рефлексы головного мозга» (1863), «Участие нервной системы в рабочих движениях человека» (1902), «Физиологические очерки» (1884). Особое внимание И. М. Сеченов уделял роли мышечного чувства, «смутного», «темного», часто не доходящего во всей своей полноте до уровня сознания, но играющего важную роль не только в общем самочувствии, обеспечиваемом проприорецепторами от внутренних органов, не только о характере движений, но и выполняющего функцию «дробного анализатора пространства и времени» («Элементы мысли», 1903) <…>. В психологии труда на основе идей И. М. Сеченова о роли мышечного чувства в восприятии времени С. Г. Геллерштейну (1970) удалось построить систе-

му упражнений для спортсменов, в результате которой они могли реагировать на сигнал с заданным латентным периодом и оценивать временные интервалы с точностью до сотых долей секунды.

И. М. Сеченов отмечал, что способности органов чувств определяются не только их анатомическим устройством, но и развитием функциональных возможностей под влиянием потребностей и упражнений.

<…> Общее представление о роли психики, сознания в регуляции действий позволило И. М. Сеченову создать плодотворное учение об автоматизации движений, составляющей основу формирования навыка. Всякое произвольное движение он считал «заученным» под влиянием условий, создаваемых жизнью. Причем решающее значение в развитии произвольных движений имеет, по его мнению, потребность в осуществлении этих движений.

В статье «Кому и как разрабатывать психологию?» (1873) И. М. Сеченов намечает условия, необходимые и достаточные, по его мнению, для формирования двигательных навыков.

<…> Интересна мысль И. М. Сеченова о признаках совершенствования навыка, которые он видел не только в улучшении координации движений, но и в большем торможении, задерживании движений. Автоматизированный навык отличался Сеченовым от автоматически выполняемых движений. Если последние осуществляются как бы «машино-

образно» и потому могут стать неадекватны изменившимся условиям, то автоматизированный навык предполагает возможность его тонкой сознательно волевой регуляции по скорости, выбору момента начала, конца, по способу выполнения (1873, С. 283). Вместе с тем И. М. Сеченов неоднократно отмечал, что в ряде случаев вмешательство воли и сознания в налаженное движение может оказаться вредным.

## Литература[17]

*Аронов М.* Организация предприятий // Зап. Русского Технического Общества. 1913. Вып. 1. С. 1–16; вып. 8–9. С. 204–215.

*Бехтерев В. М.* Индивидуальные и социальные факторы развития организмов и социальность как условия прогресса // Вестн. психологии, криминальной антропологии и педологии. 1914. Вып. 1. Q.

*Бехтерев В. М.* Личность и труд // Научно-технический вестник. М., 1920, № 1.

*Блонский П. П.* Миросозерцание и профессия // На распутьи. Сборник статей о выборе профессии. М., 1917.

*Богословский С. М.* Система профессиональной классификации. М., 1913.

*Вебер К. К.* (инженер-технолог). Рассказы о фабриках и заводах. Спб., 1871.

---

[17] Представлен перечень основных литературных источников.

*Вырубов А. А.* О нормировке рабочего дня и о переутомлении железнодорожных служащих // Протоколы заседаний 1-го Совещательного съезда железнодорожных врачей русских железных дорог, созванного в СПб. 4 июня 1898 г. СПб., 1898.

*Геллерштейн С. Г.* Развитие профессионально-важных качеств // Научные основы обучения школьников труду. М., 1970.

*Дементьев Е. М.* Фабрика, что она дает населению и что она у него берет. М, 1893.

*Журавский Д. И.* Техника и администрация // Зап. Русского Технического Общества. 1874. № 3.

*Каптерев П. Ф.* Дидактические очерки. Теория образования. Пг., 1915 (цит. по кн.: *Каптерев П. Ф.* Избранные педагогические сочинения. М., 1982).

К истории отечественной авиационной психологии. Документы и материалы / Под ред. К. К. Платонова. М., 1981.

*Крепелин Э.* Умственный труд. Одесса, 1898.

*Кульжинский С. Н.* Основные начала железнодорожной сигнализации // Железнодорожное дело, 1904. № 28.

*Лазурский А. Ф.* Программа исследования личности // Вести, психологии, криминальной антропологии и гипнотизма. 1904. Вып. 9.

*Лесгафт П. Ф.* Значение физического образования в семье и школе (Ответ П. Ф. Каптереву) // Русская школа. 1898. Кн. 9.

*Менделеев Д. И.* Соч. Л.-М., 1952. Т. 21.

*Мунт С. П.* К вопросу о влиянии воздухоплавания на организм человека (1903 г.) // К истории отечественной авиационной психологии. Документы и материалы. М., 1981.

*Мюнстерберг Г.* Основы психотехники. Ч. 1. М., 1922.

*Мюнстерберг Г.* Психология и экономическая жизнь. М., 1914.

*Нечаев А. П.* и др. Об измерениях умственной усталости учащихся. Докл. в Русском обществе охранения народного здравия, 7 февраля 1902 г. // Обозрение психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии, 1902. № 5.

*Нечаев А. П.* Современная экспериментальная психология в ее отношении к вопросам школьного обучения. Спб., 1901. Ч. 58.

Проект обязательных постановлений о мерах, которые должны быть соблюдаемы промышленными заведениями для охранения жизни и здоровья рабочих во время работы и при помещении их в фабричных зданиях. Составлен фабр. ревизором В. И. Михайловским // Зап. Русского Технического Общества. 1899. № 10. С. 596–676.

*Рихтер И. И.* Железнодорожная психология. Материалы к стратегии и тактике железных дорог // Железнодорожное дело. 1895.

*Рихтер И. И.* Психология и делопроизводство // И. И. Рихтер. Правила делопроизводства и делохранения железных дорог. Пг., 1915. Цит. по ж.: Железнодорожное дело. 1915.

№ 25–26. С. 233–239.

*Рождественский В. А.* О необходимости подготовки и испытания персонала для ухода за паровыми котлами и машинами и учреждения особого специального Правительственного надзора за последними // Зап. Московского отделения Русского Технического Общества. 1895. № 6-10.

*Рыбников Н. А.* Психология и выбор профессии // На распутьи. Сборник статей о выборе профессии. М., 1917.

*Сеченов И. М.* Очерк рабочих движений человека. М., 1901.

*Сеченов И. М.* Физиологические критерии для установки длины рабочего дня // Вестн. общества технологов. 1897. № 3.

*Сеченов И. М.* К вопросу о влиянии раздражения чувствующих нервов на мышечную работу человека. М., 1907. Т. 1.

*Сеченов И. М.* Кому и как разрабатывать психологию? // Вестн. Европы. 1873. № 4. Цит. по: *Сеченов И. М.* Избранные философские и психологические произведения. М., 1947.

*Сеченов И. М.* Элементы мысли. Примечания к изданию 1903 г. // И. М. Сеченов. Избранные философские и психологические произведения. М., 1947.

*Сикорский И. А.* О явлениях утомления при умственной работе у детей школьного возраста // Здоровье. 1879. Цит. по: *Сикорский И. А.* Сборник научно-литературных статей по вопросам общественной психологии, воспитания и нервно-психической гигиены. Киев – Харьков, 1900, Кн. 3.

*Ушинский К. Д.* Труд в его психическом и воспитательном значении // Собр. соч.: В 11 т. Т. 9. М., 1950.

*Ушинский К. Д.* Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии // Собр. соч.: В 11-ти т. Т. 9. М., 1950.

*Христианович П. И.* Опыт устройства общеобразовательной школы с с целью большей подготовки учащихся к жизни. М., 1912.

*Шумков Г. Е.* Психофизическое состояние воздухоплавателей во время полета // Военный сборник. 1912. № 3.

*Щеглов А. Л.* Современное значение эргометрии в психофизиологии и ее ближайшие задачи. Речь на заседании Общества Нормальной и Патологической Психологии, 20 янв. 1909 г. // Вестн. психологии, криминальной антропологии и гипнотизма. 1909. Вып. 1.

*Эдельштейн В.* По вопросу выбора профессии и приискания труда малолетним и подросткам // Промышленность и торговля. 1917. № 8–9.

*Энгельмейер П. К.* О проектировании машин. Психологический анализ. Доклад съезду русских деятелей по техническому и профессиональному образованию (1889–1890 г.) // Зап. Русского Технического Общества. 1890. Вып. II.

*Энгельмейер П. К.* О воспитании в техниках творчества (самодеятельности). Доклад съезду русских деятелей по техническому и профессиональному образованию в России // Зап. Русского Технического Общества. 1890. Вып. 3.

*Эрисман Ф. Ф.* Профессиональная гигиена или гигиена умственного и физического труда, Спб., 1877.

*Taylor F. W.* Shop Management. N. Y., 1903 *(цит. по Аронову, 1913)*

*Taylor F. W.* The Principles of Scientific Manegement. N.-Y.-L 1911 (цит. по Аронову, 1913*)*

# О. Г. Носкова. История психологии труда в России (1917–1957 г.г.)[18]

## <…> Организационное становление индустриальной психологии в США и странах Европы

<…> ***США.*** Прикладные психологические исследования в сфере хозяйственной жизни появились в первое десятилетие XX в., но особенно широкое распространение индустриальная психология в США получила после окончания первой мировой войны, когда общественности стало известно об опыте комплектования военных формирований американской армии в 1917–1918 гг. новобранцами на основе результатов их обследования с применением тестов на интеллект. В течение 2,5 месяцев через обследование прошло 1,7 млн. человек.

Проблемы профподбора и оценки персонала занимали центральное место в прикладных исследованиях психологов. Психологическими тестами интересовалось и правительство США, оно использовало тесты для отбора госслужащих, ра-

---

[18] *Носкова О. Г.* История психологии труда в России (1917–1957 г.г.). М.: МГУ, 1997, С. 23–32, 33–38, 58–66, 83–95.

ботников почты, телеграфа и пр.

Для содействия работам в области консультации по выбору профессий сформировалась Национальная ассоциация профессионального консультирования «National Vocation Guidace Association», которая начиная с 1923 г. издавала специальный журнал «Vocational Guidance Magazine». Работы психологов в данной области нашли широкое применение в деятельности служб занятости и были одобрены Комиссией гражданского обслуживания США. Ежегодно тестированию пригодности подвергалось до 60 000 претендентов (Bingham, 1929).

Функции координации и обмена информацией выполняли две общественные организации, проявлявшие интерес к проблемам управления персоналом в промышленности: «Personnal research federation» – Федерация по изучению персонала, созданная в 1909 г. (Bingham, 1929), и Американская ассоциация в области управления «American management association» обе в Нью-Йорке (Gausmann, 1930). С 1922 г. при федерации по изучению персонала издавался журнал «Personnal journal». Руководителем Федерации по изучению персонала был избран У. В. Бингем (W. V. Bingham), являвшийся одновременно президентом Нью-Йоркской психологической корпорации.

Проблематика индустриальной психологии находила отражение в журнале прикладной психологии – «Journal of applied psychology», выходившем под руководством профес-

сора психологии университета в г. Этенс (Athens, Ohio) Джемса Портера (James P. Porter), а также и в руководствах по прикладной психологии (Hollingworth, Poffenberger, 1918; Link, 1919; Poffen-berger, 1927). Следует указать специальные учебники по индустриальной психологии, опубликованные в США в конце 20-х – начале 30-х гг. (Bum, 1929; Viteles, 1932 и др.).

Специалисты в области индустриальной психологии получали либо базовое медицинское образование (в области психиатрии и неврологии), либо степень бакалавра, а затем и доктора философии в учительских институтах при университетах.

<…> Судя по всему, в США термин «психотехника» не «прижился», и в большинстве попавшихся нам публикаций 1920-30-х гг. использовался термин «индустриальная психология»– «Industrial psychology», «профессиональная психология»– «Occupational psychology» либо «Vocational psychology», «психология работы (занятости)» – «Employment psychology».

<…> Обобщающим названием, объединяющим прикладные исследования в хозяйственной жизни США 20—30-х гг., вероятно, следовало бы считать термин «Industrial psychology».

***Великобритания***. В Англии проблемами индустриальной психологии занимались две организации. В 1915 г. была создана правительственная комиссия по изучению про-

мышленного утомления – «Industrial fatique research board», а также Национальный институт индустриальной психологии – «National institute of industrial psychology», руководитель – Чарльз Мейерс (C. S. Myers), директор психологической лаборатории Кембриджского университета в Лондоне, автор руководств в области индустриальной психологии.

<…> Университет в Лондоне стал присуждать дипломы в области психологии, при этом были введены письменная работа и испытание знаний (Weber, 1927. S. 370). В этом университете работали Чарльз Спирмен (C. Spearman), крупный тестолог, Кокс (Cox J. W.), опубликовавший в 1928 г. выполненную под руководством Спирмена диссертацию по диагностике конструктивно-технических способностей. Обозначенные выше институты к 1925 г. обследовали 29 отраслей индустрии и 56 фирм (Weber, 1927. S. 370). На базе Национального института индустриальной психологии выпускались журналы, «Journal of the National institute of industrial psychology», «Journal of industrial psychology», «Человеческие факторы» – «Human factors», изменивший свое название на «Ergonomics» в 40-е гг.

***Франция***. Во Франции предпосылки для развития прикладной психологии, индустриальной психотехники, в частности, были заложены работами Альфреда Бине (A. Binet) и Виктора Анри (V. Henri) (1896), разработавшими методы оценки умственных способностей для выделения умственно отсталых людей (см. Бине А., Симон Т., 1923). Бине и

Симон создали варианты шкал групповых испытаний интеллекта, которые нашли применение (в числе прочих методических средств) в испытании новобранцев американской армии в 1918 г. (Toulouse, 1927. P. 25). Кроме того, были уже в начале XX в. достигнуты значительные успехи в сфере экспериментальной психологии и психофизиологии в университете Сорбонны в Париже, где с 1912 г., после смерти А. Бине, лабораторию психологии возглавил Анри Пьерон (Henri Pieron, 1881–1964). В 1920 г. А. Пьерон организовал Институт психологии при Парижском университете, а в 1928 г. – Национальный институт профессиональной ориентации. Здесь вместе с Пьероном работали известные психологи, профессора Делякруа (Delacroix), Дюма (Dumas), Жане (Janet), Рабан (Raband) и др. (Weber, 1927. S. 370). В начале второй мировой войны А. Пьерон проводил профотбор военных пилотов. В 1922 г. было создано отделение психотехники, ориентированное на вопросы профконсультации при французском Министерстве труда. В некоторых парижских институтах и в Страсбурге были созданы центры профессиональной ориентации.

С 1910 г., по заданию Министерства труда, начали проводиться психологические и психофизиологические исследования разных видов профессионального труда Жаном-Мари Ляи (J. M. Lahy), профессором Института Психологии Парижского университета. Ляи руководил лабораторией прикладной психологии при Высшей технической школе в Па-

риже, кроме того, он возглавлял психотехническую лабораторию Транспортного общества в Париже (Weber, 1927). Ж.-М. Ляи в течение многих лет выполнял обязанности генерального секретаря Международной Психотехнической Ассоциации.

<…> ***Германия***. Как известно, Германия – родина экспериментальной психологии; здесь в Гейдельберге, Лейпциге, Гамбурге, Вюрцбурге, Берлине и др. университетских городах зародились важнейшие в истории психологии научные школы, направления. Именно в Германии психотехника получила наибольшее распространение по сравнению с другими странами Европы. Еще во время первой мировой войны германское военное ведомство пользовалось услугами психологов для определения пригодности к должностям военных шоферов, летчиков, телефонистов. Успех в этой области, выразившийся в сокращении сроков овладения специальностью, сокращении средств на обучение, повышении производительности труда, был основанием применения профотбора и для многих гражданских профессий.

В 1906 г. при Обществе экспериментальной психологии Германии организуется Институт прикладной психологии, его руководители: с 1906 по 1916 г. – В. Штерн (W. Stern, 1871–1938)'и О. Липман (O. Lipmann, 1880–1933), с 1916 по 1933 – О. Липман (Кекчеев, 1922. С. 221). Институт первоначально существовал на частные средства. При институте с 1907 г. издавался Журнал прикладной психологии под ред.

Штерна и Липмана. Институт периодически выпускал брошюры по вопросам профконсультирования и другим проблемам хозяйственной жизни.

В марте 1919 г. был издан закон, по которому министерствам торговли, промышленности, внутренних дел, просвещения и сельского хозяйства вменялось в обязанность созывать совещания и создавать постоянные советы для разработки вопросов профессиональной пригодности; в состав этих советов должны были входить педагоги, врачи, инженеры, духовные лица и психологи (Кекчеев, 1922. С. 222). Университеты включились в разработку психотехнических проблем для индустрии, организовывались специальные курсы по психотехнике, создавались психотехнические институты.

<…> Наиболее крупный психотехнический центр – Лаборатория промышленной психотехники, созданная В. Мёде при Шарлоттенбургской высшей технической школе в 1908 г. при поддержке Общества научного исследования способов работы, позже преобразованная в Институт индустриальной психотехники.

<…> В 1917 г. создана психотехническая лаборатория при управлении саксонских железных дорог в Дрездене при государственной школе машинистов; Берлинская трамвайная компания оборудовала психотехническую лабораторию под рук. инженера К. Трамма (K. A. Tramm); психотехнической лабораторией для задач текстильной промышленности в Дрездене руководил известный профессор, психолог

К. Бюлер (K. Bhler).

<…> Фриц Гизе (Fritz Giese, 1880–1935), психолог, приват-доцент, руководитель психотехнической лаборатории в Технической высшей школе в Штуттгарте, издавал в 1922 г; журнал «Психотехническое обозрение».

<…> В Германии в 20–30-е гг. выпускается значительное количество учебников и руководств по индустриальной психотехнике, предназначенных не столько для потребителей психологических разработок, сколько для подготовки профессионалов в сфере индустриальной психотехники.

Практически во всех странах Европы повсеместно создавались в 20-е гг. психотехнические центры в университетах, лаборатории в службе железных дорог, в авиации, в системе профессиональных учебных заведений. Ведущие психологи европейских стран участвовали в разработке прикладных вопросов.

<…> В 1927 г. в Женеве организован Международный институт научной организации труда при Институте Жан-Жака Руссо. Международный институт НОТ возник согласно пожеланиям участников международных конгрессов в области научного управления, в частности Пражского конгресса 1924 г. Директором Международного института НОТ стал Пауль Девина.

<…> Программа деятельности этого учреждения предполагала следующее: «Прикладные исследования трудовых движений в целях увеличения продукции; содействие стаби-

лизации экономики Европы; содействие скорейшей реставрации индустрии стран – участниц войны; использование всех возможных ресурсов для повышения мощности индустрии и, в то же время сохранение и развитие занятости населения; научное изучение работающего человека, „человеческих факторов“ в труде; изучение влияния труда на трудящихся; исследования проблемы взаимодействия человека и машины (etu-de des relations de Ihomme a la machine); отбор, ориентация, развитие профессионала (selection, orientation, formation professionnelles)» (Devinet, 1927. P. 638).

Общественная значимость практических задач индустриальной психологии, осознанная в разных странах, отражалась в создании форм международного сотрудничества деятелей в этой сфере. В 1920 г. по инициативе профессора психологии Женевского университета Эдуарда Клапареда (1873–1941) в Женеве состоялась I Международная психотехническая конференция, на которой оформилась Международная психотехническая ассоциация (МГЛА). Э. Клапаред был бессменным президентом МГЛА с момента ее основания в 1920 г. по 1941 г.

<…> Традиция тесной связи индустриальной психологии и научного менеджмента, обозначившаяся в работах Г. Мюнстерберга, продолжается в течение 20— 30-х гг., а именно тематика рационализации труда присутствовала в программе международных психотехнических конференций. Индустриальная психология включалась как органиче-

ская составляющая в проект деятельности Международного института научной организации труда в Женеве (1927).

Очевидно, что прикладная психология в сфере хозяйственной жизни была тесно связана с актуальными для каждой страны проблемами. В разных странах для обозначения этого направления прикладной психологии использовались различные термины: индустриальная психология, производственная психология, хозяйственная психология, профессиональная психология, психология труда, индустриальная психотехника, эргология, наука о труде, человеческие факторы в труде.

## <…> Идеи научного управления в Советской России и потребность в науках о труде и производстве в годы НЭПа

<…> В условиях послевоенной разрухи советская власть пыталась использовать все возможные ресурсы для подъема хозяйства. В этом отношении советское правительство (как и правительства других стран Европы – участников мировой войны) оказалось заинтересованным в изучении, пропаганде и внедрении идей научного управления Ф. У. Тэйлора, его последователей, в подготовке собственных специалистов в этой области, проведении научных исследований, направ-

ленных на повышение эффективности труда и производства.

<…> В послереволюционной России научный подход к труду и производству начинает вплотную разрабатываться лишь в годы нэпа, когда завершилась почти 6-летняя война (мировая и гражданская) и центральной стала задача восстановления хозяйства, подъема производительности труда. Была намечена перспектива длительной планомерной работы по изучению и творческому применению принципов научного управления по отношению к любым видам труда на предприятиях и в области управления государством.

В годы новой экономической политики (1921–1928) в стране, несмотря на национализацию крупной промышленности, возрождалась многоукладная экономика. Все хозяйства независимо от формы собственности ориентировались на принципы хозяйственного расчета, прибыль. В экономике действовали рычаги рыночного регулирования в сочетании с государственной политикой поддержки социалистических предприятий и сдерживания, контроля развития частного сектора (Ильин, Бабаков, 1995).

В этих условиях воспроизводились проблемы и задачи, характерные для развитого капиталистического общества дореволюционной России, задачи, требовавшие научного психологического, физиологического, экономического, социологического анализа в своем решении. Речь идет в том числе о задачах психологической рационализации труда, средств труда, о выборе оптимальных форм организа-

ции труда, управления персоналом, о трудовом и профессиональном обучении, о помощи молодежи в выборе профессии, профилактике производственного травматизма и аварийности и т. д.; все это было осознано обществом и потому получило импульс к развитию в дореволюционной России конца XIX – начала XX в. (Климов, Носкова, 1992).

<…> В нашей стране широкое распространение получил термин НОТ – научная организация труда, который был введен в обращение в 1921 г. И. М. Бурдянским. Последний понимал НОТ так: «НОТ – базирующаяся на научных основах организация труда, гарантирующая наивысшую производительность при минимальных затратах на единицу изделия определенного качества» (Малая Сов. энциклопедия. М., 1930. Т. 5. С. 613).

<…> Программы и опыт деятельности в области научного управления, а также в сфере наук, вовлеченных в изучение работающего человека, стали предметом обсуждения на 1-й Всероссийской инициативной конференции по НОТ, которая была организована благодаря заботам Народного комиссариата путей сообщения, и в частности Л. Д. Троцкого, 20–27 января 1921 г. в Москве (Торбек, 1923).

Конференция собрала значительное число специалистов: инженеров, врачей, ученых в области психофизиологии и рефлексологии труда, психологии, экономистов.

<…> Выступления представителей наук о работающем человеке были объединены в секции «Рефлексология тру-

да»^ работавшей под председательством акад. В. М. Бехтерева. Владимир Михайлович Бехтерев (1857–1927) создал первый послереволюционный научный центр по изучению труда – Центральную лабораторию труда Института по изучению мозга и психической деятельности, организованного в 1918 г. в Петрограде. Деятельность Института мозга в целом и работа этой лаборатории были представлены в докладе Н. М. Щелованова (Труды…, 1921. Вып. 6. С. 7–11). Институт имел целью всестороннее изучение человеческой личности, условий ее развития и деятельности. В рамках этой общей программы важное место занимало изучение всех видов человеческого труда, индивидуального и коллективного. Главная задача изучения состояла «…в установлении целесообразных форм организации труда, обеспечивающих наивысшую и качественную его продуктивность и благоприятные условия для сберегания здоровья и развития личности трудящихся» (там же. С. 35). В институте были созданы, помимо указанной, также лаборатории: микроскопической анатомии мозга, бактериологии мозга, рефлексологии, экспериментальной психологии, психотерапии, экспериментальной педагогики, психологии профессиональных групп, умственной и нервной гигиены (там же).

Сотрудники института исследовали труд радиотелеграфистов (В. Н. Мясищев), труд врачей в военных госпиталях; изучались виды труда на одном из заводов Петрограда (быв. Семенова).

<…> На конференцию по НОТ в 1921 г. Институт мозга представил 13 докладов. Проблематика этих докладов затрагивала практически все основные темы индустриальной психологии и психофизиологии труда; среди них наиболее важные в контексте нашего анализа: доклад В. М. Бехтерева «Рациональное использование человеческой энергии в труде»; В. Н. Мясищева «Принципы организации научного изучения труда. Эргология и эрготехника»; В. И. Рабиновича «Методологические основы профессиональной психологии»; Т. К. Розенталь «Психоневрозы труда и их предупреждение»; И. В. Эвергетова «Психология и профессиональный отбор» (Труды…, 1921. Вып. V).

<…> Другим крупным научным центром исследований труда, наряду с Петроградом, была Москва. Московские физиологи труда, гигиенисты и психологи представляли такие организации, как Психоневрологический институт (В. В. Ефимов); Музей труда (Н. Д. Розенбаум, А. С. Пастернак, А. А. Летавер, В. А. Левицкий и др.); Институт труда, который находился в стадии организации (К. Х. Кекчеев, Б. Северный, Г. И. Челпанов); Социалистическая Академия (О. А. Ерманский); «Пролеткульт» (А. А. Богданов, В. Ф. Мрачковский). А. К. Гастев выступал на конференции от имени Всероссийского центра профессиональных союзов (в 1921 г. он был назначен директором Центрального института труда в Москве).

В докладе проф. Г. И. Челпанова «Ближайшие задачи

психологии труда» (директора Психологического института при МГУ) содержалась программа работы психологов в хозяйственной сфере, программа, во многом ориентированная на работы американских и западноевропейских психологов (Г. Мюнстерберга, Э. Крепелина).

Ее суть сводилась к выделению 5 основных задач: 1) Психология работы (психологическое изучение кривой работы, направленное на исследование факторов, влияющих на результаты труда); 2) Измерение труда; 3) Проблема приспособления машины к человеку; 4) Исследование психологии рабочего (изучение отношения рабочего к труду, его переживаний во время работы при разных условиях); 5) Определение пригодности к той или иной профессии.

Б. Северный подчеркивал органическую включенность проблем психологии труда в реализацию идей научного управления, тэйлоризма. Психология труда не должна претендовать на решение всех проблем труда, есть вопросы смежные с физиологией, гигиеной, с областью социальной политики (Труды…, 1921. Вып. V. С. 13).

<…> В резолюцию секции рефлексологии труда были включены основные положения доклада В. М. Бехтерева, была подчеркнута необходимость комплексного подхода к изучению и рационализации труда с участием специалистов в области физиологии, рефлексологии, гигиены и «психотехники труда», техников, представителей общественных наук, предлагалось организовать научные командировки в страны

Западной Европы и США с целью изучения опыта в данной области, освоения методов исследования, доставки инструментов и литературы (Труды… 1921. Вып.1. С. 123).

<…> В 1923 г. силами работников НК РКИ СССР под руководством В. В. Куйбышева было проведено анкетирование с целью выявления всех учреждений в стране, изучающих труд. Цель такого обследования состояла в том, чтобы объединить эти учреждения, помочь им координировать их работу. Все выявленные группы, организации (а таковых оказалось 58) получили признание государственной важности своей работы, финансовую поддержку со стороны государства, возможность обмена научной информацией и практическими достижениями. К 1923 г. наиболее крупными научно-практическими центрами в области НОТ были: Центральная лаборатория по изучению труда при Институте мозга (Петроград); Центральный институт труда (г. Москва); Институт НОТ (г. Казань); Институт труда (г. Таганрог); Всеукраинский институт труда (г. Харьков). Кроме того, на предприятиях, в первую очередь военных ведомств, были созданы Бюро научной организации. ВСНХ проводил работу на подчиненных ему предприятиях с помощью сотрудников отдела научной организации; Центр НОТ был создан в системе НКПС; в сфере педагогики возник Центральный институт организаторов народного просвещения (Керженцев, 1923. С.18).

# Организационное становление советской индустриальной психотехники и прикладной психофизиологии в годы нэпа

Психология труда под названиями «индустриальная психотехника», «рефлексология труда», «психофизиология труда» была органичной составляющей научного управления наряду с физиологией труда, биомеханикой, профессиональной гигиеной, экономикой и социологией труда, и это не случайно, ибо научное управление производством со времен Ф. Тэйлора предполагало научное изучение работающего человека, процесса его труда в целях рационализации. Как было отмечено выше, среди видных деятелей нотовского движения были и психологи, психофизиологии труда (В. М. Бехтерев, К. Х. Кекчеев, А. А. Толчинский, И. Н. Шпильрейн и др.).

Исаак Нафтульевич Шпильрейн (1891–1937) окончил Лейпцигский университет, защитил диссертацию в области дифференциальной психологии (1914), последователь В. Штерна, профессор (1924), <…> руководил психотехнической лабораторией в ЦИТе (1922), лабораторией психотехники при НК труда СССР (1923–1924), лабораторией психологии труда в Государственном научном институте

охраны труда в Москве (1925–1929); секцией психотехники в Государственном институте экспериментальной психологии в Москве (1923–1933), секцией психотехники в Ассоциации естествознания коммунистической академии; в 1933–1934 гг. – работал в Институте военпрома, а также Научно-исследовательском испытательном санитарном институте РККА, преподавал психотехнику, дифференциальную психологию в Медико-педологическом институте НК здравоохранения, во 2-м МГУ, Высшем коммунистическом институте просвещения. Арестован НКВД 26.01.1935 г. по обвинению в контрреволюционной деятельности, расстрелян в 1937, полностью реабилитирован в 1957 г. (Кольцова и др., 1990)

В докладе И. Н. Шпильрейна на 2-й Всесоюзной конференции по НОТ (М., 1924 г.) «Проблемы психофизиологии труда в системе научной организации труда» подчеркивалось, что «…человек – субъект труда в производстве и в управлении… Раз деятельность человека, его поведение является объектом воздействия научной организации труда, значит, предпосылкой организации должно быть изучение объекта, на который воздействуют. Наука, изучающая поведение человека, называется психологией. Наука, прилагающая данные изучения поведения человека к планомерному воздействию на это поведение с практической целью, называется прикладной психологией. …Каждый организатор труда должен принимать при своих вычислениях в расчет

человека, как носителя труда и как потребителя его продуктов» (Шпильрейн, 1924. С. 107).

Шпильрейн подчеркивал необходимость тесной увязки научно-психологических исследований субъекта труда с анализом его роли в производственной организации, экономического статуса предприятия (организации) и в целом экономической ситуации в обществе. Он писал: «Условимся рассматривать научную организацию труда вообще, и психофизиологическую основу ее в частности как функцию экономического положения и экономических интересов организуемого коллектива. *Вне учета этих экономических интересов* всякая попытка научной организации труда будет тщетной, всякий подход к изучению тех или других операций будет безнадежно кустарным, и *вся работа в целом не оправдает себя и, следовательно, прикладная ценность ее будет величиной отрицательной или, в лучшем случае, нулевой»* (там же; курсив Шпильрейна. – О. Н.).

<…> В статье «Научная организация психотехники», опубликованной в 1924 г. в журнале «Время», Шпильрейн наметил области применения прикладной психологии (психотехники) в нашей стране.

<…> Шпильрейн рассматривает рационализацию подготовки людей-профессионалов как форму психологического воздействия.

В отношении педологии предполагались изучение ребенка в его возрастном развитии с учетом влияния социальной

среды, образования, дефектов развития; работа по профориентации школьников, построенная на систематическом наблюдении за их поведением, успехами; рационализация педагогического процесса в школе; работа в сфере экспериментальной педагогики.

В области хозяйственной жизни – изучение условий труда, профессиография; профотбор и профконсультация; рационализация трудовых движений, установление норм и стандартов – трудовых приемов; педагогика и НОТ в школах фабрично-заводского ученичества (содействие росту производственной культуры трудящихся).

В военном деле – изучение красноармейцев, их быта, языка, интеллекта, условий службы, профессиографирование в различных родах войск; «подбор частей одной боеспособности», отбор на особые воинские специальности (летчиков, радиотелеграфистов, пулеметчиков и др.), «отбор комсостава»; рационализация военного дела с психологической стороны; педагогика в военном деле, рационализация методов обучения воинским специальностям.

<…> Таким образом, в начале нэпа И. Н. Шпильрейн представлял себе будущее развитие страны как работу сознательно регулируемого огромного механизма, ключевые звенья которого, связанные с управлением людьми в процессе профессионального труда, могут быть научно обеспечены прикладной психологией – психотехникой и психофизиологией труда.

И действительно, с распространением идей и практических учреждений научного управления, НОТ в 20-е гг. в стране широко развернулось психотехническое движение.

В рамках созданных институтов НОТ, охраны труда организовывались лаборатории психотехники, психофизиологии труда. Все крупные Институты НОТ включали в свой состав психотехнические лаборатории, ибо проблема подбора персонала с использованием научно-психологических данных рассматривалась как важное направление рационализации производства.

<…> Психофизиологические лаборатории занимались проблемами изучения профессиональной работоспособности, рационализацией режима труда, научным обоснованием нормирования труда, рационализацией орудий труда. В этих лабораториях разрабатывались также вопросы профилактики промышленного травматизма, аварийности, обучения профессиям.

Лаборатории психофизиологии труда и психотехники были созданы на крупных предприятиях, на железнодорожном транспорте, в армии, в военной авиации и гражданском воздушном флоте.

<…> При НК путей сообщения СССР в 1925 г. была создана Центральная психофизиологическая лаборатория на транспорте (руководитель А. И. Колодная), затем появились филиалы на всех дорогах СССР.

<…> В Военном ведомстве научные исследования начаты

с 1921 г., позже создан ряд психофизиологических лабораторий, в том числе Центральная психофизиологическая лаборатория РККА (В. А. Горовой-Шалтан, Н. М. Добротворский и др.), высший руководящий орган – Центральная комиссия по организации психофизиологический испытаний в РККА при Военно-санитарном управлении (Шпильрейн, 1929; Айзенберг, 1929; Платонов, Каращан, 1968); Центральная психофизиологическая лаборатория Военно-Воздушных Сил СССР (Ю. А. Васильев); Психофизиологическая Лаборатория ГВФ (Я. Ф. Самтер). Материалы и документы, отражающие развитие отечественной авиационной психологии, представлены в сборнике под ред. К. К. Платонова.

В 1927 г. на 1-й Всесоюзной конференции по психофизиологии труда и профподбору, проходившей в Москве, деятели психотехники, профконсультации и психофизиологии объединились во «Всероссийское общество психотехники и прикладной психофизиологии». С 1930 г. ВОПиПП получает статус Всесоюзного, председателем общества был избран профессор И. Н. Шпильрейн.

Общество издавало журнал «Психофизиология труда и психотехника» (1928), изменивший название на «Психотехника и психофизиология труда» (1929–1931), «Советская психотехника» (1932–1934).

<…> Работа по психотехнике и прикладной психофизиологии была весьма разнообразна и носила, по необходимо-

сти, отпечаток ведомства, в рамках которого она проводилась. Кроме того, деятельность членов Общества существенно зависела и от уровня их образования, культуры. Кадры физиологов и психофизиологов труда часто пополнялись за счет людей, имевших медицинское образование.

В психотехники шли педагоги, врачи, инженеры, филологи, агробиологи. Лица с базовым психологическим образованием были скорее исключением. Психотехническое общество стало организационной формой, объединившей специалистов-практиков (педагогов, врачей, физиологов, инженеров), которые в дореволюционной России конца XIX – начала XX в. ставили и решали социально значимые задачи, связанные с научным изучением работающего человека, производства (Климов, Носкова, 1992). Но в 20-е гг. все те же задачи оказались вовлеченными в сферу движения за НОТ, охрану труда, и в качестве наук, объединивших разных специалистов, оказались психология и психофизиология труда, психотехника, так как эти дисциплины, как отмечал Шпильрейн, затрагивали исследование психики человека – кардинального звена, определяющего поведение каждого работника (Шпильрейн, 1924).

Подготовка кадров психотехников велась в Ленинградском педагогическом институте и во 2-м МГУ на отделениях педологии (1929–1936), однако масштабы подготовки психотехников были мизерны в сравнении с потребностями страны <…>.

# Основные проблемы психологии труда, индустриальной психотехники в 20–30-е гг. и тенденции их развития

<…> Проблема работоспособности человека начала экспериментально изучаться физиологами и психофизиологами во второй половине XIX в. сначала в связи с задачами, поставленными в области профессиональной гигиены. Гигиенисты (в России, прежде всего, Ф. Ф. Эрисман, основатель первой кафедры профгигиены в Московском университете в 70-е гг.) психиатры, невропатологи, физиологи и психологи (И. А. Сикорский, А. А. Вырубов, А. П. Нечаев, В. М. Бехтерев и его ученики – Ф. К. Телятник, Г. Е. Шумков, А. В. Владимирский, И. Н. Спиртов и др.) изучали процесс и условия труда с целью выявить в них неблагоприятные факторы, приводящие к стойким нарушениям функций организма, составляющим основу разных видов профпатологии (Климов, Носкова, 1992. С. 170–181).

В русле идей научного управления обозначилась новая задача – исследование процесса труда, его закономерностей в целях найти оптимум в способах выполнения трудовых задач, при котором при тех же трудовых усилиях человека можно получить максимальный эффект. В России эта тема получила развитие в работах психологов и физиологов (И. М. Сеченова, В. М. Бехтерева и его Учеников). Иссле-

дование трудовых достижений в зависимости от динамики возможности работающего человека выполнять требуемые задания В. Мёде обозначил в качестве особого направления промышленной психологии – психологии достижений (Moede, 1927).

## <…>Рефлексология труда В. М. Бехтерева

В России после смерти И. М. Сеченова (1905) проблемы работоспособности человека получили развитие в работах В. М. Бехтерева и его школы сначала в рамках объективной психологии и прикладной психофизиологии, позже под флагом «рефлексологии труда».

Владимир Михайлович Бехтерев (1857–1927), выдающийся невропатолог, психиатр и психолог, организатор научных исследований (первой экспериментально-психологической лаборатории при Казанском университете в 1885 г… Психоневрологического института в Петербурге в 1908 г… Института по изучению мозга и психической деятельности в Петрограде в 1918 г., Педологического института, других научных учреждений), был руководителем «Русского общества нормальной и патологической психологии» (с 1901 г.), редактором журналов «Вестник психологии, криминальной антропологии и гипнотизма», «Обозрение психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии» и др.

Под руководством Бехтерева развивалось оригинальное

отечественное направление исследования психологии индивидуальных различий (А. Ф. Лазурский). Бехтерев был инициатором создания профконсультационной службы в России в 20-е гг.

Одной из постоянных тем в работах самого Бехтерева и его учеников была проблема работоспособности человека. Ученик Бехтерева Г. Е. Шумков исследовал состояние воинов в боевых условиях во время русско-японской войны (Будилова, 1983). В Обществе нормальной и патологической психологии в Петербурге в 1908 г. состоялся доклад Г. Е. Шумкова «Рефлекс полезной работы», в 1909 г. – доклад А. Л. Щеглова «Современное состояние эргометрии». Щеглов представил слушателям программу нового направления прикладной психофизиологии – «эргометрии», призванной изучать формирование и законы функционирования человека как деятеля, труженика (включая его характеристики как живой машины).

<…> Сотрудники Бехтерева (Ф. Г. Шнейдер, М. Л. Фальк, Г. Е. Шумков, проф. М. Н. Жуковский) исследовали зависимость точности размера и скорости воспроизведения движений от времени, истекшего после проведения первоначальных движений, изучались феномены упражнения (Бехтерев, 1920). Было обнаружено, что точность и размер мышечных сокращений, движений зависят от внешних и внутренних раздражений, причем одни из них могут быть возбуждающими, другие – угнетающими. Особое внимание уделялось вли-

янию звуковых раздражений, в частности музыкальных произведений, на мышечную работу. Оказалось, что «звучащая нота на пианино… увеличивает силу сжатия руки, большая октава резко увеличивает мышечную работу… тогда как малая октава ее уменьшает» (там же). Ученик Бехтерева доктор И. Н. Спиртов еще в 1903–1906 гг. исследовал влияние музыки, а также цветовых раздражений на мышечную работу. Оказалось, что красный цвет имеет возбуждающее действие, а темнота – угнетающее. В работах Ф. К. Телятника, А. Ф. Лазурского исследовалось влияние физических упражнений на умственную деятельность; было экспериментально показано, что усиленные мышечные движения не благоприятствуют умственной деятельности, а умеренные движения их оживляют (Бехтерев, 1916).

В Институте по изучению мозга и психической деятельности с 1918 г. действовала лаборатория по изучению труда, в которой применялся комплексный подход к работающему человеку, включая исследование его как личности в труде. Многолетний интерес, систематизация экспериментальных данных позволили ученику В. М. Бехтерева В. Н. Мясищеву наметить программу комплексной дисциплины о работающем человеке – «эргологии» и ее практического приложения – «эрготехники» (доклад на 1-й Всероссийской конференции по НОТ, Москва, 1921).

Таким образом, организационное оформление научно-психологического изучения труда произошло в со-

ответствии с программой научных исследований школы В. М. Бехтерева (отражавшей многообразие практических задач научного исследования трудовых процессов), программы, сложившейся еще в дореволюционный период. Нотовское движение лишь придало этому циклу работ новый импульс, но не было его единственным «прародителем» (Казаков, 1990).

Бехтерев развивал традиции объективного подхода к изучению поведения человека, заложенные И. М. Сеченовым (Бехтерев, 1907). Рефлексология мыслилась как ветвь физиологического знания, претендующая на изучение не отдельных функций или отправлений органов организма, но «изучение деятельности, поведения всего человеческого организма в целом» (Васильев, 1926, С. 7).

<…> Развернутая программа рефлексологии труда была представлена в статье В. М. Бехтерева «Основные задачи рефлексологии человеческого труда» (1920), статье «Личность и труд» (1920), его докладе «Рациональное использование человеческой энергии в труде» на 1-й Всероссийской инициативной конференции по НОТ (1921 г.).

В основу научной организации труда в социалистическом государстве Бехтерев предлагал положить принцип, «…требующий максимальной производительности труда при максимуме сберегания здоровья и устранении всех условий, могущих нанести ущерб развитию личности, являющейся самодовлеющей государственной ценностью. Сам труд, в какой

бы он форме ни был… должен быть возведен на высоту государственного значения первостепенной важности, а потому должен быть всемерно поощряем, „облагорожен“ во всех его видах и обставлен наилучшими условиями» (Бехтерев, 1921, С. 12).

<…> Бехтерев критически относился к зарубежной хозяйственной психологии, не мог признать некоторых ее задач, таких, как «залучение клиентов» в торговле, рационализация «рекламных объявлений».

<…> Он писал: «Наука и ее задачи должны быть благородными по существу и не должны опускаться до низменных интересов человека и до поддержки его дурных страстей».

Вместе с тем организацию индивидуального отбора трудящихся в соответствии с условиями предстоящей работы он расценивал как полезное мероприятие. Для этой цели он рекомендовал создать в крупных промышленных центрах особые институты или лаборатории, организовать подразделения на предприятиях, которые давали бы указания по «сортировке рабочих соответственно их индивидуальным качествам» (Бехтерев, 1921. С. 13).

<…> Особое внимание Бехтерев уделял вопросу возбуждения интереса трудящихся к самой работе, к поддержанию этого интереса.

<…> Создание интереса к работе является, по мнению Бехтерева, лучшим средством поднятия производительности труда, так как интерес оказывается, с его точки зрения,

средством противодействия процессам утомления. Способы решения этой задачи – организация рациональной системы оплаты труда и повышение культурного уровня трудящихся, пропаганда.

<…> Бехтерев всесторонне рассматривает вопрос об идеале рациональной организации труда с точки зрения рефлексологии труда, и в этой связи он сопоставляет законы работы механической машины и законы, управляющие трудовой деятельностью человека. Машина, творение человеческих рук, «…требует руководства и регулировки ее действий со стороны ее творца – человека». Работающий человек не должен рассматриваться как субъект, наделенный якобы абсолютной свободой действий. Бехтерев считал такой подход к человеку иллюзией, построенной на игнорировании ограничений и влияний, детерминирующих деятельность человека.

<…> Таким образом, в рефлексологии труда и машина и трудящийся человек при выполнении рабочих функций понимались как известным образом детерминированные, но характер детерминации процесса работы человека, объяснение динамики его продуктивности, возможностей оказывается несопоставимо более сложным.

Машина не способна к усовершенствованию сама по себе, человек способен повысить свою производительность путем упражнения, благодаря запасу энергии, прошлому опыту, творческой деятельности. Именно творческая деятельность человека, по мысли Бехтерева, лежит в основе челове-

ческого прогресса (там же).

В. М. Бехтерев сформулировал стратегически важный принцип гарантии «правильного развития личности трудящегося»: «Ставя во главу угла государственную ценность всякой рабочей силы, т. е. личности трудящегося, рациональная система использования человеческой энергии в труде должна исходить не из принципа подъема производства во что бы то ни стало, а из принципа подъема производства при таком расходовании человеческой энергии, которое, при усиленном труде, гарантирует наименьшую изнашиваемость человеческой машины и, следовательно, обеспечивает наиболее долголетнюю ее работоспособность» (Бехтерев, 1921, С. 25)

<…> Рефлексологические дискуссии 1929–1930 гг., справедливо указывая на опасность преувеличения роли биологической детерминации психического, привели в известной мере к игнорированию полезных идей, принципов и практических достижений, накопленных рефлексологией труда. В содержательном плане работы рефлексологов труда продолжались под флагом прикладной психофизиологии.

В послевоенные годы (с середины 60-х гг.) идеи целостного изучения работающей личности, комплексного исследования человека в труде стали развиваться в русле эргономики. Представители эргономики (В. П. Зинченко и В. М. Мунипов, в частности) высоко оценили идейный и методический багаж, накопленный рефлексологией труда, вклад

В. М. Бехтерева и его учеников (Зинченко, Мунипов, 1979. С. 43).

## Эргология и эрготехника В. Н. Мясищева

Особенный интерес представляет для современной эргономики, психологии труда, прикладной психофизиологии доклад ученика В. М. Бехтерева на конференции по НОТ 1921 г. Владимира Николаевича Мясищева «Принципы организации научного изучения труда. Эргология и эрготехника». Следует отметить преемственность как идей, так и терминологии В. Н. Мясищева и А. Л. Щеглова, ученика Бехтерева, который выступил в 1909 г. в Обществе нормальной и патологической психологии в Петербурге с докладом «Современное значение эргометрии в психофизиологии и ее ближайшие задачи». И Щеглов, и Мясищев предметом исследования ставят работающего человека, законы формирования и оптимизации функционирования его трудовой деятельности. Подробнее позиция А. Л. Щеглова рассмотрена в книге Климова, Носковой (1992).

Эргология рассматривалась как часть биосоциальной дисциплины и служила предпосылкой рациональной организации труда. Это наука о принципах, методах, законах труда человека. «Эргология – учение о работе человека» (Мясищев, 1921. Вып. У. С. 24).

В эргологии необходимо разрабатывать теорию действий,

теоретическое знание о труде человека. Но почему эргология не может быть просто сборником полезных рецептов рационализации труда? Мясищев говорит: «Знать нужно, чтобы предвидеть, и предвидеть, чтобы действовать, – такова классическая формула зависимости действия и познания. … Действие есть актуализированное знание и знание есть конденсированное потенциальное действие. Действием формируется мысль, а в мысли чеканится действие» (там же. С. 22).

Предметное содержание теории эргологии должно определяться (по Мясищеву) ее практическими задачами. Последние составляют, по сути, задачи научной организации труда: профподбор рабочей силы, распределение труда с его нормированием, охрана труда (Мясищев, 1921. Вып.1. С. 31).

Решение указанных задач требовало, по мнению докладчика, разработки теоретических проблем эргологии, среди них главные:

а) изучение соотношения требований профессии и личности, предполагающее, в свою очередь, анализ форм труда и установление его функциональных типов;

б) изучение соотношения между формой деятельности и типом личности (характерология труда и учение о профессиональной одаренности);

в) соотношение между процессом труда и работоспособностью личности;

г) исследование соотношения условий деятельности и со-

стояния трудящихся, изучение влияния профессии на личность.

Эрготехника – область научно-практическая, она должна опираться на теоретические концепции эргологии и разрабатывать практико-ориентированные технологии, а именно: «…устанавливать правила организации труда, нормы распределения трудовой нагрузки, изучать приемы деятельности, вырабатывать функциональные схемы, планы, программы, методики экспериментальных исследований личности и критерии определения профпригодности ее к определенной профессии, устанавливать распределения работ, оценку и коррекцию условий работ, техническое инструктирование и обучение труду» (там же. С. 31).

Как связаны эргология и психология, психотехника? Неверно все проблемы изучения труда подводить под термин психотехника, ибо в этом случае остаются за бортом физиология труда, анатомия, механика, педагогика, гигиена и санитария труда и другие дисциплины. «В центре труда лежат, действительно, сложные проявления человеческой личности, но это далеко не психология, а, гораздо правильнее, рефлексология труда, как ее называет академик В. М. Бехтерев. Психология труда ограничивается областью переживаний несущего труд человека» (там же).

Профессиональную психологию Мясищев рассматривал как весьма существенный раздел психологии личности, изучающий личность в профессиональном труде, ибо «произ-

водительная деятельность есть важнейшее проявление личности человека» (там же. С. 24). Учение о личности – наука биосоциальная, так как складывается из двух корней – биологического и общественного. Эргология должна, по Мясищеву, положить в основу своих теоретических концепций эмпирический материал – данные о формах труда, типах профессий и данные о людях-тружениках, об особенностях их личности, типах личности.

Мясищев предложил ряд этапов в организации научных исследований труда в эргологии и эрготехнике: «1) стадия предварительного ознакомления; 2) стадия функционального анализа; 3) составление программы и методики экспериментального исследования; 4) период обследования и обработка результатов; 5) установление норм; 6) практическое применение результатов в инструктировании и обучении» (там же. С. 30–31).

Трудовой процесс (или работа) рассматривался Мясищевым, как состоящий из двух моментов: 1) задача и ее цель, фиксированные в них объективные требования и 2) субъект труда – работник выполняющий задачу с его возможностями и требованиями. Орудия труда (машины, инструменты) и «коллективы, облегчающие осуществление цели», оказываются лишь дополнением к объектным составляющим труда.

Процесс изучения форм труда он называет эргографией, процесс изучения личности работающего – психографией.

Эргография должна быть направлена на установление

эргологического канона каждой формы деятельности; последний предполагает систематизацию способов выполнения трудовых задач, выбор наиболее оптимальных приемов. Другими словами, эргография призвана установить соотношение между задачами, осуществляемыми в разных формах труда и человеческим организмом (как средством).

В эргографии Мясищев выделил два этапа: первый этап – анализ работы на основе описания составляющих его задач и их целей и второй этап – функциональный анализ каждой из задач.

<…> Функциональные классификации форм труда могут быть соотнесены, по Мясищеву, с типами личностей (в решении задач профконсультации и профотбора). Предполагалось, что «различные формы деятельности требуют различных комбинаций человеческих способностей», и ставилась задача – установить соответствие между формами деятельности и характерологическими типами. Соответствие должно быть по возможности не только в области функций, но и в области склонностей личности (которые Мясищев рассматривал как эмоционально-волевую реакцию личности по отношению к различным формам деятельности) (там же. С. 26). Для реализации этой программы необходимо отработать процедуры обследования конкретных личностей и способы типологии личностей (в связи с проблемой выбора профессий). Мясищев считал возможным опираться на аппарат психографии В. Штерна и опыт изучения психологии инди-

видуальных различий А. Ф. Лазурским.

Важно отметить, что научный подход в изучении работающего человека, развитый В. М. Бехтеревым и его учениками, подход комплексный, ориентированный на взаимодополнение материалов разных наук, изучающих труд, подход, подчиняющий научные исследования логике прикладных задач, сформировался в отечественной науке в числе первых наряду с работами прикладной ориентации в психофизиологии и психологии США, Англии, Франции, Германии.

<…> Таким образом, прикладная психофизиология в России в лице В. М. Бехтерева и его учеников продолжала традиции И. М. Сеченова, Ф. Ф. Эрисмана и др. ученых-физиологов, гигиенистов, внимательно отслеживала потребности общества и накопила еще в предреволюционный период багаж научных идей, методов, опыт изучения труда в прикладных целях. И этот опыт отечественные ученые искренне пытались применить для подъема разрушенного войнами хозяйственного потенциала Советской России.

## Литература

*Бехтерев В. М.* Вопросы, связанные с лечебным и гигиеническим значением музыки // Обозрение психиатрии, неврологии и экспериментальной психологии. 1916. № 1–4.

*Бехтерев В. М.* Личность и труд // Научно-технический вестник. 1920. № 1.

*Бехтерев В. М.* Основные задачи рефлексологии человеческого труда // Вопросы изучения и воспитания личности. Пг., 1920. № 1.

*Бехтерев В. М.* Рациональное использование человеческой энергии в труде // Труды 1-й Всероссийской инициативной конференции по НОТ. М., 1921. Вып. 1.

*Бехтерев В. М.* Умственный труд с рефлексологической точки зрения и измерение способности к сосредоточению // Бехтерев В. М. и др. Рефлексология труда. М.; Л., 1926.

*Будилова Е. А.* Социально-психологические проблемы в русской науке. М, 1983.

*Васильев Л. Л.* Основные положения рефлексологии труда // Бехтерев В. М. и др. Рефлексология труда. М.; Л. 1926.

*Вине А., Симон Т.* Методы измерения умственной одаренности. Украина, 1923.

*Зинченко В. П., Мунипов В. М.* Основы эргономики. М… 1979.

*Ильин С. С, Бабаков А. М.* Крестьянское (фермерское) хозяйство и рынок (20-е годы и современность). М, 1995.

К истории отечественной авиационной психологии. Документы и материалы / Под ред. К. К. Платонова. М., 1981.

*Казаков В. Г.* Роль В. М. Бехтерева в становлении советской психологии труда // История и современное состояние экспериментальных исследований в отечественной психологии: Сб. науч. тр. М., 1990.

*Кекчеев К. Х.* Психотехника в Германии // Журнал психо-

логии, неврологии и психиатрии. 1922. № 1.

*Климов Е. А., Носкова О. Г.* История психологии труда в России. М., 1992.

*Мясищев В. Н.* Принципы организации научного изучения труда. Эргология и эрготехника // Труды 1-й Всероссийской инициативной конференции по научной организации труда и производства. 20–27 января 1921. (тезисы). Вып. 1. С. 30–31 (текст доклада). Вып. V. С. 22–27.

*Торбек Г.* Первая попытка (к марксистской формулировке принципов НОТ // Вопр. труда. 1923. № 5–6.

Труды 1-й Всероссийской инициативной конференции по научной организации труда и производства (20–27 января 1921 г.). Вып. 1–6. М., 1921.

*Шпильрейн И. Н.* Научная организация психотехники // Время. 1924, № 4.

*Bingham W. V.* Industrial Psychology in America: an appraisal. // Ninth Intern. Congress of Psychology. New Haven, Connecticut. 1–7 sept. 1929. Proceeding and Papers. Princeton, New Jerscy, 1930. P. 76–77.

*Burtt H. E.* Psychology and Indus Efficiency. New York, 1929.

*Davinal P.* (Genve). LInstitut International dorganisation scientifique du Travail // Comptes Rendus de la V-me Conference Internationale de Psychotechnique. Paris, 10–14, oct. 1927. Paris, 1929.

*Gausmann M.* Menschenbehandlung in der amerikanischen Industrie // Frankfurter Zeitung, 1930,3.VHI. (рец. в ж. Психо-

техника и психофизиология труда. 1931. № 1. С. 99).

*Hollingworih H.L.&Poffenberger A. T.* Applied psychology. New York, 1918.

*Link H. C.* Employment psychology. New York, 1919.

*Moede W.* (Berlin). Arbeilswissenschaft als psychotechnische Rationalisierung // Comptes Rendus de la IV Conference intemationale de Psychotechnique. Paris, 10–14 oct. 1927. Paris, 1929.

*Poffenberger A. T.* Applied psychology. New York, 1927.

*Viieles M.* Industrial psychology. New York, 1932.

*Weber W.* Die praktische Psychologie im Wirtschaftsleben. Eine systematische und kritische Zusammen-fassung des gesammten Gebietes der Wirtschafts-Psychotechnik. Leipzig. 1927.

Yoakum C. S.. Yerkes R. M., Army mental tests. New York, 1920.

# В. А. Бодров
# Современное состояние психологических исследований профессиональной деятельности[19]

## <…> 1. Направления исследований

Исследования психологических проблем профессиональной деятельности человека на современном этапе (начиная с 60-х годов прошлого века) развития данной отрасли психологии осуществлялись в четырех основных направлениях.

В психофизиологических экспериментах изучались свойства человека, имеющие наибольшее значение в обеспечении работоспособности. Исследовались процессы психической регуляции деятельности, функциональные состояния человека, методы их контроля и управления, зависимость работоспособности от уровня функциональных резервов, значение влияния индивидуально-психологических различий на эффективность и качество деятельности, механизмы адаптации к условиям деятельности.

Системотехническое направление было связано с изуче-

---

[19] Психология XXI века: Учебник для вузов / Под ред. В. Н. Дружинина. М.: ПЕР СЭ, 2003, С. 807–845.

нием инженерно-психологических вопросов построения систем «человек – машина». Сюда входило инженерно-психологическое обоснование построения систем, разработка принципов проектирования деятельности оператора с учетом психологических особенностей обеспечения надежности, создание методов инженерно-психологической экспертизы элементов системы, исследование эффективности деятельности при автоматизации управления, решение задач распределения функций между оператором и автоматикой, исследование влияния особенностей компоновки оборудования на обеспечение надежной работы системы, разработка методов и показатели качественной и количественной оценки надежности и многое другое.

Эксплуатационное направление исследований заключалось в проведении практического анализа нарушений надежности систем управления (их происхождения, проявления и последствий) и решении задач оптимизации режимов и форм организации труда, нормирования рабочей нагрузки, разработки рекомендаций по технической документации, методам и организации контроля за функциональным состоянием операторов и т. д.

К психолого-педагогическому направлению относились работы по созданию системы психологического отбора специалистов и комплектования рабочих групп, а также по обоснованию принципов, форм и методов подготовки, анализу алгоритмических основ учебной подготовки, оптими-

зации потоков учебной информации, разработке математических моделей обучения и тренировки, критериев уровня подготовленности, обоснованию требований к адаптивным тренажерам на базе широкого применения ЭВМ.

В этот период была разработана теоретико-методологическая основа исследований проблемы профессиональной деятельности человека, которая включает: антропоцентрический подход к анализу и оптимизации систем человек – машина (Б. Ф. Ломов); системный подход к решению инженерно-психологических проблем (Б. Ф. Ломов); эргономические основы проектирования и эксплуатации техники (В. П. Зинченко); принцип «включения» оператора (А. А. Крылов); структурно-эвристическую концепцию послойной переработки информации оператором (В. Ф. Рубахин); функционально-алгоритмический подход к анализу деятельности (Г. М. Зараковский); структурно-психологическую концепцию анализа и многоуровневой взаимной адаптации человека и машины (В. Ф. Венда); концепцию генезиса психологической системы деятельности (В. Д. Шадриков); структурно-алгоритмический подход к анализу и проектированию деятельности (Г. В. Суходольский); концепцию идеализированных структур деятельности (А. И. Галактионов); обобщенный структурный метод (А. И. Губинский); концепцию психологической структуры совмещенной деятельности и структурно-динамический подход к профессиональному отбору операторов (В. А. Бодров); концепцию системного

анализа мышления (Д. Н. Завалишина); концепцию учета «человеческого фактора» при создании техники (В. А. Пономаренко, Н. Д. Завалова); принцип активного оператора и концепцию психического образа (Н. Д. Завалова, Б. Ф. Ломов, В. А. Пономаренко); теоретические положения системы саморегуляции функциональных состояний (Л. Г. Дикая).

## <…> 2. Вклад отечественных ученых в развитие психологии профессиональной деятельности

К наиболее существенным достижениям в области психологии профессиональной деятельности за последние три десятилетия можно отнести результаты исследований ведущих отечественных ученых в следующих основных направлениях:

• обоснование системной методологии психологического анализа, моделирования и проектирования деятельности (Б. Ф. Ломов, В. Ф. Рубахин, А. А. Крылов, В. П. Зинченко, В. М. Мунипов, В. А. Пономаренко, Д. А. Ошанин, В. Ф. Венда, Д. Н. Завалишина, Г. В. Суходольский, Г. М. Зараковский, В. Д. Шадриков, А. В. Карпов, П. Я. Шлаен,);

• теоретико-экспериментальная разработка психологических основ профессиоведения (В. Д. Шадриков, Е. А. Климов, М. А. Дмитриева, Е. М. Иванова);

• изучение психологических характеристик субъекта дея-

тельности (В. Д. Шадриков, В. Н. Дружинин, А. В. Карпов, Е. П. Ильин, Л. Н. Корнеева, А. К. Маркова, Н. Ф. Лукьянова);

• изучение механизмов психической регуляции деятельности (О. А. Конопкин, Б. Ф. Ломов, Н. Д. Завалова, В. А. Пономаренко, Л. Г. Дикая, В. И. Моросанова, А. А. Обознов);

• исследование психологических закономерностей развития личности профессионала (Л. И. Анцыферова, Е. А. Климов, А. К. Маркова, Э. Ф. Зеер, Л. Н. Корнеева, Ю. П. Поваренков, В. А. Бодров, А. А. Реан, А. А. Деркач);

• инженерно-психологическое проектирование и оценка средств отображения информации, систем автоматизированного управления, распределения функций между человеком и автоматикой, компоновки рабочего места оператора (Г. М. Зараковский, В. П. Зинченко, А. И. Галактионов, Н. Д. Завалова, В. А. Пономаренко, А. Н. Костин, Ю. Я. Голиков, И. И. Литвак, Т. П. Зинченко);

• исследование функциональных состояний человека в деятельности, разработка методов их оценки и коррекции (Ф. Д. Горбов, В. А. Бодров, Л. П. Гримак, Л. Г. Дикая, В. И. Медведев, А. Б. Леонова, О. Г. Носкова, Л. Д. Чайнова);

• изучение психологических особенностей трудовой деятельности специалистов в нормальных и экстремальных условиях и разработка рекомендаций по регламентации труда, нормированию его условий и ускоренной адаптации к

нему (А. В. Карпов, В. А. Пономаренко, Г. М. Зараковский, А. Л. Журавлев, В. А. Бодров, Л. Г. Дикая, Л. С. Хачатурьянц, В. Л. Марищук, Ю. К. Стрелков, В. И. Медведев);

• обоснование теории, методологии и практических рекомендаций по профессиональной ориентации, отбору и подготовке специалистов (В. А. Бодров, Т. Т. Джамгаров, К. К. Платонов, Е. А. Климов, В. Н. Дружинин, В. Д. Шадриков, А. И. Нафтульев, В. Л. Марищук, В. А. Пухов, В. Л. Покровский, Г. С. Никифоров, С. А. Боровикова, М. А. Дмитриева, В. А. Толочек, В. Ф. Венда, А. И. Галактионов);

• исследование профессиональной и функциональной надежности человека-оператора (В. А. Бодров, А. И. Губинский, Б. Ф. Ломов, В. М. Небылицын, Г. С. Никифоров, В. А. Пономаренко, М. А. Котик, Ю. Г. Фокин и т. д.).

## <…> 3. Научные школы (центры)

Развитие исследований в области психологии профессиональной деятельности неразрывно связано с формированием научных школ и коллективов ученых, разрабатывающих различные проблемы психологии труда и управления, инженерной психологии и эргономики. Эти коллективы сложились прежде всего в Московском, Санкт-Петербургском (Ленинградском), Ярославском университетах, в ГосНИИ авиационной и космической медицины, Институте психологии РАН. Ряд известных специалистов продуктивно работают в

этой отрасли психологии в других высших учебных заведениях, академических и отраслевых институтах.

В Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова становление школы психологов труда и инженерных психологов связано с именами А. Н. Леонтьева, В. П. Зинченко, Е. А. Климова, а также с деятельностью Ю. К. Стрелкова, А. Б. Леоновой, О. Г. Носковой, Е. М. Ивановой, О. Н. Чернышевой и других специалистов. Основные направления исследований по психологии профессиональной деятельности включают методологические вопросы анализа деятельности; формирования концептуальной и информационной модели; когнитивные закономерности операторской деятельности; психологические проблемы самоопределения личности; изучение механизмов регуляции функциональных состояний и др. Работы Е. А. Климова в области психологии профессий позволили создать наиболее универсальную их классификацию. Разработке теоретико-методологических проблем инженерной психологии и эргономики и, в частности, их социально-предметного статуса, дисциплинарной организации и концептуального строя, исторической схематизации посвящены исследования А. А. Пископпеля, Л. П. Щедровицкого и др. Одним из основателей отечественной инженерной психологии и эргономики является В. П. Зинченко.

Санкт-Петербургский университет вошел в историю психологической науки как родоначальник отечественной ин-

женерной психологии. Развитию этой отрасли психологии способствовала прежде всего деятельность Б. Г. Ананьева, его ученика Б. Ф. Ломова, а также их последователей: А. А. Крылова, Г. В. Суходольского, Г. С. Никифорова, Т. П. Зинченко, М. К. Тутушкиной, А. И. Нафтульева, В. Л. Марищука и др. Широкую известность и неоценимое влияние на становление этой научной дисциплины оказало издание в 1963 г. (2-е изд. – 1966 г.) книги Б. Ф. Ломова «Человек и техника».

В стенах ЛГУ работами Б. Ф. Ломова положено начало развитию идей системного подхода применительно к задачам психологической науки. Одним из путей реализации системного подхода в инженерной психологии стала разработанная А. А. Крыловым концепция включения человека в информационный процесс. Ведущими проблемами инженерно-психологических исследований ученых университета явились: 1) проектирование деятельности оператора на основе ее декомпозиции, алгоритмизации, синтеза алгоритмических моделей, компоновки информационных моделей и рабочих мест; 2) изучение психологических аспектов профессиональной надежности человека, в частности механизмов ее психической регуляции, самоконтроля и т. д.; 3) исследование процессов приема и переработки информации оператором, кодирования информации и декодирования сообщений; 4) изучение макро- и микроструктурных процессов опознания сигналов и интегральных изображений; 5)

теоретико-экспериментальные исследования проблем психологического отбора и подготовки специалистов, в частности вопросов диагностики и развития профессионально важных качеств личности (Никифоров, Суходольский, 1989).

Факультет психологии СПбУ активно развивает новые формы подготовки психологических кадров по вопросам трудовой деятельности и систематически проводит республиканские научные конференции по инженерной психологии и эргономике.

Научная школа психологов Ярославского государственного университета сформировалась под влиянием идей и активной деятельности В. Д. Шадрикова и его учеников: В. Н. Дружинина, А. В. Карпова, Ю. П. Поваренкова, В. А. Шкаликова, Р. В. Шрейдера и др. Ведущим направлением работ представителей этой школы явились системогенетические исследования профессиональной деятельности, а также вопросы профессиональных способностей и их психодиагностики, психологического анализа деятельности, закономерностей процесса трудового обучения и регламентации деятельности, изучения процессов принятия решений, профессионализации личности и др. Существенное влияние на развитие ряда направлений психологии труда оказала монография В Д. Шадрикова «Проблемы системогенеза профессиональной деятельности» (1982).

В ГНИИИ авиационной и космической медицины работы по психологическому изучению профессиональной дея-

тельности связаны с именами К. К. Платонова, Ю. А. Петрова, П. К. Исакова, Н. Д. Заваловой, В. А. Пономаренко, В. А. Бодрова, Г. М. Зараковского, Б. Л. Покровского, В. А. Попова, Л. С. Хачатурянца и многих других специалистов. Работы авиационных психологов и медиков проводились совместно с ведущими учеными других организаций, такими как Ю. П. Доброленский, А. А. Красовский, М. И. Бобнева, В. П. Зинченко, Ю. М. Забродин, В. Ф. Рубахин, Д. Н. Завалишина и др.

К основным достижениям авиакосмической психологии следует отнести разработку теоретических и методических вопросов профессионального психологического отбора авиационных специалистов и его внедрение в 1964 г. в практику комплектования высших учебных заведений ВВС.

Применение методологии системного подхода к изучению проблемы безопасности полетов и надежности деятельности летчиков привело к разработке концепции о «личном» и «человеческом» факторе в авиационной аварийности (В. В. Лапа, В. А. Пономаренко, А. Н. Разумов).

Опираясь на теорию психического отражения, на результаты системного инженерно-психологического изучения деятельности летчика, Н. Д. Завалова, Б. Ф. Ломов и В. А. Пономаренко (1986) разработали оригинальную концептуальную схему понятия «образ полета». Представления о его структуре и функциях имеют продуктивное значение для авиационной инженерной психологии, являясь теоретиче-

ской основой для решения практических задач инженерно-психологического проектирования деятельности летчика, его обучения и тренировки, оптимизации информационной модели полета.

<…> К числу других направлений исследований авиационных психологов следует отнести совершенствование методов обучения летчиков на основе применения концепции образной регуляции действий и сознательного построения их внутренних механизмов, использования речевого общения для формирования (или поддержания) целостного образа полетной ситуации; раз-работку концепции создания адаптивных систем индикации (изменение характеристик средств отображения информации (СОИ) в зависимости от условий среды и состояния летчика); обоснование принципов, методов и средств медико-психологической реабилитации летчиков с функциональными нарушениями вследствие хронических профессиональных неудач и т. д. (В. А. Бодров, А. А. Ворона, В. В. Лапа, Ю. А. Кукушкин, А. А. Обознов, А. Н. Разумов, В. А. Пономренко, П. С. Турзин). Авиационные психологи и медики стали инициаторами развития и практического внедрения идей и конкретных рекомендаций в области эргономического обеспечения процесса создания и эксплуатации авиакосмической техники (Г. М. Зараковский, Л. С. Хачатурьянц, О. Т. Балуев, А. А. Меденков, П. С. Турзин и др).

В результате совместных исследований со специалиста-

ми Центра подготовки космонавтов им. Ю. А. Гагарина (Р. Б. Богдашевский, Ю. Н. Глазков, Е. В. Хрунов, И. С. Замалетдинов, О. О. Жданов, Г. Т. Береговой и др.) были изучены проблемы психологического моделирования длительных космических полетов, регуляции измененных психических состояний, психологической подготовки к профессиональной деятельности в экстремальных условиях, психологической совместимости членов космических экипажей и др. Материалы этих исследований нашли отражение в ряде коллективных монографий («Особенности деятельности космонавта в полете», «Экспериментальная психофизиология в космических исследованиях», «Психологические проблемы космических полетов» и др.), подготовленных при участии и под редакцией Б. Ф. Ломова, Г. Т. Берегового, Л. С. Хачатурьянца, Л. П. Гримака, Е. В. Хрунова и других психологов, медиков и космонавтов.

В Институте психологии РАН с момента его организации в 1972 г. были начаты исследования по фундаментальным и прикладным проблемам психологии труда, а затем (с 1973 г.) и инженерной психологии. Академическая школа психологии профессиональной деятельности формировалась под воздействием идей и при активном участии в исследовательских работах Б. Ф. Ломова, В. Д. Небылицына, В. Ф. Рубахина, Ю. М. Забродина, К. К. Платонова, В. Ф. Венды, А. И. Галактионова, а в последние годы – под руководством Л. Г. Дикой, В. А. Вавилова, В. А. Бодрова.

Методологическими и теоретическими основаниями исследований в области психологии труда являлся системный подход, теория функциональных систем П. К. Анохина, представления о психической деятельности субъекта труда, положения современных концепций о развитии личности и регуляции психических состояний и др.

Основные направления работ включали изучение и разработку:

1) психологических механизмов регуляции в сложных и необычных условиях операторской деятельности;

2) психической саморегуляции функционального состояния в экстремальных условиях деятельности;

3) методологической основы теории деятельности человека в системах управления;

4) принципов и методов проектирования и оценки системы «человек – машина»;

5) теории и методов обучения операторов и принципов построения технических средств подготовки;

6) методов и средств автоматизации психологических исследований;

7) проблемы производственного стресса и управления им.

## <…> 4. Основные результаты исследований

В последние три десятилетия исследования в области пси-

хологии профессиональной деятельности были направлены на развитие некоторых методологических и теоретических вопросов, изучение психологических механизмов регуляции деятельности, обоснование принципов и методов формирования профессиональной пригодности, путей и способов психологического обеспечения работоспособности человека, разработку теории и практических решений, связанных с инженерно-психологическим совершенствованием профессиональной деятельности.

## 4.1. Общие методолого-теоретические исследования

### Психологическая система деятельности

Многочисленные работы отечественных психологов свидетельствуют о том, что процессы формирования профессиональной деятельности в значительной степени обусловливаются особенностями системной организации психической деятельности человека. Совокупность психических свойств, качеств субъекта деятельности в своей целостности, единстве, организованная для выполнения функций конкретной деятельности, получила название психологической системы деятельности (ПСД).

Разработка концепции о сущности, структуре, функции,

динамике ПСД проведена В. Д. Шадриковым (1982). ПСД включает в себя такие функциональные блоки, как мотивы, цели, программы и информационная основа деятельности, принятие решения и подсистема профессионально важных качеств. Как отмечает автор, указанные блоки выделены в качестве составляющих ПСД по той причине, что отражаемые в них структуры являются основными компонентами реальной деятельности[20].

<…> Психологическое изучения содержания операторской деятельности, проведенное А. А. Обозновым (1998), было основано на определении того, как ее предмет, условия и средства *отражаются* в сознании человека и каким образом это отражение осуществляет регулирующую функцию по отношению к тем его действиям, посредством которых данная реальность выполняется[21]. Автором предложена структурная схема психической регуляции операторской деятельности, основанная на результатах анализа как материалов собственных исследований, так и работ других авторов (Зараковский, Павлов, 1987; Конопкин, 1980; Ошанин, 1977; Шадриков, 1982).

## Функциональная надежность

Одним из направлений развития психологической теории

[20] Основные положения концепции ПСД изложены в разделе III.

[21] Основное содержание работы изложено в разделе VII.

деятельности человека является изучение роли состояния его психических и физиологических функций в обеспечении профессиональной надежности.

В многочисленных исследованиях установлено, что состояние функциональных систем организма, степень развития и особенности реактивности профессионально важных функций и качеств человека прямо или косвенно влияют на уровень его работоспособности. Содержание и условия деятельности, особенности объекта управления и организации трудового процесса определяют характер функционального состояния организма человека-оператора, а в конечном итоге – эффективность и качество его деятельности. Таким образом, между функциональным состоянием и профессиональной надежностью деятельности существует непосредственная причинно-следственная связь. Наличие указанной связи, а также все возрастающее значение особенностей функциональных состояний человека в обеспечении успешности операторской деятельности обусловливают необходимость введения и использования понятия «функциональная надежность» при изучении и оценке роли человека в системах управления (Бодров, Орлов, 1998)[22].

---

[22] Содержание концепции взаимосвязи профессиональной и функциональной надежности изложено в разделе VI.

## <…> *Совмещенная деятельность*

Особенностью некоторых видов операторской деятельности является необходимость одновременного выполнения двух и более действий и операций, направленных на решение разных задач. Объективная необходимость одновременного выполнения задач, имеющих разную цель и совмещенных во времени предъявления (или возникновения) в навязанном, принудительном для оператора темпе, характеризует совмещенную деятельность.

В исследованиях В. А. Бодрова, Ф. Д. Горбова, Н. Д. Заваловой, В. А. Пономаренко и других обращается внимание на то, что особенности нарушения профессиональной деятельности при совмещенном предъявлении задач обусловливаются степенью их приоритетности, модальностью сигналов и другими факторами. Теоретико-экспериментальное изучение совмещенной деятельности в зависимости от психологической структуры задач и пространственно-временных особенностей их предъявления было проведено под руководством В. А. Бодрова (1981).

<…> Экспериментальные данные об ухудшении качества выполнения совмещаемых задач, наличии переходного периода при их последовательном предъявлении и другие факты позволяют предположить, что нейрофизиологические механизмы регуляции совмещенной деятельности можно объ-

яснить с позиций концепции П. К. Анохина об «исключительности психической деятельности», а также исходя из теории доминантности А. А. Ухтомского, согласно которой сила доминантного очага возбуждения определяется как характером выполняемой задачи, так и ее значимостью для индивида, а инертность этого очага зависит от интенсивности возбудительного процесса.

Материалы исследований дают основание высказать предположение, что решение задач, особенно имеющих сложную семантическую структуру, в условиях совмещенной деятельности «проходит» по механизму ее последовательного процесса. Это представление соответствует высказанной А. Велфордом гипотезе об одноканальности центральных механизмов мозга при обработке двух различных стимулов, хотя множество входных сенсорных механизмов обладает способностью получения данных и их накопления в ограниченное время (сенсорно-перцептивный уровень регуляции).

<…> Использование установленных закономерностей совмещенной деятельности при проектировании и создании систем отображения информации, организации деятельности может способствовать предотвращению ошибочных действий, нарушений временных параметров при решении совмещенных во времени и пространстве задач операторской деятельности.

# Психическая регуляция и межсистемное взаимодействие

В проблеме обеспечения надежности и эффективности операторской деятельности одним из важных направлений является изучение психической регуляции профессиональных функций операторов в технических комплексах разной сложности. По мере увеличения сложности комплексов, как правило, возрастает нелинейность, неустойчивость их функционирования, что предъявляет повышенные требования к управлению и приводит к необходимости разработки новых подходов к анализу и оценке индивидуальной деятельности, уровня подготовки оператора.

Ю. Я. Голиковым и А. Н. Костиным проведена разработка метода структурно-динамического представления деятельности, который устанавливает взаимосвязь между уровнями сложности профессиональных функций и уровнями психической регуляции. Механизмы психической регуляции, являющиеся основой процессов преодоления проблемностей, возникающих в деятельности операторов, представляются авторами в виде иерархической системы следующих уровней (от низшего к высшему): 1) сенсорно-перцептивный, 2) образно-концептуальный, 3) программно-целевой, 4) личностно-нормативный и 5) интуитивно-мировоззренческий (Голиков, Костин, 1996). Содержание процессов психической

регуляции на первом уровне заключается в организации сенсо-моторных актов и в развитии перцептивной активности; на втором – в формировании и изменении пространственно-временных и логических компонентов образно-концептуальных моделей управляющих воздействий; на третьем – в поиске общих особенностей и закономерностей развития деятельности, ее целей и программ; на четвертом – в изменении и трансформации профессиональных, социальных, морально-этических норм поведения и деятельности, выработанных и принятых личностью; на пятом – в изменении и трансформации систем знаний, убеждений и идеалов о природе, человеке и обществе[23].

В отличие от традиционно используемого в психологии понятия «проблемная ситуация», в данном описании деятельности в связи с принципиальным расхождением характера проблемностей разных уровней были введены дополнительные понятия: «проблемный момент» и «проблема». Классы этих проблемностей определяют шкалу сложности процесса психической регуляции деятельности (Голиков, Костин, 1990).

<…> Исследования показали, что важно выделить два аспекта обеспечения надежности: управление по количественным критериям в формализуемых областях и по содержательным, качественным критериям в неформализуемых областях. Для сложных технических комплексов эти два ас-

[23] Основные результаты исследований изложены в разделе VII.

пекта становятся сравниваемыми по своей значимости, поэтому нельзя отдавать главную роль либо только автоматике, либо оператору, т. е. решать проблему надежности с «центристских» позиций (на основе как «машиноцентристского», так и «антропоцентристского» подходов). Ю. Я. Голиков и А. Н. Костин (1992; 1995; 1996) предположили, что надежность можно обеспечить за счет попеременной смены ведущих ролей человека и техники, учитывая равную значимость указанных выше аспектов. Данный подход они считают равнозначным, так как определенное взаимодействие автоматики и оператора осуществляется на основе установления стратегии обеспечения надежности при переходе управления из одной области в другую.

## <…> 4.2. Психологические механизмы регуляции профессиональной деятельности

### Психический образ

В психологических исследованиях значительно возрос интерес к вопросам роли психического образа в регуляции профессиональной деятельности, особенностях его формирования и развития, использования связанных с его функционированием феноменов в решении инженерно-психологических задач проектирования новой техники. Основной

вклад в развитие этой проблемы сделан известными отечественными психологами Н. Д. Заваловой, В. П. Зинченко, Б. Ф. Ломовым, ДА. Ошаниным, В. А. Пономаренко и др.

Психический образ как феномен отражения предметной действительности выступает в качестве механизма психической регуляции деятельности на всех ее уровнях (сенсорно-перцептивный, представлений, речемыслительный). В связи с универсальной функцией образа в регуляторных процессах вполне очевидна его роль в обеспечении эффективности и надежности деятельности, которая связана как с особенностями формирования и функционирования психического образа в конкретных условиях деятельности, так и с корригирующей функцией образа в проблемных ситуациях, при нештатных режимах и отказах техники. Многие из этих вопросов фундаментально изучены в авиакосмической психологии и нашли наиболее полное отражение в ряде работ (Завалова, Ломов, Пономаренко, 1986, 1992).

## <...> Личностные особенности

Специалисты в области психологии профессиональной деятельности уделяют большое внимание изучению личностных особенностей субъекта деятельности, которые, с одной стороны, являются, как правило, константными, базисными характеристиками конкретного индивида, а с другой – в более полной мере определяют индивидуальные пове-

денческие реакции и психические состояния, влияющие на эффективность и надежность деятельности. Известно, что оценка личностных особенностей – необходимое условие и продуктивное направление изучения индивидуальных стратегий психической регуляции деятельности, а также эффективное средство выявления лиц, которые по особенностям своих познавательных процессов, характера, темперамента, по доминирующим психическим состояниям наиболее или наименее пригодны к конкретной профессиональной деятельности (Бодров, 2001).

<…> Изучение роли личностных и в более широком плане индивидуально-психологических особенностей в психической регуляции профессиональной деятельности, в психологической обусловленности характера профессионального поведения в последние годы привлекает наибольший интерес. В работе М. А. Котика, А. М. Емельянова (1993) дан широкий обзор исследований роли личностных черт, познавательных процессов, психических свойств и состояний в формировании предрасположенности к нарушениям профессиональной надежности.

## <…> Функциональные состояния

Изучение психофизиологических механизмов регуляции функционального состояния в профессиональной деятельности человека обусловлено возрастающим значением этой

проблемы в связи с усложнением операторского труда и увеличением частоты возникновения и значимости таких состояний, как психическая напряженность и стресс, утомление и переутомление, десинхроноз, монотония, неврозы и т. п. (Леонова А. Б., Дикая Л. Г., Чайнова Л. Д., Марищук В. Л., Ильин Е. П. и др.)

В частности, Л. Г Дикой (1992, 2003) проведен цикл исследований проблем саморегуляции состояния человека[24]. При изучении взаимодействия между когнитивным и активационными компонентами в этом процессе было выдвинуто предположение, что с психологической системой операторской деятельности функциональное состояние (ФС) взаимодействует через активационный компонент деятельности (АКД), основной функцией которого является обеспечение оптимального энергетического уровня для освоения и выполнения деятельности. Анализ структуры АКД и его роли в осуществлении деятельности показал, что целенаправленно изменяя лишь уровень активации входящих в АКД специфических и неспецифических систем, можно оказывать регулирующее воздействие на эффективность той или иной деятельности. <…> Анализ экспериментальных исследований динамики продуктивности на макро- и микроинтервалах времени подтвердил данные о том, что при изменении ФС в трудных задачах и в условиях режима непрерывной деятельности снижается эффективность выполнения этих за-

[24] Основные результаты исследований изложены в разделе VII.

дач за счет деструкции активационных механизмов процесса обнаружения сигнала.

<…> Л. Г. Дикая выдвинула гипотезу о том, что психофизиологическая саморегуляция ФС в определенных условиях становится самостоятельной психической деятельностью – это позволяет подойти к анализу ФС как к результату взаимодействия двух психологических систем профессиональной деятельности и деятельности по саморегуляции состояния. В экстремальных условиях расхождение векторов «мотив – цель» этих видов деятельности приводит к снижению эффективности профессиональной деятельности за счет стабилизации состояния либо к полному отказу от нее. Показано, что на определенном этапе адаптации преобладание мотива по саморегуляции состояния становится «несостоятельным» для эффективного выполнения сложной деятельности, в то время как в простых видах деятельности, наоборот, надежность работы тех же операторов повышается.

Деятельность человека-оператора может сопровождаться снижением его работоспособности на фоне развития утомления и переутомления. <…> Утомление – это функциональное состояние, которое возникает в результате интенсивной и/или длительной умственной (физической) нагрузки в процессе деятельности и проявляется во временном нарушении ряда функций организма, снижении эффективности и качества выполнения профессиональных задач. <…> В исследовании В. А. Бодрова (1988) обоснованы причи-

ны развития утомления (переутомления): 1) основная – профессиональная нагрузка; 2) дополнительные – воздействие неблагоприятных факторов деятельности, психическое напряжение, чрезмерная умственная или физическая нагрузка перед работой; 3) способствующие – нарушения режима труда, отдыха и питания, длительные перерывы между работой, слабая профессиональная подготовленность и т. д. В зависимости от характера причин развития утомления, симптомов его проявления и способов восстановления работоспособности это состояние классифицируется на компенсируемое, острое и хроническое утомление и переутомление. В работе обосновываются симптомы этих форм утомления, методы их диагностики и способы восстановления работоспособности.

<…> Теоретико-экспериментальное изучение проблемы психологического стресса, проведенное R. Lazarus (1991), R. G. Benjamin (1984), R. G. Green (1985), В. А. Бодровым (1995, 2000, 2006), Л. А. Китаевым-Смыком (1983), А. Б. Леоновой (2004) и др., позволило определить роль когнитивных процессов в развитии стресса и, в частности, выявить роль субъективной познавательной оценки угрозы неблагоприятного воздействия и своей возможности преодоления стресса[25]. Угроза рассматривается как состояние ожидания субъектом вредного, нежелательного воздействия внешних факторов. В исследованиях обоснован опосредо-

[25] Ряд материалов по проблеме стресса изложен в разделе IX.

ванный характер детерминации реакций, наблюдаемых при психологическом стрессе. Эта опосредованность определяется процессами оценки (предвосхищения) угрозы воздействия, анализа значения ситуации и отношения к ней. Предложено различать три типа стрессовых оценок: а) травмирующую потерю, утрату чего-либо субъективно значимого; б) угрозу воздействия, требующего от человека чрезмерных купирующих способностей; в) сложную задачу, проблему, ответственную и потенциально опасную ситуацию.

<…> Устойчивость человека к стрессу является важным фактором обеспечения эффективности и надежности деятельности. <…> Под «стрессоустойчивостью» предлагается понимать *интегративное свойство* человека, которое: (1) *характеризуется степенью адаптации индивида к воздействию экстремальных факторов среды и профессиональной деятельности;* (2) *определяется уровнем активации ресурсов организма и психики индивида* и (3) *проявляется в показателях его функционального состояния и работоспособности* (Бодров В. А., Обознов А. А, 2000). Из этого определения следует, что механизмы регуляции и особенности проявления стрессоустойчивости человека обусловливаются характеристиками его мотивации и намерений, функциональных и оперативных ресурсов, личностных черт и когнитивных возможностей, эмоционально-волевой реактивности, профессиональной подготовленности и уровня работоспособности.

## <…> Процессы принятия решения

Роль процессов принятия решения в регуляции деятельности зависит от их специфики и места в структуре трудового процесса. В. Д. Шадриковым (1982) обоснованы параметры, определяющие эту специфику: 1) ведущие детерминанты процессов решения (для мотивационного блока – уровень притязаний, престижность профессии; для формирования программы – полнота информационной основы деятельности и т. д.); 2) содержание решаемых задач, вид их неопределенности (личностно-мотивационная, информационная, операционная); 3) значимость вырабатываемых решений для личности; 4) характер преобладающих психических процессов при выборе альтернативы (преимущественно волевой, интеллектуальный или эмоциональный тип решений) и т. д.

Важным условием регуляции деятельности является отработка способов подготовки и принятия решения на этапе ее освоения. А. В. Карпов (1991) выделил три способа подготовки и принятия решения в зависимости от условий неопределенности выбора: а) принятие максимального критерия предпочтительности полностью детерминированного решения, для чего производится поиск необходимой и достаточной для этого способа информации б) минимизация критериев предпочтительности при большом дефиците вре-

мени и информации, для чего используются в основном эвристические и статистические правила, трансформируется нормативная структура решения; в) в условиях неполной информации устанавливаются инвариантные ситуации деятельности, однозначно определяющие конкретную программу действий.

<…> Г. М. Зараковским и В. Д. Магазанником (1981) выделены три этапа в процессе принятия решения: *интенциональный,* связанный с осознанием и переживанием ситуации неопределенности; *операциональный* (информационная подготовка решения), направленный на уменьшение неопределенности выбора и поиск критериев оптимизации выбора; *санкционирующий,* связанный с формированием уверенности в завершении информационной подготовки решения. Можно предположить, что для каждого этапа существуют свои показатели сложности: для первого – численное выражение неопределенности и значимости решений; для второго – длина алфавита сигналов, объем оперативного запоминания, величина потенциалов и обобщенность энграмм и т. п.; для третьего – характер и сила переживаний, сложность «взвешивания» вероятностей достижения цели и т. д. Авторы обосновали комплекс показателей оценки указанных критериев сложности процессов принятия решений как один из механизмов регуляции деятельности.

# 4.3. Психология формирования профессиональной пригодности

## Формирование личности профессионала

<…> Сложность и многообразие связей личности и деятельности обусловлены особенностями структуры личностных черт конкретного индивида, психической регуляции его поведения, а также спецификой деятельности, ее психологических характеристик. Это делает систему личностно-деятельностных отношений достаточно динамичной, что проявляется во взаимном приспособлении и компенсации компонентов их структур.

Особенности взаимосвязи и взаимовлияния характеристик структуры личности и профессиональной деятельности определяют постановку проблемы психологического изучения процесса формирования личности профессионала, которая нашла отражение в исследованиях Е. А. Климова (1986), Т. В. Кудрявцева (1985), Ю. Л. Поваренкова (1991) и др.

<…> Изучение проблемы профессионализации субъекта труда основывается прежде всего на результатах исследований динамики психической жизни личности. В работах Л. И. Анцыферовой (1980, 1990) развивается динамический

подход к изучению развития личности, ориентированный на исследование закономерностей постоянного «движения» самой личности в пространстве своих качеств, своего возраста, меняющихся социальных норм и т. д.[26] Данный подход имеет целью изучение качественных изменений в личности, прогрессивных или регрессивных форм и тенденций развития, причин трансформации личности, и в этом он отличается от тех динамических концепций личности, которые отражают в основном изменения функционально-энергетических характеристик человека. Важно подчеркнуть, что разрабатываемый автором подход предусматривает активную роль самой личности в процессе своего развития путем установления места или иных событий в своей жизни, в определении их субъективной значимости, в закреплении в своем психическом складе тех или иных форм поведения, изменений в душевной жизни и т. д. Эти факторы, в частности, позволяют понять своеобразие процессов самоопределения зрелой личности по сравнению с личностью подростков при решении задач профессиональной переориентации.

<…> Формирование профессиональной пригодности субъекта и его профессионализация обуславливаются синтезом индивидуальных особенностей личности и требований деятельности, характерными чертами развития субъекта деятельности. Его становление, которое проявляется в индивидуальном своеобразии личной позиции, целей и программ

---

[26] Основные положения указанных работ изложены в разделе VIII.

действий, профессиональных планов, стратегий поведения и других специфических свойств является результатом преломления законов развития человека, изменения психологического склада на жизненном пути под влиянием деятельностных детерминант (Поваренков, 1991)[27].

<…> В условиях жестко детерминированных требований, нормативов деятельности личность и ее психика приобретают и проявляют не только многообразие форм и способов приспособления, самоорганизации, но и конструктивную личностную активность в поиске и выработке механизмов и приемов регуляции деятельности, нахождении наиболее оптимальных и индивидуально своеобразных путей и процедур организации психической активности для достижения требуемых результатов/Типовые задачи и типовые требования человек обеспечивает индивидуально удобным, субъективно привлекательным и творчески найденным образом (Абульханова-Славская, 1980). Принцип субъекта деятельности реализует гипотезу Б. Ф. Ломова, что обеспечение любой деятельности осуществляется не путем локального соответствия и соизмерения отдельно взятых психологических процессов, свойств и профессиональных требований, а целостным способом организации на любом уровне активности. Структуры деятельности преломляются субъектом через свои возможности, способности, личностные черты и качества с учетом их индивидуальных особенностей.

---

[27] Некоторые результаты исследований представлены в разделе VIII.

## <…> Психологический отбор

< …> Опыт исследований в области психологического отбора свидетельствует о том, что рекомендации по его проведению должны основываться на результатах изучения определенного комплекса вопросов в целях обоснования: 1) необходимости, актуальности его проведения на конкретную профессию (специальность), вид деятельности; 2) конкретного содержания задачи отбора; 3) характеристики контингента, из которого производится отбор; 4) профессиональных требований к кандидатам; 5) валидности и надежности методик оценки способностей (профессионально важных качеств – ПВК); 6) критериев прогнозирования профпригодности; 7) эффективности разработанных рекомендаций по отбору; 8) организационных форм проведения психологического отбора (Бодров, 2001).

Психологические особенности конкретной профессиональной деятельности определяют требования к личности обучающегося (или специалиста), его способностям, своеобразным сочетаниям индивидуально-психологических качеств. В настоящее время получает все большее экспериментально-теоретическое обоснование представление о том, что процесс сочетания этих качеств (их компенсация и взаимное развитие) может проявляться в функциональной системе деятельности. Опираясь на понятие «функциональная

система», В. Д. Шадриков (Психологические проблемы деятельности, 1985) определил способности как свойство функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, которые имеют индивидуальную меру выраженности, проявляющуюся в успешности и качественном своеобразии выполнения деятельности.

## <…> Профессиональная подготовка

Одним из существенных результатов применения системной методологии к постановке и решению инженерно-психологических проблем взаимной адаптации человека и машины явилось создание В. Ф. Вендой (1975) трансформационной теории обучения. Смысл этой теории состоит в том, что на основе анализа характеристик стратегий решения задач строится кривая обучения. Каждая характеристическая кривая отражает зависимость эффективности работы от конкретного психологического фактора сложности, например объема воспринимаемой информации или числа фиксаций взора, при использовании человеком определенной стратегии поведения. При этом обучение рассматривается как процесс последовательного освоения и смены стратегий – каждая последующая стратегия, как правило, обеспечивает снижение сложности выполнения заданий за счет ее большей специализации по сравнению с предыдущей стратегией.

<…> Концепция образной регуляции действий летчика

послужила теоретическим основанием для разработки новой методологии летного обучения, суть которой состоит в отказе от ее исключительной направленности на выработку автоматизированных навыков и в переходе к психологизированным методам обучения, предполагающим активное сознательное построение внутренних механизмов регуляции действий. Разработан комплекс психолого-педагогического воздействия, который включает специальные дидактические приемы и наземные технические средства формирования профессионально важных психических качеств летчика, а также методику «опорных точек» как средство целенаправленного формирования образа полета (Н. Д. Завалова, Б. Ф. Ломов, В. А. Пономаренко, 1986). Применение предложенного варианта обучения, целью которого является обогащение содержания психического образа, регулирующего действия, ведет к повышению уровня надежности в аварийных ситуациях. <…>

## 4.4. Инженерно-психологические проблемы[28]

Разработка методических основ инженерно-психологического анализа и проектирования систем «человек-машина» позволила создать иерархию подходов и методов для анали-

[28] Материалы исследований по данному направлению представлены в разделе XI.

за этих систем на разных уровнях, с разной степенью детализации (Психологические проблемы взаимной… 1980; Системный подход… 1992).

Наиболее высокий уровень анализа реализуется с помощью системно-структурного подхода (Б. Ф. Ломов). Далее осуществляется переход к анализу психологических факторов сложности достижения цели, решения задач человеком. Основу такого анализа составляет структурно-психологическая концепция (В. Ф. Венда). Если процесс решения задач, выполнения функций человеком может быть представлен в виде стабильной блок-схемы, то анализ эффективности и надежности системы производится на основе обобщенного структурного метода (А. И. Губинский). В случае, если возможно не только блочное, но и пооперационное описание труда оператора, используются алгоритмические методы, обоснованные применительно к системам «человек – машина» Г. М. Зараковским и А. И. Галактионовым. В общем случае блочный и операционный анализы деятельности используются для определения некоторых психофизиологических факторов сложности, таких, как число операций в алгоритме принятия решения и его реализации. Если известны операции, выполняемые людьми как индивидуально, так и коллективно в процессе совместного управления системой, успех приносит применение имитационных моделей <…>.

# Список литературы

*Абульханова-Славская К. А.* Категория деятельности в советской психологии // Психол. журн. 1980. Т. 1. № 4. С. 11–28.

*Анциферова Л. И.* О динамическом подходе к психологическому изучению личности // Психол. журн. 1980. Т.1. № 2. С. 52–60.

*Анциферова Л. И.* Личность с позиций динамического подхода // Психология личности в социалистическом обществе (Личность и ее жизненный путь) / Под ред. Б. Ф. Ломова и К. А. Абульхановой-Славской. М: Наука, 1990. С. 7—17.

*Бодров В. А.* Экспериментально-психологическое исследование совмещенной операторской деятельности // Методология инженерной психологии, психологии труда и управления. М.: Наука, 1981. С. 192–209.

*Бодров В. А.* Проблема утомления летного состава (понятие, причины, признаки, классификация) // Физиология человека. 1988. № 5. С. 835–843.

*Бодров В. А.* Психология профессиональной пригодности. М.: ПЕР СЭ, 2001.

*Бодров В. А.* Психологический стресс: развитие и преодоление. М.: ПЕР СЭ, 2006.

*Бодров В. А., Орлов В. Я.* Психология и надежность: человек в системах управления техникой. М.:. Изд-во «Институт

психологии РАН», 1998.

*Бодров В. А., Обознов А. А.* Система психической регуляции стрессоустойчивоссти человека-оператора // Психол. журн. 2000. № 4.

*Венда В. Ф.* Инженерная психология и синтез систем отображения информации. М.: Машиностроение, 1975.

*Голиков Ю. Я.* Эволюция подходов к человеку и технике в процессе научно-технического прогресса // Психол. журн. 1992. № 4. С. 68–74.

*Голиков Ю. Я., Костин А. Н.* Виды проблемностей в сложной операторской деятельности // Практическое мышление: функционирование и развитие. М.: ИП АН СССР, 1990. С. 61–68.

*Голиков Ю. Я., Костин А. Н.* Проблемы методологических оснований анализа межсистемных взаимодействий в психологических исследованиях // Психол. журн. 1995. № 4. С. 11–24.

*Голиков Ю. Я., Костин А. Н.* Психология автоматизации управления техникой. М.: ИП РАН, 1996.

*Дикая Л. Г.* Проблемы современной психологии труда // Психол. журн. 1992. № 3, С. 24–41.

*Дикая Л. Г.* Психическая саморегуляция функциональных состояний. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2003.

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

1986.

*Зараковский Г. М., Магазанник В. Д.* Психологические критерии сложности процесса принятия решения человеком-оператором // Методология инженерной психологии, психологии труда и управления / Отв. ред. Б. Ф. Ломов и В. Ф. Венда. М.: Наука, 1981. С. 63–78.

*Зараковский Г. М., Павлов В. В.* Закономерности функционирования эргатических систем. М.: Радио и связь, 1987.

*Карпов А. В.* Психология принятия решений в профессиональной деятельности. Ярославль: ЯрГУ, 1991.

*Китаев-Смык Л. А.* Психология стресса. М.: Наука, 1983.

*Климов Е. А.* Психологическое содержание труда и вопросы воспитания. М.: Знание, 1986.

*Климов Е. А.* Образ мира в разнотипных профессиях. М.: МГУ, 1995.

*Конопкин О. А.* Психологические механизмы регуляции деятельности. М.: Наука, 1980.

*Котик М. А., Емельянов А. М.* Природа ошибок человека-оператора. М.: Транспорт, 1993.

*Кудрявцев Т. В.* Психология профессионального обучения и воспитания. М.: Изд-во МЭИ, 1985.

*Леонова А. Б.* Комплексная стратегия анализа профессионального стресса: от диагностики к профилактике и коррекции // Психологический журнал. 2004. № 2. С. 75–85.

*Ломов Б. Ф.* Методологические и теоретические проблемы психологии. М.: Наука, 1984.

*Маращук В. Л.* Психологические основы формирования профессионально значимых качеств: Дисс… докт. психол. наук. Л.: ЛГУ, 1982.

*Никифоров Г. С., Суходольский Г. В.* Тридцать лет инженерной психологии в СССР // Психол. журн. 1989. № 5. С. 55–65.

*Обознов А. А.* Инженерная психология. Учебное пособие. М.: «Ин-т молодежи», 1998.

*Ошанин Д. А.* Концепция оперативности отражения в инженерной и общей психологии // Инженерная психология. Теория, методология, практическое применение. М.: Наука, 1977. С. 134–138.

*Поваренков Ю. П.* Психология профессионального становления личности. Курск: КГПИ, 1991.

Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Под ред. В. А. Бодрова. М.: ИП АН СССР, 1991.

Психологические проблемы деятельности в особых условиях / Под ред. Б. Ф. Ломова и Ю. М. Забродина. М.: Наука, 1985.

Психологические проблемы профессиональной деятельности / Под ред Л. Г. Дикой и А. Н. Занковского. М.: Наука, 1991.

Системный подход в инженерной психологии и психологии труда / Отв. ред. В. А. Бодров и В. Ф. Венда. М.: Наука, 1992.

*Шапкин С. А., Дикая Л. Г.* Деятельность в особых условиях: компонентный анализ структуры и стратегий адаптации // Психол. журн. 1996. № 1. С. 19–34.

*Шадриков В. Д.* Проблемы системогенеза профессиональной деятельности. М.: Наука, 1982.

*Шадриков В. Д.* Деятельность и способности. М.: Логос, 1994.

*Benjamin R. G.* Stress, life quality and aviation safety // Flying Safety. 1984. V. 40. № 6. P. 19–23.

*Green R. G.* Stress and accidents // Aviation Space and Environmental Medicine. 1985. V. 56. № 7. P. 638–641.

*Lazarus R. S.* Progress an a cognitive motivational relational theiry of emotion // Amer. Psychol. 1991. V. 46. P. 819–837.

# Раздел II. Методология и теория психологии профессиональной деятельности

## Б. Г. Ананьев
## Основные характеристики человека и его развития[29]

Проблема личности, являясь одной из центральных в теоретической и прикладной психологии, выступает как исследование характеристики *психических свойств и отношений личности* (общая психология личности), *индивидуальных особенностей и различий между людьми* (дифференциальная психология), *межличностных связей, статуса и ролей личности в различных общностях* (социальная психология), *субъекта общественного поведения и конкретных видов деятельности* (все области прикладной психологии).

В каждой из этих психологических дисциплин проблема личности включена в определенный контекст и соответствующую систему пограничных для нее проблем, понятий и

---

[29] *Ананьев Б. Г.* О проблемах современного человекознания. М.: Наука, 1977, С. 187–211.

операций исследования.

<…> Метаморфозы психического развития – превращение психофизиологических функций и потребностей в психические процессы и состояния; превращение их в психические свойства человека – изучены еще крайне недостаточно по вполне понятной причине новизны и неразработанности *генетических методов исследования*.

Лишь в процессе длительного и многокачественного индивидуального развития обнаруживаются объективный ход становления нервно-психического аппарата человека, изменение взаимосвязей между всеми его характеристиками, образование и преобразование различного уровня их интеграции, высшей из которых является структура личности (организация и синтез ее свойств).

<…> Восприятие как процесс формирования и функционирования чувственного образа действительности есть сложное сочетание весьма различных образований – функциональных, операционных и мотивационных.

К *функциональным* образованиям относятся сенсорные функции различных модальностей (зрительные, слуховые, тактильные и т. д.), мнемические, психомоторные и тонические, речедвигательные и т. д. Функциональные механизмы восприятия всегда полимодальны и системны; они постепенно и последовательно складываются в процессе накопления и обобщения индивидуального опыта. Естественно, они определяются научением и способами воспитания функций.

Вместе с тем потенциалы и уровни достижения в тренировке этих функций зависят от природных свойств человека, особенно возрастных и нейродинамических.

<…> Зависимость темпов и последовательность формирования восприятия величины, формы, цвета от возрастных особенностей развития ребенка в первые годы жизни очевидны. В определенные возрастные периоды роста и созревания корреляции между этими функциями то усиливаются, то ослабляются, изменяют свой знак (из положительных становятся отрицательными) и т. д. Не менее интересны непосредственные зависимости эволюции и инволюции сенсомоторных, мнемических и других функций от процесса старения. Так, отмечается определенная последовательность в ограничении и снижении слуховой чувствительности, начиная с высоких частот, с постепенным переходом к средним и лишь в самые поздние годы – к низким. Имеются данные о возрастных изменениях самой структуры сенсорных полей (особенно полей зрения) в процессе старения. Есть основания полагать, что в этом процессе особенно изменяются мнемические функции, причем эти изменения все более углубляют различия между оперативной и долговременной памятью. Психомоторные функции на всех уровнях, включая микродвижения, изменяются в процессах созревания, зрелостных преобразованиях, старения. В общем возрастные изменения функционального состава восприятия свидетельствуют о действии биологических закономерностей (он-

тогенеза) и прямом влиянии природных свойств человека на эту сторону перцептивных процессов. Об этом свидетельствуют также влияние типологических свойств нервной системы на уровень чувствительности анализаторных систем, предел их выносливости, скорость и точность психомоторных реакций, глубину и прочность следов памяти, т. е. состояние мнемических функций, и т. д.

Функциональные образования, входящие в структуру перцептивных процессов, в значительной мере определяются такими свойствами индивидуального развития, как возрастные и индивидуально-типические (нейродинамические и др.) особенности.

Обучение и индивидуальный жизненный опыт, как можно предполагать, действуют на эти функциональные образования опосредованно, лишь в соответствии с возрастными и индивидуально-типическими особенностями. Генотипическая обусловленность онтогенетических свойств человека, последовательно развивающихся во времени в ходе развития, составляет основу *функциональных механизмов* перцептивных процессов. Однако эта основа реально существует лишь во взаимосвязи с накоплением индивидуального опыта посредством образования, дифференцировки и генерализации условных связей, в которых и осуществляется тренировка функций. Эту сторону перцептивных процессов составляют сложные системы перцептивных действий, которые можно назвать *операционными механизмами* перцептив-

ных процессов. К ним относятся измерительные, соизмерительные, построительные, корригирующе контрольные, тонически регуляторные и другие действия, формирующиеся в процессе практического оперирования с вещами и явлениями – специальными объектами наблюдения. Совмещение афферентно-эфферентных аппаратов и усиление обратных связей составляют одну из основных характеристик операционных механизмов восприятия, складывающихся в процессе накопления индивидуального опыта путем научения и усвоения индивидом общественного опыта.

<…> Несовпадение во времени начальных моментов развития функциональных и операционных механизмов восприятия подтверждается многими экспериментальными данными. Функциональные механизмы в своем первоначальном, очень раннем возникновении (в первые недели постнатальной жизни) реализуют филогенетическую программу и складываются задолго до возникновения операционных механизмов, составляя их внутреннее основание, на котором в процессе научения, воспитания и накопления опыта поведения строится все более усложняющаяся система перцептивных действий, т. е. операционные механизмы восприятия. С их образованием вступают в новую фазу развития и функциональные механизмы, так как возможности их прогрессивно возрастают, повышается уровень их системности. В некоторые периоды индивидуального развития, к которым, как можно полагать, относится школьный

возраст, юность и зрелость человека, между операционными и функциональными механизмами устанавливается известная соразмерность развития, относительное взаимосоответствие.

<…> Структура перцептивных процессов внутренне противоречива, именно с этим основным противоречием между функциональными и операционными механизмами восприятия в *процессе индивидуально-психического развития человека* связаны движущие силы этого развития. К этому основному противоречию перцептивного развития присоединяется другое, связанное со всем ходом жизнедеятельности человека и его взаимодействия с окружающим миром. Речь идет о *мотивационной стороне* перцептивных процессов, определяющей направленность, селективность и напряженность перцептивных актов. Потребность в видении, слышании и других видах чувственной деятельности и возникновение *сенсорного голода* при невозможности удовлетворения таких потребностей, установки на выделение определенных свойств объекта в ситуации, гностические интересы и т. д. оказывают регулирующее влияние как на функциональные, так и на операционные механизмы. Это влияние еще недостаточно изучено, но уже известно, что эффекты их различны в отношении обоих видов механизмов. Общее заключается лишь в том, что *подкрепление и обусловливание мотивацией* обеспечивает необходимый тонус каждого из них.

Предложенный здесь способ анализа перцептивных про-

цессов как совокупности и взаимодействия трех составляющих образований (функциональных, операционных и мотивационных), на наш взгляд, совершенно необходим при рассмотрении связей этих процессов и индивидуального развития, в ходе которого противоречиво изменяется структура этих процессов. Эти изменения строго детерминированы закономерностями онтогенеза и социальной историей личности, ее практической деятельности и могут считаться важными симптомами индивидуально-психического развития человека. В этом смысле и было ранее сказано, что изменения перцептивных процессов могут рассматриваться как индикаторы этого развития. Но перцептивные процессы с их сложной, противоречивой структурой являются не только продуктом индивидуального развития, но и одним из его *факторов*.

Обратное влияние перцептивных процессов на индивидуальное развитие в целом обнаруживается при исследовании каждого из составляющих образований. Известно, что дефекты сенсорного развития (при периферической слепоте, глухоте и слепоглухоте), резко ограничивающие функциональные возможности, не только препятствуют образованию сложных перцептивных систем, но и задерживают нормальный ход онтогенетического развития.

<…> Операционные механизмы восприятия, с которыми связаны наиболее активные и обобщенные компоненты перцептивных процессов, обеспечивают не только реализацию

их функциональных потенциалов, но и необходимые приспособления, противостоящие их ослаблению, нарушению их инволюции. В этом смысле операционные механизмы выступают как фактор стабилизации функций, что особенно важно для сохранения уровня жизнедеятельности и долголетия. Что касается мотивации восприятия, то она является фактором индивидуального развития в четырех направлениях: органическом, гностическом, этическом и эстетическом.

Органическое направление связано с обслуживанием основных безусловных рефлексов на сохранение постоянства вещества и внутренней среды, оборонительно защитных, размножения и родительских функций, рефлексов на экологические стимулы и т. д. Это направление мотивации общо для животных и человека, а остальные специфичны только для человека.

Благодаря историческому развитию познания (в единстве его чувственной и логической сторон) *потребность в знании* и методах, с помощью которых оно образуется, является одной из основных духовных потребностей индивида: эта *гностическая* мотивация влияет на различные уровни жизни человека и его перцептивные свойства. От элементарных ориентировочно-исследовательских реакций до сложнейших видов любознательности, познавательных интересов. *Этическая* мотивация выражает потребность человека в людях и социальных связях; она возникает и развивается в процессе общения, отражая нравственные условия жиз-

ни индивида. *Эстетическая* мотивация, вероятно, строится на основе взаимодействия гностических и этических мотивов и представляет собой наиболее сложный вид *восприятия* как *наслаждения* эстетическими свойствами объективной действительности. Существует известная последовательность формирования и развертывания этой разнородной цепи мотивов (от органических до эстетических). Индивидуальное развитие основано, конечно, не на одиночном мотиве, а это цепь мотивации, являющаяся важным образованием в перцептивном развитии человека. Само собой разумеется, расчленение единой структуры перцептивного процесса на функциональные и операционные механизмы с различными направлениями мотивации относительно и условно. Такое расчленение имеет смысл именно для выяснения взаимосвязей между перцептивными процессами и индивидуальным развитием.

Мы показали целесообразность постановки этой проблемы восприятия как *продукта и вместе с тем фактора индивидуального развития.* Принципиально такой же подход осуществим в отношении других основных психических процессов. Среди психофизиологических функций фундаментальное положение занимают *мнемические* – запечатление, сохранение и репродуктивное функционирование следовых образований индивидуального опыта. Новейшие исследования убедительно показали существование этих функций на различных уровнях (от поведенческого до нейронного, воз-

можно даже молекулярного).

Вместе с тем экспериментальная психология на протяжении ряда десятилетий занималась такими явлениями мнемической деятельности, которые никак не могли быть сведены к мнемическим функциям. К этим явлениям относятся, например, разнообразные средства и приемы *заучивания,* с помощью которых строится произвольное запоминание, следовательно, произвольное воспроизведение. Разностороннее изучение явления *реконструкции* в сохранении, и репродуктивной деятельности, равно как и *припоминания* режимов и правил воспроизведения, обнаружило участие во всех процессах памяти специализированных операций, носящих иногда название мнемотехнических.

Не менее примечательна зависимость эффектов сохранения и воспроизведения *от установки* на сохранение и последующее использование заученного материала, напряжения познавательных и других потребностей, в общей мотивации поведения. На более высоком уровне интеллектуальной деятельности *интересы, убеждения, идеи* – разнообразные фильтры и результаты определяют ход развития мнемических функций и операций.

Есть, следовательно, все основания распространить сформулированные нами положения о тройном составе психического процесса (функциональном, операционном и мотивационном) и на область памяти. Это положение оказывается полезным при ознакомлении с действительно весьма раз-

нородными явлениями в онтогенетической эволюции феноменов памяти. Можно предположить, что эта разнородность объясняется неравномерным становлением и различным генезисом функциональных, операционных и мотивационных механизмов памяти.

<…> Процессы памяти разнородны, и различие экспериментальных данных объясняется именно этой разнородностью. Прежде всего приведем факты, свидетельствующие о действительном снижении некоторых процессов памяти за период с 20 до 50 лет, т. е. до интенсивного старения. Раньше всего это происходит с образной памятью, причем ослабление и полное исчезновение так называемой эйдетической памяти обнаруживаются к подростковому возрасту. По данным Джонса Конрада, снижение ассоциативной памяти начинается с 20 лет и отчетливо ускоряется после 45. Конкретная память за период с 30 до 50 лет снижается, согласно Вигасу, на 30–35 %. По мнению С. Пако, не очень обоснованному, логическая память снижается на 35–40 % в период между 20–50 годами. Однако, сопоставляя материалы опытов в связи с образовательным уровнем испытуемых, Пако признает, что в отношении некоторых функций памяти менее образованные молодые люди как бы находятся на уровне более образованных пожилых людей. Эти функции, конечно, представляют для нас наибольший интерес. Одной из них является так называемая непосредственная память, оцениваемая в опытах Майльса количеством букв, правильно за-

мененных в течение пяти минут. Непосредственное воспроизведение таких действий и элементов опыта имеет обратное значение для регуляции поведения и трудовой деятельности и определяется как оперативная память.

<…> Рост объема оперативной памяти продолжается и в последующий возрастной период: с 30 до 49 лет эта величина достигает 80 элементов. Зато сразу же после этого в группе людей 50–69 лет объем непосредственной памяти снижается до 51.

<…> Между тем у старых людей, хотя возможны и исключения, встречаются подобные явления. Память на числа оказалась совершенно несравнимой. Такая задача была непосильной для старых. Забывания числового материала наступали у них уже на вторые сутки. То же самое с заучиванием бессмысленных слогов и с моторной памятью на последовательность движений. Между тем у лиц 25— 33-летнего возраста полного забывания числа, последовательности движений, бессмысленных слогов так и не на ступало до конца экспериментального срока (60 дней).

Все эти факты позволяют думать, что представление о ранней инволюции памяти у взрослых людей не соответствует действительным потенциалам если не всех, то многих и потому важных процессов памяти. Здесь действует та же закономерность, что и в перцептивных процессах: формируется и достигает наивысшего уровня в молодом и среднем возрасте *общая* система памяти, на базе которой начина-

ет развиваться *специализированная* система закрепления и воспроизведения опыта и знаний, необходимых для данной практической деятельности.

В теории интеллекта в общем тоже констатированы большинством исследователей относительно ранние сроки появление *оптимумов* функционального развития и постепенное снижение с возрастом функциональной работоспособности мышления, памяти и произвольного внимания.

В обзорах С. Пако и К. Ховланда (1963) приведены мнения и аргументы многих авторов, полагающих, что оптимум развития интеллектуальных функций располагается между 18–20 годами. Если принять, по Фульдсу и Равену, логическую способность 20-летнего человека за эталон, то в 30 лет она будет равна 96, в 40 лет – 87, 50 лет – 80 и в 60 лет—75 от эталона (Пако, 1960).

Пако полагает, что в общем оптимум интеллектуальных функций достигается в юности – ранней молодости, интенсивность же их инволюции зависит от двух факторов. Внутренним фактором является одаренность. У более одаренных интеллектуальный процесс более длительный и инволюция нарастает позже, чем у менее одаренных. Внешним фактором, зависящим от социально-экономических и культурных условий, является образование, которое, по его мнению, противостоит старению, затормаживает инволюционный процесс.

В. Овенс и Л. Шоенфельдт (1966) показали посредством

совмещения методов лонгитюдинального и возрастных срезов, что вербально-логические функции, достигающие первого оптимума в ранней молодости, могут возрастать в зрелые годы до 50 лет и снижаются лишь к 60 годам.

При определении общей интеллектуальной активности по способу возрастных срезов они получили картину стационарного состояния интеллекта, с 18 до 60 лет находящегося почти на одном и том же уровне. По более тонкому лонгитюдинальному методу, учитывающему индивидуальные модификации и генетические связи, выявилось резкое возрастание индекса от 18 до 50 лет, после имелось постепенное и незначительное снижение индексов. Этими авторами отмечены явно выраженные прогрессивные сдвиги, эволюция, а не инволюция общих характеристик интеллекта взрослых людей. Должна быть принята во внимание, однако, постоянная тренируемость интеллектуальных функций у лиц умственного труда, с которыми они имели дело.

Наиболее представительные возрастные характеристики взрослых людей получены Д. Векслером, по которому эволюция интеллектуального развития охватывает значительный период с 19 по 30 лет. Пики некоторых функций, например лексических, достигают максимума в 40 лет (10,5 по сравнению с 17 годами, когда эта функция оценивается в 8,4). Другие функции снижаются после 30 лет, такое снижение характерно для интеллектуальных функций, связанных скорее не с речью, а с моторикой. При суммарном сопоставлении дан-

ных юношеского (18–19 лет) и молодого (25–34 года) возраста более высокие показатели интеллектуальных функций обнаруживаются в молодом возрасте, что расходится с мнением большинства авторов о юношеском оптимуме функционального развития интеллекта. Однако такое расхождение поучительно: оно вновь ставит нас, на этот раз в области интеллекта, перед фактом *гетерохронности* функционального развития в зависимости от различных условий. По отношению к интеллектуальным функциям такими условиями являются: речевая или «моторная» прикладная форма умственной деятельности, образование и обученность, сформированность умственных операций, перенос опыта, познавательные интересы (мотивация) и т. д.

<…> В общем сравнительно с подростковым и со старческим возрастом люди в молодой и средней фазах зрелости обнаруживают наиболее высокие реакции переключения и перестройки ранее усвоенных словесных связей.

Имеются многие факты, свидетельствующие о гетерохронности эволюции и инволюции интеллектуальных функций, подобно тому как гетерохронны сенсорно-перцептивные сдвиги. Вследствие этого представления о пике, или оптимуме, в какой-либо один период для всех функций оказываются искусственными.

Принципиально сходная структура развития обнаруживается и в психофизиологической эволюции от 20 до 80 лет, охарактеризованной Б. Д. Бромлеем на основании массо-

вых обследований психодиагностическим методом Векслера – Беллвью. Этим методом оценивались вербальные и невербальные функции, онтогенетические изменения которых распределялись крайне неравномерно. Особенно примечателен противоположный ход развития некоторых вербальных (информированность, определения слов) и невербальных функций (кодирования цифр геометрическими фигурами, практический интеллект, определявшийся известной пробой Косса). Уже в 30–35 лет отмечается постепенная стабилизация, а затем снижение невербальных функций, которое становится резко выраженным к 40 годам жизни, между тем вербальные функции именно с этого периода прогрессируют наиболее интенсивно, достигая наиболее высокого уровня после 40–45 лет. Несомненно, речемыслительные, второсигнальные функции противостоят общему процессу старения и сами претерпевают инволюционные сдвиги значительно позже всех других психофизиологических функций.

Эти важнейшие приобретения исторической природы человека становятся решающим фактором онтогенетической эволюции человека. Не менее важным фактором этой эволюции является сенсибилизация функций в процессе практической (трудовой) деятельности человека. Совокупное развитие этих факторов определяет двухфазный характер одних и тех же психофизиологических функций человека.

На *первой* из них происходят общий, *фронтальный* про-

гресс функций в ходе созревания и в ранние эволюционные изменения зрелости (в юности, молодости и начале среднего возраста). В этой зоне обычно и располагается пик той или иной функции в самом общем (еще не специализированном) состоянии.

На *второй* фазе эволюции тех же функций совершается их *специализация* применительно к определенным объектам, операциям деятельности и более или менее значительным по масштабам сферам жизни. Эта вторая фаза наступает только на наиболее высоком уровне функциональных достижений в первой фазе и «накладывается» на нее. Пик функционального развития достигается в более поздние периоды зрелости, причем не исключено, что оптимум специализированных функций может совпадать с начавшейся инволюцией *общих свойств* этих же функций, что еще характерно для развития речемыслительных функций и процессов, составляющих механизм, а вместе с тем и основной продукт теоретической деятельности, или интеллектуальный регулятор практической деятельности.

Двухфазное развитие психофизиологической эволюции человека – проявление единства человека как индивида и личности – субъекта деятельности.

<…> На основании обширных материалов комплексного исследования университетских психологов и сектора психологии Ленинградского института АПН СССР мы получили доказательства того, что в структуре интеллекта взрослого

человека главное значение имеет взаимосвязь образного и логического, т. е. непосредственного и опосредованного отражения действительности. Речь идет об интеллекте взрослого человека, за которым подавляющее большинство авторов не признает значения чувственно-образного мышления, считая, что зрелый интеллект есть полное господство логического мышления вследствие снятия сенсорно-перцептивных свойств логическими.

<…> С возрастом не увеличивается, а уменьшается расхождение уровней вербального и невербального интеллекта. Наибольшее расхождение между вербальным и невербальным проявляется у 19-летних людей, а наименьшее из тех, которых мы нынче изучили, – у 21-летних людей.

Особое значение имеют обнаруженные в наших коллективных исследованиях корреляции с вербально-логическим и образным мышлением практического интеллекта; последний занимает совершенно особое, центральное место в общей структуре интеллекта.

<…> Представление о внутренней разнородности и противоречивости каждой из интеллектуальных функций оказалось очень важным для понимания исследующихся в процессе развития межфункциональных связей. Это представление подготовило нас к тому, чтобы понимать взаимодействия функций не глобально, не тотально, не целиком, в общем, безразлично, не индифферентно по отношению к любым компонентам других функций, а парциально, избира-

тельно, в известном соответствии с внутренними функциями соответствующих компонентов.

<…> Возможно, в процессе развития эти связи изменяются не только качественно, но и количественно. По характеру эти связи, очевидно, детерминированы внутренней природой каждой из функций. В качестве примера можно привести положительные корреляции образного мышления с непроизвольным запоминанием и нейродинамическими характеристиками и отрицательные корреляции того же образного мышления с произвольным запоминанием и некоторыми операциями логического мышления. Среди связей внимания с другими функциями – 18 положительных и только 4 отрицательные корреляции на 5 %-ном уровне, что свидетельствует о всеобщем участии регуляторных функций в интеллектуальной деятельности. На более высоком уровне надежности выделяются по своему значению положительные корреляции между объемом внимания и произвольным запоминанием. В центре межфункциональных связей на всех уровнях находятся положительные корреляции между вербальным и невербальным интеллектом, а также общим коэффициентом интеллектуального развития, по Векслеру, со всеми другими функциями.

Все это несомненно подтверждает, что связь между вербальным и невербальным интеллектом составляет ядро структуры интеллекта. Но особенно поразительным фактом, совершенно неожиданным и не вытекающим из современ-

ной теории структуры интеллекта, надо признать то, что на всех уровнях надежности наряду с вербальным и невербальным интеллектом в центре межфункциональных связей, в ядре межфункциональных связей находится практическое мышление, которым обычно пренебрегают общая психология, теория интеллекта и логика.

<…> Разнообразные феномены и виды мыслительной работы взрослого человека обнаруживают дифференциацию, весьма сходную с вышеописанной дифференциацией сенсорно-перцептивных и мнемических процессов. Наиболее очевиден, особенно в отношении вербального и практического интеллекта, операционный механизм этих явлений. Логические операции и построение из них сложных рациональных систем характеризуют любой из феноменов интеллекта.

<…> Существование высших, т. е. интеллектуальных, вербально-логических функций в собственном смысле слова подтверждается современной нейропсихологией. Особенно интересны сравнительно вербальные данные, в частности сопоставления детского, взрослого, старческого интеллекта; при этом сопоставлении обнаруживается ослабление речемыслительных *функций* при сохранении и прогрессе *операционных* механизмов мышления в пожилом и старческом возрасте. Операционные механизмы и здесь, подобно мнемической и перцептивной деятельности, оказывают сопротивление инволюционным процессам. Сенсорно-перцептив-

ные, мнемические, вербально-логические процессы, следовательно, – сложные образования, в которых взаимодействуют функциональные, операционные и мотивационные механизмы, относящиеся к различным классам характеристик человека. Эти характеристики лишь относительно обособлены друг от друга, но при всей их взаимосвязи нельзя не учитывать различные источники этих механизмов.

*Функциональные* механизмы связаны с определенными структурами и являются эффектами тех или иных нейродинамических свойств, генерируемых этими структурами. Иначе говоря, функциональные механизмы могут быть поняты лишь в связи с основными характеристиками человека как *индивида.* Поэтому эти функциональные механизмы детерминированы онтогенетической эволюцией и природной организацией человеческого индивида. Мы имеем много данных в пользу положения о подверженности психофизиологических функций непосредственным влияниям факторов возраста (роста и созревания, зрелостных преобразований, старения и старости), нейродинамических и конституциональных особенностей человека. Все эти факторы, напротив, не оказывают какого-либо прямого влияния на операционные механизмы, складывающиеся в процессе той или иной деятельности самого человека (теоретической и практической).

Тренировка психофизиологических функций в процессе деятельности и образование тех или иных систем временных

связей еще недостаточны для развития операционных механизмов. Они строятся по определенным правилам и процедурам, исторически сложившимся в социальном развитии человека, образуя тот или иной порядок взаимосвязанных действий с определенными орудиями или знаковыми системами, т. е. средствами техники и культуры. Именно эта опосредованность социальными, техническими и культурными компонентами деятельности характеризует операционные механизмы (перцептивные и мнемические действия, логические и грамматические операции).

Операционные механизмы не содержатся в самом мозге – субстрате сознания, они усваиваются индивидом в процессе воспитания, образования, в общей его социализации, и носят конкретно-исторический характер. В зависимости от уровня техники и культуры, накопленного трудового опыта и мастерства складывается тот или иной операционный механизм конкретной человеческой деятельности (с ее определенным предметом и орудиями труда, технологией и организацией).

Иначе говоря, операционные механизмы относятся к характеристикам человека как *субъекта деятельности.*

Наконец, мотивационные механизмы, включающие все уровни мотивации (от органических потребностей до ценностных ориентации) относятся к характеристикам человека как *индивида* и *личности.*

Подобное строение психических процессов обнаружива-

ется не только в гностических, интеллектуальных, но и в эмоционально-волевых.

Тонические психофизиологические функции, связанные с метаболическими и эндогенными процессами жизнедеятельности, генерируемые кортико-ретикулярными аппаратами, включаются в сложные системы общественного поведения с их символикой, правилами и моральными нормами, отношениями, регулируемыми правом и моралью. Эти системы целенаправленных и ценностно-ориентированных поступков представляют собой своеобразный операционный механизм эмоционально-волевых процессов.

Мотивационный механизм этих процессов развертывается на уровне нравственных и эстетических чувствований, идеалов и вкусов.

В каждом из психических процессов, как можно думать, представлены проекции всех основных характеристик человека как индивида, личности и субъекта деятельности.

Объединение психических процессов в сложные ансамбли – психические состояния и свойства, надо думать, способствует образованию этих более высоких уровней интеграции благодаря взаимосвязи основных характеристик человека, его *целостности* и *единства*.

Структура личности имеет своим генетическим источником длительные и разнообразные метаморфозы психических феноменов, особенно их интеграцию по рассмотренному нами типу. В этом смысле структура личности – про-

дукт индивидуально-психического развития, которая выступает в трех планах: *онтогенетической эволюции психофизиологических функций, становления деятельности и истории развития человека как субъекта труда,* познания и общения, наконец, как *жизненного пути человека* – истории личности. Вместе с тем структура личности, сложившаяся в процессе индивидуального развития человека, сама детерминирует направление, степень изменения и уровень развития всех феноменов психического развития. С. Л. Рубинштейн именно в этой структуре личности, в комплексе личностных свойств усматривал те внутренние условия, через которые действуют те или иные внешние факторы.

Промежуточные переменные, между ситуацией и поведенческой реакцией на нее образуются из взаимодействия основных характеристик человека, характером которых является структура личности.

Мы подробно рассмотрели эти характеристики в другой, более общей нашей работе (Ананьев, 1969). Поэтому мы ограничиваемся здесь схематическим описанием этих характеристик, которые образуют структуру человека как индивида, личности и субъекта деятельности.

*Характеристики человека как индивида.*

Имеются основания для выделения двух основных классов *индивидных* свойств: 1) *возрастно-половых* и 2) *индивидуально-типических.* В первый из них входят *возрастные* свойства, последовательно развертывающиеся в процес-

се становления индивида (стадии онтогенетической эволюции) и *половой диморфизм,* интенсивность которого соответствует онтогенетическим стадиям. Во второй класс входят *конституциональные* особенности (телосложение и биохимическая индивидуальность), *нейродинамические* свойства мозга, особенности *функциональной геометрии* больших полушарий (симметрии – асимметрии функционирования парных рецепторов и эффекторов). Все эти свойства являются первичными и существуют на всех уровнях, включая клеточный и молекулярный (за исключением нейродинамических и билатеральных свойств органного и организменного уровней).

Взаимодействие возрастно-половых и индивидуально-типических свойств определяет динамику *психофизиологических функций* (сенсорных, мнемических, вербально-логических и т. д.) и *структуру органических потребностей.*

Эти свойства индивида можно назвать вторичными, производными эффектами основных параметров индивида. Есть основания предполагать, что высшая интеграция всех этих свойств представлена в *темпераменте,* с одной стороны, и *задатках* – с другой.

Основная форма развития всех этих свойств – онтогенетическая эволюция, осуществляющаяся по определенной филогенетической программе, но постоянно модифицирующаяся все возрастающими под влиянием социальной истории человечества диапазонами возрастной и индивидуаль-

ной изменчивости. По мере развертывания самих онтогенетических стадий усиливается фактор индивидуальной изменчивости, что связано с активным воздействием социальных свойств личности на структурно-динамические особенности индивида, являющиеся их генетическими источниками.

*Характеристики человека как личности.*

Исходным моментом структурно-динамических свойств личности является ее *статус* в обществе (экономические, политические и правовые, идеологические и т. д. положения в обществе), равно как *статус общности,* в которой складывалась и формировалась данная личность. На основе статуса и в постоянной взаимосвязи с ним строятся системы: а) *общественных функций-ролей* и б) *целей и ценностных ориентации.*

Можно сказать, что статус, роли и ценностные ориентации образуют первичный класс *личностных свойств,* интегрируемых *определенной структурой личности.* Эти личностные характеристики определяют особенности *мотивации поведения,* структуру *общественного* поведения, составляющих как бы второй ряд личностных свойств. Высшим интегрированным эффектом взаимодействия первичных и вторичных личностных свойств является *характер* человека, с одной стороны, *склонности* – с другой. Основная форма развития личностных свойств человека – жизненный путь человека в обществе, его социальная биография.

*Основные характеристики человека как субъекта деятельности.*

Исходными характеристиками человека в этой сфере развития являются сознание (как отражение объективной деятельности) и деятельность (как преобразование действительности). Человек как субъект практической деятельности характеризуется не только его собственными свойствами, но и теми техническими средствами труда, которые выступают своего рода усилителями, ускорителями и преобразователями его функций. Как субъект теоретической деятельности человек в такой же мере характеризуется знаниями и умениями, связанными с оперированием специфическими знаковыми системами.

Высшей интеграцией субъектных свойств является творчество, а наиболее обобщенными эффектами (а вместе с тем потенциалами) – способности и талант.

Основными формами развития субъектных свойств человека являются подготовка, старт, кульминация и финиш, в общем история производственной деятельности человека в обществе.

Разумеется, разделение человеческих свойств на индивидные, личностные и субъектные относительно, так как они суть характеристики человека как целого, являющегося одновременно природным и общественным существом. Ядро этого целого – структура личности, в которой пересекаются (обобщаются) важнейшие свойства не только личности, но

также индивида и субъекта.

# А. Н. Леонтьев
# Проблема деятельности в психологии[30]

## 1. Два подхода в психологии – две схемы анализа

Последние годы в советской психологии происходило ускоренное развитие отдельных ее ветвей и прикладных исследований. В то же время теоретическим проблемам общей психологии уделялось гораздо меньше внимания. Вместе с тем советская психология, формируясь на марксистско-ленинской философской основе, выдвинула принципиально новый подход к психике и впервые внесла в психологию ряд важнейших категорий, которые нуждаются в дальнейшей разработке. Среди этих категорий важнейшее значение имеет категория *деятельности*.

< … > Характерное для наших дней интенсивное развитие междисциплинарных исследований, связывающих психологию с нейрофизиологией, с кибернетикой и логико-математическими дисциплинами, с социологией и историей куль-

---

[30] *Леонтьев А. Н.* Избранные психологические произведения. Т. 2. М.: Педагогика, 1983, С. 136–165.

туры, само по себе еще не может привести к решению фундаментальных методологических проблем психологической науки. Оставляя их нерешенными, оно лишь усиливает тенденцию к опасному физиологическому, кибернетическому, логическому или социологическому редукционизму, угрожающему психологии утратой своего предмета, своей специфики. Не является свидетельством теоретического прогресса и то обстоятельство, что столкновение различных психологических направлений потеряло сейчас свою прежнюю остроту: воинствующий бихевиоризм уступил место компромиссному необихевиоризму (или, как говорят некоторые авторы, «субъективному бихевиоризму»), гештальтизм – неогештальтизму, фрейдизм – неофрейдизму и культурной антропологии. <…> Научный синтез разнородных комплексов, добытых психологических фактов и обобщений, разумеется, не может быть достигнут путем их простого соединения с помощью общего переплета. Он требует дальнейшей разработки концептуального строя психологии, поиска новых научных теорий, способных стянуть разошедшиеся швы здания психологической науки.

При всем многообразии направлений, о которых идет речь, общее между ними, с методологической точки зрения, состоит в том, что они исходят из двучленной схемы анализа: *воздействие на рецепирующие системы субъекта → возникающие ответные → объективные и субъективные → явления, вызываемые данным воздействием.*

Схема эта с классической ясностью выступила уже в психофизике и физиологической психологии прошлого столетия.

<…> Неудовлетворительность этой схемы заключается в том, что она исключает из поля зрения исследования тот содержательный процесс, в котором осуществляются реальные связи субъекта с предметным миром, его предметную деятельность. Такая абстракция от деятельности субъекта оправдана лишь в узких границах лабораторного эксперимента, имеющего своей целью выявить элементарные психофизиологические механизмы.

<…>Принципиальные трудности, создаваемые в психологии двучленной схемой анализа и тем «постулатом непосредственности»[31], который скрывается за ней, породили настойчивые попытки преодолеть ее. Одна из линий, по которой шли эти попытки, нашла свое выражение в подчеркивании того факта, что эффекты внешних воздействий зависят от их преломления субъектом, от тех психологических «промежуточных переменных» (Е. Ц. Толмен и другие), которые характеризуют его внутреннее состояние. В свое время С. Л. Рубинштейн выразил это в формуле, гласящей, что «внешние причины действуют через внутренние условия»[32]. Конечно формула эта является бесспорной. Если, однако, под внутренними условиями подразумеваются текущие со-

---

[31] *Узнадзе Д. Н.* Психологические исследования. М… 1966. С. 158.

[32] *Рубинштейн С. Л.* Бытие и сознание. М., 1957. С. 226.

стояния субъекта, подвергающегося воздействию, то она не вносит в схему S→R ничего принципиально нового.

<…> Введение понятия промежуточных переменных, несомненно, обогащает анализ поведения, но оно вовсе не снимает упомянутого постулата непосредственности. Дело в том, что хотя переменные, о которых идет речь, и являются промежуточными, но только в смысле внутренних состояний самого субъекта. Сказанное относится и к «мотивирующим факторам» – потребностям и влечениям.

<…> Особо следует выделить попытки решить проблему, идущие со стороны так называемой культурологии. Признанный основоположник этого направления Л. Уайт[33] развивал идею «культурной детерминации» явлений в обществе и в поведении индивидов. Возникновение человека и человеческого общества приводит к тому, что прежде прямые, натуральные связи организма со средой становятся опосредствованными культурой, развивающейся на базе материального производства <…>. При этом культура выступает для индивидов в форме значений, передаваемых речевыми знаками-символами. Исходя из этого, Л. Уайт предлагает трехчленную формулу поведения человека: *организм человека* x *культурные стимулы → поведение.*

<…> Совсем другая линия, по которой шло усложнение анализа, вытекающего из постулата непосредственности, была порождена открытием регулирования поведения посред-

---

[33] *White L.* The Science of Culture. N. Y., 1949.

ством обратных связей, отчетливо сформулированным еще Н. Н. Ланге[34].

Уже первые исследования построения сложнодвигательных процессов у человека, среди которых нужно особенно назвать работы Н. А. Бернштейна[35], показавшего роль рефлекторного кольца с обратными связями, дали возможность по-новому понять механизм широкого круга явлений.

За время, которое отделяет нас от первых работ, выполненных еще в 30-е гг., теория управления и информации приобрела общенаучное значение, охватывая процессы как в живых, так и неживых системах.

<…> Понятия современной теоретической кибернетики образуют очень важную плоскость абстракции, позволяющую описывать особенности структуры и движения широчайшего класса процессов, которые с помощью прежнего понятийного аппарата не могли быть описаны. Вместе с тем исследования, идущие в этой новой плоскости абстракции, несмотря на их бесспорную продуктивность, сами по себе не способны дать решение фундаментальных методологических проблем той или иной специальной области знаний. Поэтому нет нечего парадоксального в том, что и в психологии введение понятий об управлении, информационных процес-

---

[34] *Ланге Н. Н.* Психологические исследования. Одесса, 1893.

[35] *Бернштейн Н. А.* Физиология движения // *Конради Г. П., Слоним А. Д., Фарфель В. С.* Физиология труда. М., 1934; *Бернштейн Н. А.* О построении движений. М., 1947.

сах и о саморегулирующихся системах еще не отменяет упомянутого постулата непосредственности.

Вывод состоит в том, что, по-видимому, никакое усложнение исходной схемы, вытекающей из этого постулата, так сказать, «изнутри» не в состоянии устранить те методологические трудности, которые она создает в психологии. Чтобы снять их, нужно заменить двучленную схему анализа принципиально другой схемой, а этого нельзя сделать, не отказавшись от постулата непосредственности.

Главный тезис, обоснованию которого посвящается дальнейшее изложение, заключается в том, что реальный путь преодоления этого, по выражению Д. К. Узнадзе, «рокового» для психологии постулата открывается введением в психологию категорий предметной деятельности.

Выдвигая это положение, нужно сразу же уточнить его: речь идет именно о *деятельности,* а не о поведении и не о тех нервных физиологических процессах, которые реализуют деятельность. Дело в том, что вычленяемые анализом «единицы» и язык, с помощью которых описываются поведенческие, церебральные или логические процессы, с одной стороны, и предметная деятельность, с другой, не совпадают между собой.

Итак, в психологии сложилась следующая альтернатива: либо сохранить в качестве основной двучленную схему – *воздействие объекта изменение текущих состояний субъекта* (или, что принципиально то же самое, схему *S R),* либо

исходить из трехчленной схемы, включающей среднее звено («средний термин») – деятельность субъекта и соответственно ее условия, цели и средства, звено, которое опосредствует связи между ними.

С точки зрения проблемы детерминации психики эта альтернатива может быть сформулирована так: мы встаем либо на позицию, что сознание определяется окружающими вещами, явлениями, либо на позицию, утверждающую, что сознание определяется общественным бытием людей, <…>.

Но что такое человеческая жизнь? Это есть совокупность, точнее, система сменяющих друг друга деятельностей. В деятельности и происходит переход объекта в его субъективную форму, в образ; вместе с тем в деятельности совершается также переход деятельности в ее объективные результаты, в ее продукты. Взятая с этой стороны, деятельность выступает как процесс, в котором осуществляются взаимопереходы между полюсами «субъект – объект».

## 2. О категории предметной деятельности

Деятельность есть молярная, не аддитивная единица жизни телесного, материального субъекта. В более узком смысле, т. е. на психологическом уровне, это единица жизни, опосредованной психическим отражением, реальная функция которого состоит в том, что оно ориентирует субъекта в предметном мире. Иными словами, деятельность – это не ре-

акция и не совокупность реакций, а система, имеющая строение, свои внутренние переходы и превращения, свое развитие.

Введение категории деятельности в психологию меняет весь понятийный строй психологического знания. Но для этого нужно взять эту категорию во всей ее полноте, в ее важнейших зависимостях и детерминациях: со стороны ее структуры и в ее специфической динамике, в ее различных видах и формах.

<…> Психология человека имеет дело с деятельностью конкретных индивидов, протекающей или в условиях открытой коллективности – среди окружающих людей, совместно с ними и во взаимодействии с ними, или с глазу на глаз с окружающим предметным миром – перед гончарным кругом или за письменным столом. В каких бы, однако, условиях и формах ни протекала деятельность человека, какую бы структуру она ни приобрела, ее нельзя рассматривать как изъятую из общественных отношений, из жизни общества. При всем своем своеобразии деятельность человеческого индивида представляет собой систему, включенную в систему отношений общества. Вне этих отношений человеческая деятельность вообще не существует. Как именно она существует, определяется теми формами и средствами материального и духовного общения, которые порождаются развитием производства и которые не могут реализоваться иначе, как в деятельности конкретных людей.

Само собой разумеется, что деятельность каждого отдельного человека зависит при этом от его места в обществе, от условий, выпадающих на его долю, от кого, как она складывается в неповторимых индивидуальных обстоятельствах.

<…> Основной, или, как иногда говорят, конституирующей, характеристикой деятельности является ее предметность. Собственно, в самом понятии деятельности уже имплицитно содержится понятие ее предмета.

<…> При этом предмет деятельности выступает двояко: первично – в своем независимом существовании, как подчиняющий себе и преобразующий деятельность субъекта, вторично – как образ предмета, как продукт психического отражения его свойств, которое осуществляется в результате деятельности субъекта и иначе осуществиться не может.

<…> Развитие предметного содержания деятельности находит свое выражение в идущем вслед развитии психического отражения, которое регулирует деятельность в предметной среде.

Всякая деятельность имеет кольцевую структуру: *исходная афферентация → эффекторные процессы, реализующие контакты с предметной средой → коррекция и обогащение с помощью обратных связей исходного афферентирующего образа.* Сейчас кольцевой характер процессов, осуществляющих взаимодействие организма со средой, является общепризнанным и достаточно хорошо описан. Однако главное заключается не в самой по себе кольцевой струк-

туре, а в том, что психическое отражение предметного мира порождается не непосредственно внешними воздействиями (в том числе и воздействиями «обратными»), а теми процессами, с помощью которых субъект вступает в практические контакты с предметным миром и которые поэтому необходимо подчиняются его независимым свойствам, связям, отношениям. Последнее означает, что «афферентатором» управляющим процессами деятельности, первично является сам предмет и лишь вторично – его образ как субъективный продукт деятельности, который фиксирует, стабилизирует и несет в себе ее предметное содержание. Иначе говоря, осуществляется двойной переход: переход *предмет → процесс деятельности* и переход *деятельность → ее субъективный продукт.* Но переход процесса в форму продукта происходит не только на полюсе субъекта. Еще более явно он происходит на полюсе объекта, трансформируемого человеческой деятельностью; в этом случае регулируемая психическим образом деятельность субъекта переходит в «покоящееся свойство» ее объективного продукта.

На первый взгляд кажется, что представление о предметной природе психики относится только к сфере собственно познавательных процессов; что же касается сферы потребностей и эмоций, то на нее это представление не распространяется. Это, однако, не так.

Взгляды на эмоционально-потребностную сферу как на сферу состояний и процессов, природа которых лежит в са-

мом субъекте и которые лишь изменяют свои проявления под давлением внешних условий, основываются на смешении, по существу, разных категорий, на смешении, которое особенно дает о себе знать в проблеме потребностей.

В *психологии* потребностей нужно с самого начала исходить из следующего капитального различения: различения потребности как внутреннего условия, как одной из обязательных предпосылок деятельности и потребности как того, что направляет и регулирует конкретную деятельность субъекта в предметной среде. «Голод способен поднять животное на ноги, способен придать поискам более или менее страстный характер, но в нем нет никаких элементов, чтобы направить движение в ту или другую сторону и видоизменять его сообразно требованиям местности и случайностям встреч»[36],– писал И. М. Сеченов. Именно в направляющей своей функции потребность и является предметом психологического познания. В первом же случае потребность выступает лишь как состояние нужды организма, которое само по себе не способно вызвать никакой определенно направленной деятельности; ее функция ограничивается активацией соответствующих биологических отправлений и общим возбуждением двигательной сферы, проявляющимся в ненаправленных поисковых движениях. Лишь в результате ее «встречи» с отвечающим ей предметом она впервые становится способной направлять и регулировать деятельность.

---

[36] *Сеченов И. М.* Избранные произведения. М… 1952. Т. 1. С. 581.

Встреча потребности с предметом есть акт чрезвычайный. <…> Этот чрезвычайный акт есть акт опредмечивания потребности – «наполнения» ее содержанием, которое черпается из окружающего мира. Это и переводит потребность на собственно психологический уровень.

Развитие потребностей на этом уровне происходит в форме развития их предметного содержания. Кстати сказать, это обстоятельство только и позволяет понять появление у человека новых потребностей в том числе таких, которые не имеют своих аналогов v животных «отвязаны» от биологических потребностей организма и в этом смысле являются «автономными»[37]. Их формирование объясняется тем, что в человеческом обществе предметы потребностей производятся, а благодаря этому производятся и сами потребности [38].

Итак потребности управляют деятельностью со стороны субъекта, но они способны выполнять эту функцию лишь при условии, что они являются предметными.

<…> Не иначе обстоит дело с эмоциями и чувствами. И здесь необходимо различать, с одной стороны, беспредметные стенические, астенические состояния, а с другой – собственно эмоции и чувства, порождаемые соотношением предметной деятельности субъекта с его потребностями и мотивами. Но об этом нужно говорить особо. В связи же с анализом деятельности достаточно указать на то, что пред-

---

[37] *Allport G.* Pattern and Growth in Personality. N.Y., 1961

[38] *Маркс К., Энгельс Ф.* Соч., т, 48. Ч. I. С. 26–31.

метность деятельности порождает не только предметный характер образов, но также предметность потребностей, эмоций и чувств.

Процесс развития предметного содержания потребностей не является конечно, односторонним. Другая его сторона состоит в том, что и сам предмет деятельности открывается субъекту как отвечающий той или иной его потребности. Таким образом, потребности побуждают деятельность и управляют ею со стороны субъекта, но они способны выполнять эти функции при условии, что они являются предметными.

## 3. Предметная деятельность и психология

То обстоятельство, что генетически исходной и основной формой человеческой деятельности является деятельность внешняя, чувственно-практическая, имеет для психологии особый смысл. Ведь психология всегда, конечно, изучала деятельность, например деятельность мыслительную, деятельность воображения, запоминания и т. д. Только такая внутренняя деятельность, подпадающая под декартовскую категорию cogito, собственно, и считалась психологической, единственно входящей в поле зрения психолога. Психология, таким образом, отлучалась от изучения практической, чувственной деятельности.

Если внешняя деятельность и фигурировала в старой пси-

хологии, то лишь как *выражающая* внутреннюю деятельность, деятельность сознания.

<…> Еще в 30-х гг. С. Л. Рубинштейн[39] указывал на важное теоретическое значение для психологии мысли Маркса о том, что в обыкновенной материальной промышленности мы имеем перед собой раскрытую книгу человеческих сущностных сил и что психология, для которой эта книга остается закрытой, не может стать содержательной и реальной наукой, что психология не должна игнорировать богатство человеческой деятельности.

Вместе с тем в своих последующих публикациях С. Л. Рубинштейн подчеркивал, что, хотя в сферу психологии входит и та практическая деятельность, посредством которой люди изменяют природу и общество, предметом психологического изучения «является только их специфически психологическое содержание, их мотивация и регуляция, посредством которой действия приводятся в соответствие с отраженными в ощущении, восприятии, сознании объективными условиями, в которых они совершаются»[40].

<…> Но это утверждение является по меньшей мере односторонним, так как оно абстрагируется от того капитального факта, что деятельность – в той или иной ее форме – входит в самый процесс психического отражения, в само со-

---

[39] *Рубинштейн С. Л.* Проблемы психологии в трудах К. Маркса //Советская психотехника. 1934. № 7.

[40] *Рубинштейн С. Л.* Принципы и пути развития психологии. М., 1959, с. 40.

держание этого процесса, его порождение.

<…> Неправомерно считать, что внешняя предметная деятельность хотя и выступает перед психологическим исследованием, но лишь как то, во что включены внутренние психические процессы, и что собственно психологическое исследование движется, не переходя в плоскость изучения самой внешней деятельности, ее строения. <…> Деятельность необходимо вступает в практические контакты с сопротивляющимися человеку предметами, которые отклоняют, изменяют и обогащают ее. Иными словами, именно во внешней деятельности происходит размыкание круга внутренних психических процессов как бы навстречу объективному предметному миру, властно врывающемуся в этот круг.

Итак, деятельность входит в предмет психологии, но не особой своей «частью» или «элементом», а своей особой функцией. Это функция полагания субъекта в предметной действительности и ее преобразования в форму субъективности.

<…> Усложнение деятельности и, соответственно, усложнение ее психической регуляции ставит чрезвычайно широкий круг научно-психологических проблем, из числа которых следует прежде всего выделить вопрос о формах человеческой деятельности, об их взаимосвязи.

# 4. Соотношение внешней и внутренней деятельности

Старая психология имела дело только с внутренними процессами – с движением представлений, их ассоциацией в сознании, с их генерализацией и движением их субституто – слов. Эти процессы, как и непознавательные внутренние переживания, считались единственно составляющими предмет изучения психологии.

Начало переориентации прежней психологии было положено постановкой проблемы о происхождении внутренних психических процессов. Решающий шаг в этом отношении был сделан И. М. Сеченовым, который еще сто лет тому назад указывал, что психология незаконно вырывает из целостного процесса, звенья которого связаны самой природой, его середину – «психическое», противопоставляя его «материальному». Так как психология родилась из этой, по выражению И. М. Сеченова, *противоестественной* операции, то потом уже «никакие уловки не могли склеить эти разорванные его звенья». Такой подход к делу, писал далее И. М. Сеченов, должен измениться. *«Научная психология по всему своему содержанию не может быть не чем иным, как рядом учений о происхождении психических деятельностей»* [41].

Дело историка – проследить этапы развития этой мыс-

[41] *Сеченов И. М.* Избранные произведения. Т. I. С. 209.

ли. Замечу только, что начавшееся тщательное изучение филогенеза и онтогенеза мышления фактически раздвинуло границы психологического исследования. В психологию вошли такие парадоксальные с субъективно-эмпирической точки зрения понятия, как понятие о практическом интеллекте или ручном мышлении. Положение о том, что внутренним умственным действиям генетически предшествуют внешние, стало едва ли не общепризнанным. С другой стороны, т. е. двигаясь от изучения поведения, была выдвинута гипотеза о прямом, механически понимаемом переходе внешних процессов в скрытые, внутренние; вспомним, например, схему Д. Б. Уотсона: *речевое поведение → шепот → полностью беззвучная речь*[42].

Однако главную роль в развитии конкретно-психологических взглядов на происхождение внутренних мыслительных операций сыграло введение в психологию понятия об *интериоризации.*

Интериоризацией называют, как известно, переход, в результате которого внешние по своей форме процессы с внешними же, вещественными предметами преобразуются в процессы, протекающие в умственном плане, в плане сознания; при этом они подвергаются специфической трансформации – обобщаются, вербализуются, сокращаются и, главное, становятся способными к дальнейшему развитию, которое переходит границы возможностей внешней деятельности. Это,

---

[42] *Watson J. B.* The Ways of the Behaviorism. N. Y., 1928.

если воспользоваться краткой формулировкой Ж. Пиаже, переход, «ведущий от сенсомоторного плана к мысли»[43].

<…> В советской психологии понятие об интериоризации («вращивании») обычно связывают с именем Л. С. Выготского и его учеников, которым принадлежат важные исследования этого процесса. Последовательные этапы и условия целенаправленного, «не стихийного» преобразования внешних (материализованных) действий в действия внутренние (умственные) особенно детально изучаются П. Я. Гальпериным[44].

Исходные идеи, которые привели Выготского к проблеме происхождения внутренней психической деятельности из внешней, принципиально отличаются от теоретических концепций других современных ему авторов. Идеи эти родились из анализа особенностей специфически человеческой деятельности – деятельности трудовой, продуктивной, осуществляющейся с помощью орудий, деятельности, которая является изначально общественной, т. е. которая развивается только в условиях кооперации и общения людей. Соответственно Л. С. Выготский выделял два главных взаимосвязанных момента, которые должны быть положены в основание психологической науки. Это орудийная («инструмен-

---

[43] *Пиаже Ж.* Роль действия в формировании мышления // Вопросы психологии. 1965. № 6. С. 33.

[44] *Гальперин П. Я.* Развитие исследований по формированию умственных действий // Психологическая наука в СССР. М., 1959. Т. I. С. 441–469.

тальная») структура деятельности человека и ее включенность в систему взаимоотношений с другими людьми. Они-то и определяют собой особенности психологических процессов у человека. Орудие опосредствует деятельность, связывающую человека не только с миром вещей, но и с другими людьми. Благодаря этому его деятельность *впитывает в себя опыт человечества.* Отсюда и проистекает, что психические процессы человека (его «высшие психологические функции») приобретают структуру, имеющую в качестве своего обязательного звена общественно-исторически сформировавшиеся средства и способы, передаваемые ему окружающими людьми в процессе сотрудничества, в общении с ними. Но передать средство, способ выполнения того или иного процесса невозможно иначе, как во внешней форме – в форме действия или в форме внешней речи. Другими словами, высшие специфические человеческие психические процессы могут родиться только во взаимодействии человека с человеком, т. е. как *интерпсихологические,* и лишь затем начинают выполняться индивидом самостоятельно; при этом некоторые из них утрачивают далее свою исходную внешнюю форму, превращаясь в процессы *интрапсихологические*[45].

К положению о том, что внутренние психические деятельности происходят из практической деятельности, историче-

---

[45] *Выготский Л. С.* Развитие высших психических функций. М., 1960. С. 198–199.

ски сложившейся в результате образования основанного на труде человеческого общества, и что у отдельных индивидов каждого нового поколения они формируются в ходе онтогенетического развития, присоединялось еще одно очень важное положение. Оно состоит в том, что одновременно происходит изменение самой формы психического отражения реальности: возникает *сознание* – рефлексия субъектом действительности, своей деятельности, самого себя.

<…> Таким образом, процесс интериоризации состоит не в том, что внешняя деятельность *перемещается* в предсуществующий внутренний «план сознания»; это процесс, в котором этот внутренний план *формируется*.

<…> Исследование формирования умственных процессов и значений (понятий) как бы вырезает из общего движения деятельности лишь один, хотя и очень важный его участок: усвоение индивидом способов мышления, выработанных человечеством. Но этим не покрывается даже только познавательная деятельность – ни ее формирование, ни ее функционирование. *Психологически* мышление (и индивидуальное сознание в целом) шире, чем те логические операции и те значения, в структурах которых они свернуты. Значения сами по себе не порождают мысль, а опосредствуют ее, так же как орудие не порождает действия, а опосредствует его.

На позднейшем этапе своего исследования Л. С. Выготский много раз и в разных формах высказывал это капи-

тально важное положение. Последний оставшийся «утаенным» план речевого мышления он видел в его мотивации, в аффективно-волевой сфере. Детерминистическое рассмотрение психической жизни, писал он, исключает «приписывание мышлению магической силы определять поведение человека одной собственной системой»[46]. Вытекающая отсюда положительная программа требовала, сохранив открывшуюся активную функцию значения, мысли, еще раз обернуть проблему. А для этого нужно было возвратиться к категории предметной деятельности, распространив ее и на внутренние процессы – процессы сознания.

Именно в итоге движения теоретической мысли по этому пути открывается принципиальная общность внешней и внутренней деятельности как опосредствующих взаимосвязи человека с миром, в которых осуществляется его реальная жизнь.

<…> Сейчас на наших глазах происходит все более тесное переплетение и сближение внешней и внутренней деятельности: физический труд, осуществляющий практическое преобразование вещественных предметов, все более «интеллектуализируется», включает в себя выполнение сложнейших умственных действий; в то же время труд современного исследователя – деятельность специально познавательная, умственная – все более наполняется процессами, которые по форме своей являются внешними действиями. Такое едине-

---

[46] *Выготский Л. С.* Избранные психологические произведения. М., 1956. С. 54.

ние разных по своей форме процессов деятельности уже не может быть интерпретировано как результат только тех переходов, которые описываются термином «интериоризация внешней деятельности». Оно необходимо предполагает существование постоянно происходящих переходов также и в противоположном направлении, от внутренней к внешней деятельности.

<…> Взаимопереходы, о которых идет речь, образуют важнейшее движение предметной человеческой деятельности в ее историческом и онтогенетическом развитии. Переходы эти возможны потому, что *внешняя и внутренняя деятельность имеют одинаковое общее строение.* Открытие общности их строения представляется мне одним из важнейших открытий современной психологической науки.

Итак, внутренняя по своей форме деятельность, происходя из внешней практической деятельности, не отделяется от нее и не становится над ней, а сохраняет принципиальную и притом двустороннюю связь с ней.

## 5. Общее строение деятельности

Общность макроструктуры внешней, практической деятельности и деятельности внутренней, теоретической позволяет вести ее анализ, первоначально отвлекаясь от формы, в которой они протекают. Идея анализа деятельности как метод научной психологии человека была заложена, как я

уже говорил, еще в ранних работах Л. С. Выготского. Были введены понятия орудия, орудийных («инструментальных») операций, понятие цели, а позже и понятие мотива («мотивационной сферы сознания»). Прошли, однако, годы, прежде чем удалось описать в первом приближении общую структуру человеческой деятельности и индивидуального сознания[47].

<…> До сих пор речь шла о деятельности в общем, собирательном значении этого понятия. Реально же мы всегда имеем дело с *особенными* деятельностями, каждая из которых отвечает определенной потребности субъекта, стремится к предмету этой потребности, угасает в результате ее удовлетворения и воспроизводится вновь, может быть, уже в совсем иных, изменившихся условиях.

Отдельные конкретные виды деятельности можно различать между собой по какому угодно признаку: по их форме, по способам их осуществления, по их эмоциональной напряженности, по их временной и пространственной характеристике, по их физиологическим механизмам и т. д. Однако главное, что отличает одну деятельность от другой, состоит в различии их предметов. Ведь именно предмет деятельности и придает ей определенную направленность. По предложенной мной терминологии предмет деятельности есть ее действительный мотив[48]. Разумеется, он может быть как веще-

---

[47] *Леонтьев А. Н.* Очерки развития психики. М., 1947.

[48] Такое суженное понимание мотива как того предмета (вещественного или

ственным, так и идеальным, как данным в восприятии, так и существующим только в воображении, в мысли. Главное, что за ним всегда стоит потребность, что он всегда отвечает той или иной потребности. Итак, *понятие деятельности необходимо связано с понятием мотива.* Деятельности без мотива не бывает; «немотивированная» деятельность – это деятельность не лишенная мотива, а деятельность с субъективно и объективно скрытым мотивом.

Основными «составляющими» отдельных человеческих деятельностей являются осуществляющие их *действия.* Действием мы называем процесс, подчиненный представлению о том результате, который должен быть достигнут, т. е. процесс, подчиненный сознательной цели. Подобно тому как понятие мотива соотносится с понятием деятельности, понятие цели соотносится с понятием действия.

<…> Выделение целей и формирование подчиненных им действий приводит к тому, что происходит как бы расщепление прежде слитых между собой в мотиве функций. Функция побуждения, конечно, полностью сохраняется за мотивом. Другое дело – функция направления: действия, осуществляющие деятельность, побуждаются ее мотивом, но являются направленными на цель. Допустим, что деятельность человека побуждается пищей; в этом и состоит ее мотив. Однако для удовлетворения потребности в пище он дол-

---

идеального), который побуждает и направляет на себя деятельность, отличается от общепринятого; но здесь не место вдаваться в полемику по этому вопросу.

жен выполнять действия, которые *непосредственно* на овладение пищей не направлены. Например, цель данного человека – изготовление орудия лова; применит ли он в дальнейшем изготовленное им орудие сам или передаст его другим и получит часть общей добычи – в обоих случаях то, что побуждало его деятельность, и то, на что были направлены его действия, не совпадают между собой; их совпадение представляет собой специальный, частный случай, результат особого процесса.

Выделение целенаправленных действий в качестве составляющих содержание конкретных деятельностей естественно ставит вопрос о связывающих их внутренних отношениях. Как уже говорилось, деятельность не является аддитивным процессом. Соответственно действия – это не особые «отдельности», которые включаются в состав деятельности. Человеческая деятельность не существует иначе, как в форме действия или цепи действий. Например, трудовая деятельность существует в трудовых действиях, учебная деятельность – в учебных действиях, деятельность общения – в действиях (актах) общения и т. д. Если из деятельности мысленно вычесть осуществляющие ее действия, то от деятельности вообще ничего не останется. Это же можно выразить иначе: когда перед нами развертывается конкретный процесс – внешний или внутренний, то со стороны его отношения к мотиву он выступает в качестве деятельности человека, а как подчиненный цели – в качестве действия или

совокупности, цепи действий.

Вместе с тем деятельность и действие представляют собой подлинные и притом не совпадающие между собой реальности. Одно и то же действие может осуществлять разные деятельности, может переходить из одной деятельности в другую, обнаруживая таким образом свою относительную самостоятельность. Обратимся снова к грубой иллюстрации: допустим, что у меня возникает цель – прибыть в пункт N, и я это делаю. Понятно, что данное действие может иметь совершенно разные мотивы, т. е. реализовать совершенно разные деятельности. Очевидно и обратное, а именно, что один и тот же мотив может конкретизоваться в разных целях и соответственно породить разные действия.

В связи с выделением понятия действия как важнейшей «образующей» человеческой деятельности (ее момента) нужно принять во внимание, что сколько-нибудь развернутая деятельность предполагает достижение *ряда* конкретных целей, из числа которых некоторые связаны между собой жесткой последовательностью. Иначе говоря, деятельность обычно осуществляется некоторой совокупностью действий, подчиняющихся *частным целям,* которые могут выделяться из общей цели; при этом случай, характерный для более высоких ступеней развития, состоит в том, что роль общей цели выполняет осознанный мотив, превращающийся благодаря его осознанности в *мотив-цель.*

Одним из возникающих здесь вопросов является вопрос о

целеобразовании. Это очень большая психологическая проблема. Дело в том, что от мотива деятельности зависит только зона объективно адекватных целей. Субъективное же выделение цели (т. е. осознание ближайшего результата, достижение которого осуществляет данную деятельность, способную удовлетворить потребность, опредмеченную в ее мотиве) представляет собой особый, почти не изученный процесс. В лабораторных условиях или в педагогическом эксперименте мы обычно ставим перед испытуемым, так сказать, «готовую» цель; поэтому самый процесс целеобразования обычно ускользает от исследователя.

<…> Вместе с тем выделение и осознание целей представляет собой отнюдь не автоматически происходящий и не одномоментный акт, а относительно длительный процесс *апробирования целей действием* и их, если можно так выразиться, предметного наполнения. Индивид, справедливо замечает Гегель, «не может определить *цель* своего действования, пока он не действовал»[49].

Другая важная сторона процесса целеобразования состоит в конкретизации цели, в выделении условий ее достижения. Но на этом следует остановиться особо.

Всякая цель объективно существует в некоторой предметной ситуации. Конечно для сознания субъекта цель может выступить в абстракции от этой ситуации, но его *действие* не может абстрагироваться от нее Поэтому помимо своего ин-

---

[49] *Гегель Г.В.Ф.* Соч. М., 1959. С. 212–213.

тенционального аспекта *(что* должно быть достигнуто) действие имеет и свой операционный аспект *(как,* каким способом это может быть достигнуто), который определяется не самой по себе целью, а объективно-предметными условиями ее достижения Иными словами, *осуществляющееся* действие отвечает задаче; задача – это и есть цель, данная в определенных условиях. Поэтому действие имеет особое качество, особую его «образующую» а именно способы, какими оно осуществляется. Способы осуществления действия я называю *операциями.*

Термины «действие» и «операция» часто не различаются. Однако в контексте психологического анализа деятельности их четкое различение совершенно необходимо. Действия, как уже было сказано соотносительны целям, операции – условиям. Допустим что цель остается той же самой, условия же, в которых она дана, изменяются – тогда меняется именно и только операционный состав действия.

В особенно наглядной форме несовпадение действий и операций выступает в орудийных действиях. <…> Например, можно физически расчленить вещественный предмет при помощи разных орудий, каждое из которых определяет способ выполнения данного действия. В одних условиях более адекватным будет, скажем, операция резания, а в других – операция пиления; при этом предполагается, что человек умеет владеть соответствующими орудиями – ножом, пилой и т. п. Так же обстоит дело и в более сложных случаях.

Допустим, что перед человеком возникла цель графически изобразить какие-то найденные им зависимости. Чтобы сделать это, он должен применить тот или иной способ построения графиков – осуществить определенные операции, а для этого он должен уметь их выполнять. При этом безразлично как, в каких условиях и на каком материале он научился этим операциям – важно другое, а именно, что формирование операций происходит совершенно иначе, чем целеобразование, т. е. порождение действий. Действия и операции имеют разное происхождение, разную динамику и разную судьбу. Генезис действия лежит в отношениях обмена деятельностями; всякая же операция есть результат преобразования действия, происходящего в результате его включения в другое действие и наступающей его «технизации». Простейшей иллюстрацией этого процесса может служить формирование операций, выполнения которых требует, например, управление автомобилем. Первоначально каждая операция, например переключение передач, формируется как действие, подчиненное именно этой цели и имеющее свою сознательную «ориентировочную основу» (П. Я. Гальперин). В дальнейшем это действие включается в другое действие, имеющее сложный операционный состав, например в действие изменения режима движения автомобиля. Теперь переключение передач становится одним из способов его выполнения – операцией, его реализующей, и оно уже перестает осуществляться в качестве особого целенаправленно-

го процесса: его-цель не выделяется. Для сознания водителя переключение передач в нормальных случаях как бы вовсе не существует. Он делает другое: трогает автомобиль с места, берет крутые подъемы, ведет автомобиль накатом, останавливает его в заданном месте и т. п. В самом деле: эта операция может, как известно, вовсе выпасть из деятельности водителя и выполняться автоматом. Вообще судьба операций – рано или поздно становиться функцией машины[50].

Тем не менее операция все же не составляет по отношению к действию никакой «отдельности», как и действие по отношению к деятельности. Даже в том случае, когда операция выполняется машиной, она все же реализует действия *субъекта*. У человека, который решает задачу, пользуясь счетным устройством, действие не прерывается на этом экстрацеребральном звене; как и в других своих звеньях, оно находит в нем свою реализацию. Выполнять операции, которые не осуществляют никакого целенаправленного действия субъекта, может только «сумасшедшая», вышедшая из подчинения человеку машина.

Итак, в общем потоке деятельности, который образует человеческую жизнь в ее высших, опосредствованных психическим отражением проявлениях, анализ выделяет, во-первых, отдельные (особенные) деятельности – по критерию побуждающих их мотивов. Далее выделяются действия – про-

---

[50] *Леонтьев А. Н.* Автоматизация и человек // Психологические исследования. М., 1970. Вып. 2. С. 8–9.

цессы, подчиняющиеся сознательным целям. Наконец, операции, которые непосредственно зависят от условий достижения конкретной цели.

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, купив полную легальную версию на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.