

Ю. К. КОРНИЛОВ

**МЫШЛЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ
И МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ**

ЯРОСЛАВЛЬ
1982

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РСФСР
ЯРОСЛАВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Ю. К. КОРНИЛОВ

МЫШЛЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ И МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ

Учебное пособие

Ярославль
Ярославский государственный университет
1982

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Ярославского государственного университета (темплан 1982 г., поз.
2331)

В пособии раскрываются наиболее трудные вопросы читаемых спецкурсов, связанных с деятельностью и мышлением руководителя: особенности практического мышления в трактовке ряда исследователей, его природа, специфика мышления руководителя как формы практического мышления.

Рецензенты: группа по изучению мышления при секторе философских проблем Института психологии АН СССР; член-корреспондент АПН СССР, доктор психологических наук, профессор **Шадриков В.Д.**, ректор Ярославского педагогического института

© Ярославский государственный университет, 1982

ВВЕДЕНИЕ

Представления о мышлении в психологии долгие годы связывались с чисто интеллектуальной, теоретической деятельностью. Всякое действие, которое не было реализацией теоретического мышления, могло быть лишь навыком, инстинктивной реакцией. За единственный образец умственной работы принимался труд ученого, «теоретика». Так, в экспериментах представителей вюрцбургской школы в качестве испытуемых были профессионалы-психологи, ученые, а сами задачи брались из области «абстрактной» науки — логики.

Эксперименты Келера по исследованию интеллекта человекоподобных обезьян [31] положили начало новым представлениям о мышлении и о его связи с практическими действиями. Вслед за этими работами появились другие исследования мышления у животных, а затем — у маленьких детей. В работах Бюлера, Э. Штерна и др. исследовались особенности «простейших» форм мышления. Вместе с этим началась перестройка представлений о мышлении, понятие мышления значительно расширилось и усложнилось. В это же время появился и термин «практический интеллект». Некоторые, иногда очень простые, **действия** стали признаваться **разумными, интеллектуальными**. Стало существенным, что они принципиально отличны от случайных реакций «по методу проб и ошибок», возникают независимо от речи и являются генетически более ранней формой, чем теоретическое мышление [74, с. 330].

В 30-е годы изучение психологии трудовых процессов еще только начиналось. «Разумное действие», «практический интеллект» исследовался на детях. В результате практическое мышление стало связываться с представлением о разумном действии у маленького ребенка, с генетически ранними формами мышления, с мышлением наглядно-действенным.

Достоянием истории становятся исследования Липмана и Богена [97], в которых делалась попытка изучать собственно «практическое мышление», мышление в «повседневной жизни» взрослого человека. Стало общепризнанным, что все явления так называемого «практического» мышления относятся к сфере ранних, простейших форм мышления, к области детского интеллекта. Тем самым неявно предполагалось отсутствие мышления в рабочих

профессиях либо наличие в них только простейших форм наглядно-действенного мышления. «Сложные» формы практического мышления предполагаются лишь в отдельных случаях, например в мыслительной деятельности изобретателя при решении трудных задач. Но и эта сложная форма является таковой лишь потому, что теоретическое мышление входит в нее в качестве компонента. Если же отвлеченное мышление для решения задачи не требуется, то практическое мышление принимает форму наглядно-действенного [75, с. 365 - 366].

Тем не менее сам феномен практического мышления уже был зафиксирован в науке, невозможно было отвергать его специфику. В советской психологии намечается новый подход к проблеме практического мышления. С.Л. Рубинштейном подчеркивается, что оно совершается в ходе практической деятельности и непосредственно направлено на решение практических задач [75, с. 365]; указывается, что мыслительная операция, непосредственно включенная в ход практического действия разрешения задачи, выдвигает некоторые «специфические требования, отличные от требований, предъявляемых задачей при обобщенном теоретическом решении». По мнению С.Л. Рубинштейна, эта операция требует «более изощренной наблюдательности и внимания к отдельным, частным деталям, предполагая умение использовать для разрешения задачи в частном случае то особенное и единичное в данной проблемной ситуации, что не входит полностью и без остатка в теоретическое обобщение; она требует также умения быстро переходить от размышления к действию и обратно» [75, с. 367].

Современный взгляд на практическое мышление впервые развивается в работе Б.М. Теплова «Ум полководца» [83]. По его мнению, это не ранняя форма мышления (не примитивное наглядно-действенное мышление), а очень сложная его форма, характерная для профессионала-практика.

Получается, что «разумное действие», ранние формы мышления развиваются у взрослого человека, занимающегося профессиональной деятельностью, в сложное мышление профессионала-практика, в практическое мышление. Это последнее имеет в генетическом плане общий источник с мышлением теоретическим и тесно с ним связано, но в отличие от него включено не в теоретическую деятельность познания, а в практическую деятельность. В работе Б.М. Теплова мышление входит составной частью в практическую трудовую деятельность. Этим и определяются его свойства, его совсем иное отношение к практике, к процессу познания.

Одновременно с этим в советской психологии в связи с изучением профессиональной деятельности появляется целый ряд работ, посвященных изучению мышления в той или иной профессии [4, 10, 15, 24, 32, 34, 35, 37, 48, 60, 62, 72, 80, 84, 87, 89, 90]. Важную роль при этом сыграли работы В.В. Чебышевой [89, 90, 91], в которых показана специфика мышления в некоторых рабочих профессиях. Своеобразие мышления, включенного в ту или иную профессиональную деятельность, показано и в ряде других работ

[22, 68, 73, 84, 88]. Чтобы подчеркнуть это своеобразие, авторы начинают говорить о мышлении клиническом и оперативном, техническом и диагностическом, мышлении спортсмена и следователя, наладчика и руководителя. Таким образом, казалось бы, исчезает то единство мышления, которое последовательно и настойчиво отстаивается в советской психологии. «Интеллект у человека один и едины основные механизмы мышления, но различны формы мыслительной деятельности, поскольку различны задачи, стоящие в том и другом случае перед умом человека», - отмечал в своей работе Б.М. Теплов [83, с. 253]. Многочисленные профессии имеют при единстве основных механизмов различные своеобразные и специфические формы мышления, причем оно, как правило, занимает центральное место в структуре профессионально-важных качеств многих профессий. Но описание этих своеобразных форм мышления, его параметров, места в деятельности строится в каждой профессии каждый раз заново, вновь и вновь обосновываются подобные одно другому положения, вводятся идентичные понятия, раскрываются аналогичные свойства. Общее в мышлении всех профессионалов-практиков независимо от их профессиональной принадлежности – особенности практического мышления — слабо разработано. Незавершенность теории особенно чувствуется при построении прикладных психологических исследований. Исследователям не на что опереться уже при поиске методов исследования и при описании той или иной формы мышления, серьезные трудности возникают при поиске методов диагностирования значимых особенностей мышления профессионала-практика [3, 13, 21, 66, 72, 79].

Дело в том, что одной из главных особенностей практического мышления по Б.М. Теплову является включенность его в практическую деятельность. Уже само исследование мышления внутри, в контексте практической деятельности встречает серьезные принципиальные трудности. Ведь общая психология традиционно исследует мышление в лабораторных условиях на материале формулируемых или предъявляемых задач. Это значит, что общая психология не ставила перед собой и не искала решения целого ряда проблем, актуальных для теории мышления, включенного в практическую деятельность.

«Системный характер психики, - отмечает Б.Ф. Ломов, — раскрывается наиболее полно именно в реальной деятельности субъекта. В лабораторном эксперименте мы можем изучать тот или иной изолированно (конечно, относительно) взятый психический процесс (состояние или свойство). Но только в деятельности можно раскрыть психическое как систему» [53, с. 11].

«Проявляясь и формируясь в деятельности, психика человека именно в ней и «через» нее становится предметом объективного научного исследования», пишет А.В. Брушлинский. И дальше: «...для того, чтобы стать объектом психологического исследования (познания), человек (испытуемый) в ходе эксперимента, наблюдения, самонаблюдения должен выполнять определенную – хотя

бы простейшую деятельность... Например, на основе формулирующихся мотивов и целей испытуемый может решать значимые для него мыслительные задачи в ходе непосредственного общения и (или) сотрудничества с экспериментатором, а также с другими испытуемыми» [9, с. 4]. В связи с этим сразу отметим, что профессионал-практик решает мыслительные задачи, включенные не в простейшую, а в сложную профессиональную деятельность, за которую он несет ответственность, которая значима для него, для выполнения которой он имеет сложную систему приемов, умений, навыков, те или иные профессиональные знания.

Для основной массы мыслительных задач профессионала-практика характерно, что они выступают для него как проблемные ситуации, возникают в известном смысле неожиданно. В то же время они являются естественной частью практической деятельности, их разрешение производственно необходимо. С этим связано и то, что «условия» такой «задачи» никем не вычленяются и тем более не формулируются. Это дело самого «испытуемого», что из производственной обстановки и **в какой мере** учесть при разрешении встреченной проблемной ситуации.

Все эти моменты: сложность профессиональной деятельности, ее влияние на мыслительные задачи и условия их решения, наличие у «испытуемого» соответствующей профессиональной квалификации, необычность «предъявления» задач испытуемому, их несформулированность, — все они и многие другие являются новыми для общей психологии. Особое место занимает проблема методов исследования практического мышления: возможно ли, например, применение метода «рассуждения вслух»; как определять, какую задачу решает испытуемый, из каких «условий» он исходит и т. п.

Кроме того хотелось бы отметить, что в работе Б.М. Теплова были намечены лишь некоторые характерные особенности практического мышления. Эта работа, естественно, и не претендовала на то, чтобы строго и однозначно определить понятие практического мышления. Однако термин «практическое мышление» вызывал критику и возражения.

В своей работе, вышедшей в 1935 году, С.Л. Рубинштейн весьма своевременно отмечал: «Самый термин **практическое мышление** или **«практический интеллект»** чрезвычайно знаменателен. Он, с одной стороны, как будто выражает преодоление той точки зрения, которая усматривала интеллект лишь в теоретических операциях словесного мышления в понятиях: практика и интеллект, практика и мышление объединяются в единстве одного понятия. Однако в противопоставлении практического интеллекта теоретическому сказывается проникший в самое понимание интеллекта и потому в известном смысле еще углубившийся старый дуализм теоретического мышления и практики: в результате самый интеллект раскололся надвое» [74, с. 330].

Эта фраза С.Л. Рубинштейна о неудачности термина не означала, однако, даже тогда, что не существует самого явления,

обозначенного данным термином, что не следует его изучать. Для него было важно направить активность исследователей в правильное русло, отстоять и обосновать идею единого мышления, внутри которого он считал правомерным выделять различные его формы: «У человека существует **единый интеллект, единое мышление, но внутри этого единства имеются различные виды и уровни его**. Задача заключается в том, чтобы, не порывая единства мышления во всех его типах и стадиях развития, правильно выявить специфику так называемого «практического мышления». Нельзя ни разрывать практическое и теоретическое мышление, ни сводить одно к другому» [74, с. 333].

Сегодня, как говорилось выше, имеются иные задачи. Важно рассмотреть высшие формы практического мышления, разработать соответствующие части общепсихологической теории, определить то общее, что объединяет практическое мышление в разных профессиональных деятельности. Необходимо решить проблему связи мышления с производственной практикой, устранить разрыв между общепсихологической теорией мышления и практикой прикладных исследований, что позволит включить достижения общепсихологической теории мышления в арсенал большой армии психологов, работающих на производстве.

На наш взгляд, нет смысла искать отдельные отличия мышления практического от других его форм. Никогда не приносили успеха также поиски момента, где кончается одна какая-либо форма мышления и начинается другая. На нынешней стадии разработки этой проблемы скорее следует дать возможно более полную и тщательную характеристику того целого, того специфического явления, которое до сих пор условно именовалось - «практическое мышление». Эта форма мышления характеризуется целым рядом особенностей и свойств, естественно, в определенной мере родственных чертам других форм мышления, но в целом, однако, позволяющих говорить об особой форме мышления. Назовем некоторые из этих особенностей и свойств мышления профессионала-практика, прежде чем предпринять попытку их более или менее детальной характеристики.

Во-первых, нужно отметить активную преобразующую **позицию субъекта** практического мышления. Его задача - познание законов не спонтанного развития, движения объекта исследования, а законов вмешательства в движение объекта, преобразования последнего субъектом. Во-вторых, следует выделить **специфический объект мысли** профессионала-практика, которым является не объект изучения или труда, а вся взаимодействующая система: субъект действия (он же — субъект мысли); его воздействие на объект; объект труда. В-третьих, особенностью практического мышления является его относительно меньшая эмансипированность от индивидуальных приемов действия; от арсенала средств исследования, имеющегося у данного субъекта; от данной профессиональной деятельности. То есть третья его особенность — это **индивидуализированность** мышления, обобщений, знания, —

особенность, имеющая как следствие, с одной стороны, афористичность имеющегося знания, а с другой — своеобразную «готовность», мобилизованность всего наличного запаса знаний для применения [83, с. 341].

В-четвертых, характерной чертой практического мышления является **действенная природа** мышления профессионала-практика. Эту форму мышления можно было бы назвать мышлением действующего субъекта. Сразу нужно оговориться, что речь идет не о наглядно-действенном мышлении – прародителе мышления практического, действие понимается не только как механическое перемещение, не только в мире вещей, а широко: действие как внесение изменений, преобразование.

Как включенное (по определению) в практическую деятельность, практическое мышление, в-пятых, отличается преобладанием неспецифической мотивации. В-шестых, характерно влияние включенности в деятельность, влияние ее условий, места в деятельности. Практическое мышление органически входит в ткань практической деятельности, неотрывно от нее, этой включенностью, в конечном итоге, определяется вся его специфика.

В-седьмых, особенностью мышления профессионала-практика является своеобразие свойств объекта мысли, который рассматривается при этом во всем богатстве и всей сложности единичного, частного.

Сам процесс мышления при этом характеризуется наличием процессов оценивания — своеобразных форм анализа, большим акцентом не на так называемом «решении», а на обнаружении проблемности и формировании проблемной ситуации.

Мы останавливаемся на проблемах практического мышления, поскольку, по нашему мнению, мышление руководителя является одной из форм мышления практического. Как теоретические, так и прикладные трудности, встающие перед психологом при изучении мышления руководителя, во многом оказываются такими же, как и при изучении мышления в других видах реальной практической деятельности. Привлечение материала из области мышления полководца, рабочего, врача или спортсмена позволит при изложении сделать более рельефными закономерности мышления руководителя, рассмотреть многие вопросы в историческом плане. К сожалению, небольшие размеры пособия позволяют нам остановиться подробно только на некоторых, наиболее важных проблемах практического мышления.

Глава I. ПРОБЛЕМА ПРАКТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

§ 1. Практическое мышление в работах С.Л. Рубинштейна «Основы психологии» и «Основы общей психологии»

Проблема практического мышления впервые в советской психологии была поставлена в работе С.Л. Рубинштейна «Основы психологии» [74]. Эта книга представляет из себя фундаментальный труд, в котором освещаются все основные разделы общей психологии. Собственно практическому мышлению уделено в книге сравнительно немного внимания, однако целый ряд других моментов в разделе о мышлении оказываются интересными и важными для рассмотрения проблемы практического мышления. В переработанном издании книги «Основы общей психологии» [75] очерк о практическом мышлении значительно сокращен, а в последующих работах С.Л. Рубинштейн возвращается к этой теме лишь эпизодически. Однако же разработанная С. Л. Рубинштейном теория мышления в огромной степени определяет пути и способы решения проблемы практического мышления.

В предисловии к книге «Основы психологии» С.Л. Рубинштейн пишет, что он стремится дать в ней целостную систему психологии, охватывающую основной экспериментальный материал и проникнутую единством методологической концепции. Причем он ставит перед собой задачу «...пронизать весь конкретный психологический материал едиными методологическими идеями и дать их в основном **не до, а внутри** конкретного содержания» [74, с. 6].

Рассматривая проблему практического мышления, С.Л. Рубинштейн прежде всего стремится отстоять и обосновать идею **единого мышления**, которая сегодня принимается как основополагающая в советской психологии. Введение понятия «практический интеллект» отражало те значительные сдвиги, которые были совершены в психологии мышления в 20-е годы. Они-то прежде всего и нашли отражение в исследовании С.Л. Рубинштейна. Тезис единства мышления вовсе не означал, что не существует различных видов, форм мышления, что их не нужно изучать. Наоборот, справедливо настаивая на том, что мышление едино, что основные механизмы его одни и те же, С.Л. Рубинштейн считал, что необходимо учесть те различия, которые фактически в мышлении существуют.

Термин «практический интеллект» делал также актуальной проблему отношения мышления и практики. В работе «Основы

психологии» и в последующих работах справедливо отстаивается тезис о том, что всякое мышление связано с практикой. В этом состоит еще одно проявление единства мышления. Мышление называется «практическим» вовсе не потому, что оно одно только и связано с практикой. На самом деле всякое мышление связано с практикой, но характер этой связи различен: «она — опосредственная в теоретическом мышлении и непосредственная в практическом» [74, с. 333]. Эта мысль С.Л. Рубинштейна очень важна, так как помогает нам при поиске особенностей, своеобразия мышления практического.

«Теоретическое мышление, - пишет С.Л. Рубинштейн, - опираясь на практику в целом, независимо от отдельного частного случая практики; практическое мышление всегда непосредственно связано с той частной, практической ситуацией, в которой совершается действие» [74, с. 333]. Здесь начинается попытка развести теоретическое и практическое мышление по уровню обобщенности, абстрагированности. Фактически это означает, что практическое мышление — это ранняя форма мышления, еще не оторвавшаяся «...от прикованности к каждому единичному случаю практики» [74, с. 308], это эмпирический уровень мышления, это мышление наглядно-действенное. Если бы это было так, то действительно терялся бы смысл введения еще одного термина — «практическое мышление» — для обозначения все того же содержания. «Задача, получившая... обобщенное решение, решена не только практически — для данного частного случая, но и теоретически — для всех принципиально однородных случаев» [74, с. 308]. Здесь опять отражается то же представление о практическом мышлении как о мышлении, никак не связанном с обобщением. Получается, что если после решения для данного частного случая было обобщение, то процесс, приведший к обобщению, будет теоретическим мышлением. То, что было до обобщения, — это мышление практическое. Такое решение вопроса изначально предполагает в качестве обязательного признака практического мышления его низкий, ранний уровень, отсутствие обобщения. В то же время таким образом осложняется и проблема связи теоретического мышления с практикой. В самом деле, получается, что непосредственное, практическое, частное не связано с теоретическим мышлением, что последнее появляется только на этапе поиска обобщений.

Было бы естественнее искать для практического мышления качественные, а не уровневые отличия, которые и на самом деле отмечаются С.Л. Рубинштейном в его книге. Тогда обобщение следует считать естественным и для практического мышления, только это обобщение должно быть иным, качественно отличным от обобщения теоретического*. Стремясь преодолеть эту труд-

* Теоретическое мышление понимается С.Л. Рубинштейном не так, как в работе В. В. Давыдова [14].

ность, С.Л. Рубинштейн в переработанном издании своей книги «Основы общей психологии» пишет, что существует «...сложная форма практического мышления, в которое теоретическое мышление входит в качестве компонента. Такова мыслительная деятельность изобретателя при решении сложных задач...» [75, с. 305]. Этим, однако, ничего не меняется, что особенно хорошо видно по следующему замечанию С.Л. Рубинштейна: если отвлеченное мышление для решения задачи не потребуется, тогда практическое мышление «...принимает форму наглядно-действенного мышления» [75, с. 300].

Мышление, по С.Л. Рубинштейну, идет от непосредственно данных явлений ко все более глубокому отражению объективной природы [74, с. 307]. Этот процесс имеет внутреннюю пружину, заставляющую его развиваться, — конфликт, противоречия между тем, «...чем вещи непосредственно представляются созерцающему их субъекту, и тем, как они объективно определяются в практике, в процессе реального их воздействия друг на друга» [74, с. 300]. Таким образом, противоречия выявляются не сами по себе, а возникают в практике. «С этого неизбежно начинается упорная, движимая внутренними противоречиями, работа мысли над содержанием непосредственно данного, работа разрушения и созидания. На основе практики она все глубже взрывает содержание непосредственно данного, она критикует его с тем, чтобы опираясь на него же, исходя из него, но выходя за его пределы, непосредственно определить его же собственную объективную сущность» [74, с. 307]. Именно таким путем строится знание человека о мире, перестраивается его мышление. Взрослый человек уже не может увидеть «непосредственно данное, его восприятие мира опосредовано его знаниями». С.Л. Рубинштейн дает глубокую характеристику особенностям этого опосредования. Ведь речь идет не об академических знаниях, а об огромной сумме знаний о свойствах мира, которые человек накапливает исподволь, незаметно для себя, начиная с детского возраста. «Наши знания отражаются в нашем созерцании. Самые способы действия ...зависят и от социального опыта... Этим историческим опосредованием непосредственного созерцания и практического мышления человека объясняется изменение характера доступных практическому мышлению задач и принципиальное различие практического мышления человека по сравнению с келеровскими обезьянами» [74, с. 335].

По-видимому, под практическим мышлением С.Л. Рубинштейн подразумевал только детское мышление. Ведь опосредование восприятия, созерцания позволяет лишь найти принципиальное различие практического мышления человека по сравнению с обезьянами. Рубинштейн работал над книгой 1935 года в то время, когда изучение профессионального мышления, практического мышления взрослого человека еще только начиналось. Вот почему, по его мнению, «...практическое мышление - это мышление наглядное, которое устанавливает зависимости между вещами в пределах непосредственно данной ситуации, не раскрывая опо-

средствований и всеобщих связей, выходящих за ее пределы» [74, с. 333]. Здесь упускается даже рубинштейновское положение об опосредованности ситуации знаниями в практическом мышлении человека. И здесь снова подразумевается представление о том, что обобщение есть особенность только теоретического мышления: «О практическом мышлении можно говорить как о специфическом умении решать задачи, исходя из наглядно данных условий, в отличие от теоретического мышления» [74, с. 334].

Итак, по С.Л. Рубинштейну, практическое мышление — это своеобразная форма мышления, иначе, чем теоретическая, связанная с практикой. Своеобразие его связано с тем, что оно направлено на разрешение частных задач. И поскольку в то время такого типа мышление было известно только у детей, ему приписываются также многие свойства наглядно-действенного мышления, которое на самом деле дает начало многим формам и видам мышления. Тем не менее в нем есть и особенности, которые, как мы увидим, окажутся характерными для высших уровней практического мышления, например действенность — очень важное свойство мышления, только в ином, более широком понимании этого слова.

Попробуем теперь снова обратиться к работе С.Л. Рубинштейна и подчеркнуть то важное, ценное для изучения практического мышления, что было им заложено.

Самую раннюю форму мышления С.Л. Рубинштейн называет «разумным действием» и выводит его из труда. «Труд — реальный «физический» труд есть, таким образом, интеллектуальная операция и притом та, на основе которой сформировались в процессе исторического развития человечества все остальные. Труд как мышление — это исходная форма мышления. Не подлежит сомнению, что генетически первичной интеллектуальной операцией было разумное действие» [74, с. 304].

Большой заслугой С.Л. Рубинштейна является выведение единого корня всех видов и форм мышления из труда. Считавшимся в старой психологии «безмозглым», осуществляющимся на основе навыков физический труд — занятие «низших» слоев общества оказывается осмысленным, а мышление формируется прежде всего в труде, в практической деятельности. Это не значит, конечно, что высококвалифицированный труд профессионала — не только врача или полководца, но и рабочего — содержит лишь исходные формы мышления.

Сразу же С.Л. Рубинштейном даются критерии, позволяющие отличить «разумное действие» от слепых проб и ошибок. Во-первых, как мы видели, это опосредованность знаниями созерцания у человека в отличие от мышления у келеровских обезьян, управляемого лишь отношениями непосредственно видимого, «оптического» поля. Во вторых, действительно разумное действие должно соотносываться с ситуацией и условиями, исходить из них, учитывать их. «Мы совершаем мыслительные операции и тогда, когда ...оставаясь в рамках наглядной ситуации решаем любую

практическую задачу, если только мы ее решаем осмысленно — с учетом объективных условий, в которых совершается наше действие» [74, с. 303]. Нужно учесть, что и сегодня большую трудность представляет выделение интеллектуального действия. В старой же психологии отношение мышления к действию мыслилось как односторонняя зависимость деятельности от мышления. По характеристике С.Л. Рубинштейна, «...всякое действие, которое не было реализацией теоретического мышления, могло быть лишь навыком, инстинктивной реакцией, словом, не интеллектуальной операцией» [74, с. 329].

Осмысливая созерцаемое, мы неизбежно выявляем новые свойства и отношения, на основе чего строится мыслимая ситуация, структурированная иначе, чем «оптическое поле», преодолевающая конфликтность этого сенсорного, наглядно данного. Постепенно добываемые знания о мире складываются в «наивную физику» — «наивное, теоретически не опосредованное, знание физических свойств окружающих предметов и своего собственного тела» [74, с. 331]. Теперь в корне меняется характер мышления. «Разумное действие» теперь соотносится не с оптической структурой, которая определяла действия обезьян в опытах Келера, а с физической структурой. Физическая и оптическая структуры чаще всего не совпадают. «Подлинное разумное действие должно учитывать это различие между зрительной структурой и физическими свойствами предметов. Интеллект проявляется в этих условиях в разрушении оптической структуры, в абстракции от нее и в преобразовании ее элементов в физическую структуру» [74, с. 336].

Если первоначально наглядное мышление устанавливает зависимость между вещами в пределах непосредственно данной ситуации, решает задачи «...на основе условий, непосредственно данных в наглядной ситуации» [74, с. 334], то затем меняется само чувственное непосредственное содержание созерцания, так как **в него проникают, вырастают наши знания окружающей действительности**. «В зависимости от уровня и содержания наших знаний мы не только по-иному рассуждаем, но и по-иному непосредственно воспринимаем то, что нам дано. Наши знания отражаются в нашем созерцании. Самые способы действия, которыми располагает действующий и решающий задачу практического мышления субъект, зависят не только **от его личного**, но и от социального **опыта**. Через них в ситуацию практического мышления **проникают** знания, которые не даны субъекту в виде понятий и общих положений, но которыми субъект пользуется, поскольку они осели в определенных способах оперирования с вещами» [74, с. 335].

Таким образом, движение познания идет от созерцания, определяемого «оптическим полем», в котором не вычленяется существенное, которое структурировано неадекватно, — к созерцанию, отражающему наши знания, определяемому «полем мышления», организованному в ситуацию с **адекватным структурированием**, при котором выделяется определяющее, существенное. Движение

это происходит под влиянием внутреннего конфликта, выявляемого благодаря и в процессе практики.

Какова же роль наглядного в этом процессе? Прежде всего наглядное, созерцаемое это то, что мешает, что нужно преодолеть, разрушить, «взорвать». Структура оптического поля, как правило, неадекватна. «Наглядное мышление довольствуется обычно очень неадекватными образами; его наглядное содержание находится в очень несовершенном соответствии с его интеллектуальным содержанием; это служит источником конфликтов и причиной несовершенства примитивных форм наглядного мышления» [74, с. 312]. Вот почему наблюдается постепенная интеллектуализация образа, превращение его «...во все более адекватный **знак**» этого содержания; во все более свободную от вещного содержания схему. «Конечным этапом интеллектуализации образа, которая делает его наглядным **выражением** мысли, является переход от вещного представления, которое изображает мысль, к схеме, которая ее символизирует» [74, с. 314].

Таким образом, **наглядное**, созерцаемое может быть выражением мысли, **мыслимое** отношение мы можем просто **видеть**, вновь и вновь обращаться к нему, так как оно непосредственно представлено в наглядном, созерцаемом более или менее адекватно, более или менее замаскировано другими многочисленными вещными деталями. В отличие от образа схема только символизирует мысль. Ее нужно знать, быть способным воссоздать в вариантах конкретного, в образах, каждый из которых по-своему воспроизводит бы мысль. Только в этом случае схема «работает», выполняет свою познавательную функцию, ибо своего содержания у нее нет.

Вот почему «наглядные элементы включаются и в самые операции мышления в понятиях», а само «мышление в понятиях укоренено в наглядном чувственном содержании; оно с ним связано и не может быть вовсе от него оторвано» [74, с. 311]. Самая ранняя форма мышления, наглядно-действенная, отличается как раз максимальной наполненностью наглядным содержанием, когда можно говорить о взаимопроникновении «поля зрения» мышления и поля наглядного созерцания [74, с. 334]. Мыслящему субъекту не требуется что-либо удерживать в уме: вещи, их свойства и отношения непосредственно представлены или могут быть тут же воспроизведены, ничего выходящего за пределы созерцаемого не требуется.

Действие, действенность имеют особую роль в процессе мышления. «Практическое действие, - пишет С.Л. Рубинштейн, - является интеллектуальной операцией, поскольку, не отражая, а преобразуя действительность, она, осуществляя свою цель, соотносится с объективными условиями той ситуации, в которой оно совершается» [74, с. 303]. Действие, таким образом, не есть мышление, а есть его орудие. «Практическое действие... частично заменяет мыслительную операцию по предвидению и предварительному учету некоторых последствий, вытекающих из предшествующих этапов решения задачи, и является постольку как бы непо-

средственным компонентом процесса решения задачи» [74, с. 366].

Действуя, изменяя, мы выявляем новые свойства или отношения, узнаем скрытые, но существенные качества вещей. Если же действие осуществляет замысел, то тогда в нем аккумулировано правильное, адекватное знание ситуации действия и тогда оно «является средством выражения мышления» [74, с. 334].

Очень важным считает С.Л. Рубинштейн факт совпадения «поля зрения» мышления с полем действия. «Манипулирование» в условиях непосредственного контакта с действительностью обеспечивает непрерывный контроль и создает исключительно благоприятные условия для установления соответствия мышления объективной ситуации. Именно поэтому ... разумное действие — это генетически первая интеллектуальная операция, на основе которой формируются все остальные» [74, с. 334].

Мы здесь кратко и по-своему изложили три особенности «практического мышления» (совпадающего здесь с наглядно-действенным), специально выделенные С.Л. Рубинштейном: совпадение поля зрения мысли и наглядного созерцания, специфику ситуации действия, возможность «мышления действиями».

Как уже говорилось, определение практического мышления в книге 1940 года несколько меняется, как главное подчеркивается то, что оно совершается в ходе практической деятельности, непосредственно направлено на решение практических задач. Нужно подчеркнуть, что «практическая деятельность», «практические задачи» при этом понимаются иначе, чем, например, сегодня в психологии труда, т.е. так, как понимались они во многих работах того времени.

Практическая деятельность, которая здесь более или менее явно подразумевается — это наша повседневная бытовая деятельность, это преодоление отдельных затруднений, иногда возникающих в потоке наших домашних дел, это игра или выполнение заданий педагога у ребенка. Подлинной трудовой деятельностью, обеспечивающей существование человека, создающей доход, сложно организованной и требующей квалификации, мы не видим. Так, в некоторых случаях она по сути тождественна «наглядному созерцанию», т.е. автор просто хочет подчеркнуть наглядность и действенность предстоящей субъекту задачи [74, с. 306], эта же мысль звучит и в характеристике практического мышления как умения решать задачи исходя из наглядно данных условий [74, с. 334]. Всюду, где дается та или иная характеристика условий задачи практического мышления, мы находим ситуацию более или менее структурированную, сильно или слабо связанную с наглядностью и действенностью, более или менее опосредованную теоретическим мышлением. Но практическая деятельность с ее особенностями нигде и никак не оказывает влияния на практическое мышление.

Мыслящий субъект, судя по книге, всегда находится в условиях, весьма благоприятных для познавательной деятельности. Это не только ученый, осуществляющий теоретическое мышление,

или изобретатель, решающий сложные задачи, «когда требуются более или менее сложные теоретические соображения» [75, с. 365]. В таких же условиях находится, по С.Л. Рубинштейну, и взрослый или ребенок, разрешающий практическую задачу, совершающий действие в частной практической ситуации. Субъекту «нужно только сориентироваться в данной наглядной ситуации» [75, с.366]. Практика — это по существу та или иная «практическая ситуация» или даже «действенная ситуация» [75, с. 366].

На самом деле рабочий, руководитель, спортсмен, врач решают свои практические мыслительные задачи в напряженных временных условиях, несут большую ответственность за свои решения, стремятся к скорейшему их **осуществлению**. Возможности пересмотра решения, поиска обобщений появляются только на досуге, при разборе с тренером, на консультациях и занятиях по передаче передового опыта. Неизвестная в то время психологической науке специфика условий решения практических, производственных задач не была, естественно, учтена и в работах С.Л. Рубинштейна.

В работах С.Л. Рубинштейна о практическом мышлении имеется лишь указание на специфичность его мотивации и ничего не говорится о большей его связи со специфической познавательной или неспецифической мотивацией. «Специфична также в одном и другом случае мотивация мыслительного процесса; одно дело, если стимулом для мыслительного процесса служит практическая, действенная ситуация, непосредственная необходимость для субъекта немедленно выйти из затруднения, в котором он оказался; совсем другое дело, когда речь идет о разрешении теоретической проблемы, прямо не связанной с практической ситуацией, в которой в данный момент находится человек» [75, с. 367].

Хотя, как мы выяснили, С.Л. Рубинштейн имеет при этом в виду простейшие, наглядно-действенные задачи, тем не менее его предположение о специфике мотивации практического мышления является для нас очень важным. Необходимость «намеренно выйти из затруднения» наглядно-действенного мышления может рассматриваться как раннее, простейшее проявление, сложного комплекса особой мотивации практического мышления, которая раскрывается в последующих работах.

В соответствии с двумя видами мотивации мы находим и две характеристики проблемной ситуации. Однако они всюду даются вместе, как взаимовосполняющие друг друга. «Начальным моментом мыслительного процесса обычно является проблемная ситуация. Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять. Мышление всегда начинается с проблемы или вопроса, с удивления или недоумения, с противоречия. Этой проблемной ситуацией определяется вовлечение личности в мыслительный процесс; он всегда направлен на разрешение какой-то задачи» [75, с. 347]. Как видим, здесь упоминается лишь «потребность что-то понять», но не обсуждается «непосредственная необходимость для субъекта немедленно выйти из затруднения» [75, с. 367],

В первом случае субъект действительно просто вовлекается в мыслительный процесс. Но едва ли точно так же это происходит в случае с практической производственной задачей.

В другом месте принимается в расчет и второй тип мотивации и возникновения проблемной ситуации. Но так же, как практическое мышление рассматривается лишь как ранний вид мышления, так и второй тип проблемной ситуации для С.Л. Рубинштейна — лишь сигнал, начало, побуждающее мышление. Глубинная причина, внутренняя пружина, раскручивающая мыслительный процесс, остается теоретической, чисто познавательной. «Осознание проблемной ситуации может начаться с чувства удивления... вызванного ситуацией, произведшей впечатление необычности. Это удивление может быть порождено неожиданной неудачей привычного действия или способа поведения. Таким образом, проблемная ситуация может сначала возникнуть в действительном плане. Затруднения в плане действия сигнализируют проблемную ситуацию; а удивление дает почувствовать ее» [75, с. 351]. Здесь нам невольно приходится вернуться к специфическому тогда пониманию практической деятельности.

Действительно, в быту или на учебных занятиях неожиданная неудача скорее всего вызовет удивление и затем, возможно (у любознательного субъекта), мыслительный процесс. Теперь по данным индустриальной психологии мы знаем, что «неожиданная неудача» в труде диспетчера, например, в первую очередь вызовет острую и срочную необходимость выйти из этого положения любым способом и изобретением и реализацией такого способа скорее всего закончится. Однако в то время, когда писалась книга, такого рода материала у психологов еще не было, психология не знала производственной практики. Вот почему под практическими неясно мыслились преимущественно ситуации такого типа, как, например, разбираемая Д.Н. Узнадзе при иллюстрировании двух планов работы психики.

«...Постараемся анализировать какой-нибудь из самых обыкновенных случаев нашего поведения, - пишется в его работе. Скажем, человек пробуждается и обращается к обычному в этом случае акту поведения: он начинает одеваться, берет обувь и начинает ее натягивать, и вдруг оказывается, что дело не подвигается вперед, что что-то мешает этому. В этом случае мыслимо двоякое отношение к данному явлению: или субъект не обращает внимания на это сравнительно незначительное явление и все-таки продолжает обуваться или же он сейчас же прекращает акт обувания, задерживается на некоторое время и начинает фиксировать свою обувь с тем, чтобы уяснить себе причину наличия неожиданно возникшего неудобства» [86, с. 73-74]. Мы потому привели такую длинную цитату, что этот замечательный пример нам в дальнейшем пригодится. Пока же мы используем ее только для того, чтобы проиллюстрировать повседневный, бытовой, далекий от производства характер материала, на основе которого строились в 30-е годы представления о психических процессах.

Мы здесь не будем подробно останавливаться на разработанной С.Л. Рубинштейном теории проблемной ситуации. В его позднейших работах [76, 77] говорится о мышлении понятийном, о теоретическом познании, движение которого подготавливается имплицитным проникновением нашего знания в область еще непознанного. Практика сталкивает нас нередко и с ситуациями, еще не подготовленными для проникновения теоретической мысли. Тем не менее и в таких ситуациях мышление не отступает и нередко находит удовлетворительное решение. В связи с этим представляет большой интерес та часть исследований С.Л. Рубинштейна, где он говорит о «наивной физике», особых знаниях законов взаимодействия вещей, на которые опирается человеческое практическое мышление в отличие от мышления келеровских человекоподобных обезьян. Человеческое созерцание уже на самых ранних стадиях развития обогащается, пронизывается не только такими знаниями, но и социальными приемами и схемами [74, с. 337]. Наивная физика, по С.Л. Рубинштейну, — и предпосылка, и продукт теоретической физики. В ситуациях практических, по-видимому, нужны знания, обобщения особого рода, отражающие не непосредственно данное, а преодолевающие его, отражающие в действиях, преобразующих ситуацию, ее сущность, ее подлинные свойства.

Другим очень важным оказывается тезис о том, что сама постановка проблемы требует мышления, «...когда проблемная ситуация изображается как начало, как отправной пункт мышления, не следует представлять себе это так, будто проблема должна быть дана в готовом виде предварительно, до мышления, и мыслительный процесс начинается лишь после того, как она установлена. Уже здесь с первого же шага приходится убедиться в том, что в процессе мышления все моменты его находятся во внутренней диалектической взаимосвязи, не позволяющей механически их разрывать и рядопологать в линейной последовательности. Самая постановка проблемы является актом мышления, который требует часто большой и сложной мыслительной работы» [75, с. 352]. Именно в практическом мышлении постановка проблемы является сложным мыслительным процессом, изучение которого еще только начинается.

Как важное человеческое качество в связи с этим отмечает С.Л. Рубинштейн «умение видеть проблему», умение, являющееся, по его мнению, функцией знаний [75, с. 352]. Если учесть, что для практического мышления специфична проблемная ситуация типа необходимости немедленно «выйти из затруднения», то можно предположить, что и знания эти должны теснее всего быть связаны с природой возможных затруднений, путями выхода из них. Конфликт в профессиональной деятельности едва ли связан с тем, что созерцаемое не совпадает с определяемым в практике [71, с. 306]. Как мы видим, «созерцание» для него давно превратилось скорее в «изоощренную наблюдательность», в особое умение видеть проблему, опосредовано адекватно структурированными зна-

ниями. Знания эти должны существенно отличаться от теоретических еще и потому, что они должны использоваться при реконструкции частного, единичного случая, помогать воссоздавать «...то особенное и единичное в данной проблемной ситуации, что не входит полностью и без остатка в теоретическое обобщение» [75, с 367]. О роли и месте такого рода знаний очень интересно пишет Бонди — крупный английский ученый-физик. «Мне представляется, — пишет он, что те чрезвычайно важные аспекты физики, которые открываются нам в первые годы нашей жизни, могут заключать в себе значительно больше информации, чем это принято думать. ...Не исключено, что изрядная часть физики, изучаемой в высших учебных заведениях, неявно уже содержится в той примитивной физике, с которой мы знакомимся в первые три года нашего существования» [5, с. 19].

Сегодня все более прочным оказывается представление, продиктованное учебной и экспериментальной практикой, когда задача дается учащимся в виде текста, устного задания или практической ситуации. В таком случае несущественным начинает казаться различие между задачей, которую дают, которую нужно прочесть и понять, и проблемной ситуацией, которую нужно заметить, увидеть, осмыслить. Вот почему так злободневно звучит сегодня рубинштейновское положение о возникновении, вырастании проблемной ситуации в ходе практической деятельности, о необходимости мышления уже на этапе возникновения проблемы.

С.Л. Рубинштейном в его работах создана и детально разработана теория мышления, ориентированная на мышление теоретическое. Вот почему важные и интересные особенности практического мышления, замеченные на материале его ранних форм, исчезают из последующих изданий книги или поглощаются как несущественные разрабатываемой теорией. Для С.Л. Рубинштейна «основная линия развития мышления заключается в переходе от наглядного практического мышления к опосредованному, обобщенному, теоретическому мышлению в понятиях» [74, с. 340].

По С.Л. Рубинштейну, возможны два варианта связи, отношения мышления и деятельности: первый, когда мышление входит в состав практической деятельности; второй, когда мышление высвобождается от прямой зависимости от практической деятельности и становится относительно самостоятельной теоретической деятельностью, познанием. «Мышление зародилось в трудовой деятельности как практическая операция, как момент или компонент практической деятельности и деятельности и лишь затем выделилось в относительно самостоятельную теоретическую деятельность» - пишет С.Л. Рубинштейн [75, с. 341]. По его мнению, мышление, включенное в практическую деятельность, является простейшим случаем мышления, свойственным скорее детскому возрасту. Высшая форма мышления включена в (или представляет из себя) теоретическую деятельность познания. «Решение, полученное на единичном случае, выходит за его пределы и получает обобщенное значение. Оно становится теорией или составной частью теории.

Обобщенное мышление в понятиях, — пишет далее С.Л. Рубинштейн, это теоретическое мышление... Оно поднимается на тот уровень, когда возможной становится теория, опережающая практику и служащая руководством к действию. Так прокладывается диалектический путь познания истины, познания объективной реальности: «от живого созерцания к абстрактному мышлению и от него — к практике» (Ленин)» [74, с. 309].

В работах С.Л. Рубинштейна детально изучено мышление теоретическое: его этапы и механизмы, условия его возникновения и движущие силы, отношение к практике (определяемое известной ленинской формулой) и к познанию. В интерпретации С.Л. Рубинштейна абстрактное мышление - это временный отход от практики отвлечение от массы конкретных случаев, выведение общего. Мышление, с точки зрения Рубинштейна, — самостоятельная теоретическая деятельность. Эта часть в ленинской формуле «абстрактное мышление» — для него главная. Теоретическая мысль лишь берет начало в практике — причем в практике любого рода в самом широком понимании. И только когда задача теоретически решена и получено суждение, фиксирующее достигнутое решение проблемы, только «...затем результат мыслительной работы спускается более или менее непосредственно в практику Она подвергает его решающему испытанию и ставит перед мыслью новые задачи...» [75, с. 353].

§ 2. Проблема практического мышления в работе Б.М. Теплова «Ум полководца»

Работа Б.М. Теплова «Ум полководца» заставила совершенно по-новому взглянуть на практическое мышление, его особенности, его место в иерархии видов мышления. В работе впервые – и очень детально и глубоко — исследуется ум профессионала, высокий уровень развития практического мышления, вводится определяющая особенность практического мышления — его включенность в состав практической деятельности, направленность практического ума на деятельность. «Главное... в том, — писал Б.М. Теплов, — чтобы полностью осознать психологическое своеобразие и огромную сложность и важность проблемы практического мышления» [83, с. 255]. Этим он как бы определял для себя задачу своей работы, с которой он блестяще справился. «Это была тонкая и, как мы сейчас понимаем, очень прочная работа, пишет об «Уме полководца» М.Г. Ярошевский. — Ведь с той поры ничего более существенного на эту тему в психологии сказано не было» [95, с. 26].

Работа Б.М. Теплова очень высоко оценена многими видными советскими психологами. Так. Б.Ф. Ломов называет «Ум полководца» блестящим трудом, в котором «дается глубокий и обстоятельный анализ мыслительной деятельности человека, решающего ответственные задачи в сложных условиях. Теплов разработал, — пишет Б.Ф. Ломов, - теорию так называемого практиче-

ского мышления, раскрыв его как многогранный, активный и весьма динамичный процесс. Многие идеи, высказанные в этом труде в лаконичной форме, имеют большое значение для разработки таких проблем, как принятие решения, предвидение, планирование деятельности, в особенности в условиях динамической ситуации, риска, борьбы с противодействующими силами и др.» [51, с. 37]. Б.Ф. Ломов далее говорит о том, что Теплов много сделал для формирования в советской психологии методологического положения о связи психических явлений с реальной деятельностью человека. «Конкретно-исторический подход к анализу деятельности мы находим во всех основных его трудах» [51, с. 87]. Как очень важный методологически отмечается Б.Ф. Ломовым тепловский принцип «изучать психические явления в контексте исторически сложившихся видов деятельности человека» [51, с. 38—39].

Работа Б.М. Теплова анализируется во многих трудах советских психологов, исследующих мышление, интеллект [50, с. 192-193; 52, с. 209-211; 68, с. 27 29; 91, с. 225; и др.]. Однако накопленные на сегодня сведения о специфике практического мышления допускают новое прочтение работы Б.М. Теплова, выявляют в ней целый ряд особенностей задачи, решаемой практическим мышлением, процесса решения этой задачи, особенностей практического интеллекта в целом.

Работа ума в практической деятельности. Прежде всего Теплов стремится очертить место практического мышления, указать его главные отличительные признаки. Он подчеркивает, что отличие между теоретическим и практическим мышлением нельзя искать в том, что тут действуют «два разных интеллекта». «Интеллект у человека один и едины основные механизмы мышления, но различны формы мыслительной деятельности, поскольку различны задачи, стоящие в том и в другом случае перед умом человека... Различие между теоретическим и практическим мышлением заключается в том, что они **по-разному** связаны с практикой...» [83, с. 253]. «И теоретическое, и практическое мышление связано с практикой, но во втором случае связь эта имеет более непосредственный характер. Работа практического ума непосредственно вплетена в практическую деятельность и подвергается непрерывному испытанию практикой...» [83, с. 254].

Указанием на включенность в практическую деятельность Б.М. Теплов только начинает характеристику практического мышления, продолжая ее на протяжении всей статьи — уже на материале труда полковника. При этом он не ставит перед собой задачи четко указать отличительные признаки практического мышления. «В настоящей работе, пишет Б.М. Теплов, - делается попытка наметить первые, ориентировочные шаги этого изучения» [83, с. 257].

Прежде всего Б.М. Теплов настаивает на глубоких отличиях практического мышления от наглядно-действенного. «Человек, занятый организационной работой, решает стоящие перед ним за-

дачи, опираясь вовсе не на непосредственное восприятие вещей и прямое манипулирование с ними» [83, с. 253]. Непосредственная включенность в деятельность означает, что работа ума направлена на разрешение частных, конкретных задач, тогда как работа теоретического мышления, по мнению Б.М. Теплова, направлена в основном на нахождение общих закономерностей. Ссылаясь на Аристотеля, он говорит, что «...практическая деятельность «всегда касается частного», и в ней перед человеческим интеллектом ставится особая задача: применение знания всеобщего к частным случаям. Эту задачу решает «практический ум», который «направлен на деятельность» и поэтому «должен иметь оба вида знания», т. е. и знание общего, и знание частного...» [83, с. 255]. Теплов дает нам понять, что практическое мышление, разрешая частные, конкретные задачи, само вовсе не лишено знаний общего, но эти обобщения специфические, они служат задаче применения знаний реализации решений.

Ниже мы увидим, что частное, единичное не только неизмеримо богаче всеобщего. Оно кроме того изменчиво, подвижно, проявляет себя по-разному в зависимости от содержания, способов и средств воздействия на него; а поэтому и познание его, и опыт - плоды такого познания - должны строиться своеобразно, что очень выразительно показано в работе. Вот почему нам кажется что Б.М. Теплов противоречит сам себе, когда пишет, что работа практического ума «...сосредоточена главным образом на второй части... пути познания: на переходе от абстрактного мышления к практике...» [83, с. 254]. На самом деле, как следует из содержания всей этой работы Б. М. Теплова, практическое мышление строит **свои особые обобщения**, отличные от тех, которые находит ученый-теоретик, поскольку прежде всего они направлены на практику.

Включенность в ткань практической деятельности означает совсем иной подход к решаемой задаче. Практическое мышление не может удовлетвориться решением «в принципе», блестящими находками в процессе поиска решения, дающими «...глубокое, оригинальное и верное освещение отдельных сторон вопроса ...Решение полководца, ведущее армию к поражению, будет плохим решением, хотя бы оно и содержало в себе глубокие, оригинальные и верные идеи и комбинации. Перед военачальником вопрос всегда стоит **в целом**, ...в возможности **охватить весь вопрос** и найти такие пути решения, которые являются наилучшими **во всех отношениях**» [83, с. 268—269].

Чтобы подчеркнуть важность именно целостного решения. Б.М. Теплов отмечает, что часто в проведении какой-либо операции, заслуживающей в целом восхищения, нельзя выделить никаких **идей**, которые сами по себе поражали бы своей новизной и оригинальностью, «...в чем же проявляется сила ума полководца?» [83, с. 269]. И отвечает на этот вопрос: «..дело не в отдельной, абстрактно взятой идее, а в целостном решении конкретного во-

проса, и притом решении «ответственном», т.е. неотрывном от исполнения» [83, с. 270].

Ссылаясь на Дюгема, Б.М. Теплов пишет, что конкретный ум должен обладать способностью представлять в своем воображении сложное целое, образуемое разнородными объектами; абстрактные умы без всякого усилия постигают идеи, очищенные в результате абстракции от всего того, что может опираться на чувственную память, осуществляют замечательную «интеллектуальную экономию» путем сведения фактов к законам, а законов к теориям. Обращаясь к практическому мышлению, Б. М. Теплов говорит, что **«...конкретность мышления — необходимое условие успеха.** Подлинный военный гений - это всегда и «гений целого» и «гений деталей» [83, с. 270-271].

Включенность, подчиненность задачам практической деятельности означает, по Б.М. Теплову, что мышление работает в условиях острого дефицита времени, высокой ответственности за выработанное решение, опасности. При этом «условия задачи», которая решается, отличаются высокой степенью неопределенности, а вырабатываемое решение должно учитывать способы и средства реализации. Таким образом, оказывается, что направленность на практическую деятельность является не отличительным признаком практического мышления, а той основой, первопричиной, которая создает своеобразие последнего, вызывает к жизни его специфические особенности. Практическая деятельность с теми или иными условиями, в разной степени выраженными, предъявляет к включенному в нее мышлению особые требования, заставляет его быть своеобразным — практическим — мышлением.

Решение, неотрывное от исполнения. Практическое мышление не просто включено в деятельность, протекает в особых затрудненных условиях, например дефицита времени. В том-то все дело, что практическое мышление является естественной составной частью практической деятельности. И прежде всего, как отмечает Б.М. Теплов, это проявляется в том, что поиск решения в практическом мышлении неотрывен от исполнения, «...самое задумывание операции, самое рождение замысла уже включает в себя соразмерение со средствами, и в этом-то и заключается самое важное и самое трудное» [83, с. 271]. С самого начала, таким образом, ищется решение не «в принципе», а решение, учитывающее возможности, наличные средства. А это значит, что отыскивается решение, возможно, далеко не самое лучшее в принципе, но зато осуществимое. Ссылаясь на Аристотеля, автор «Ума полководца» пишет: «Решение никогда не имеет дела с невозможным...». И добавляет, что решение Аристотель определяет как «взвешенное (или обдуманное) стремление к тому, что в нашей власти...» [83, с. 263].

Но исполнение решения (реализация плана) чтобы быть осуществимым, неизбежно должно хорошо и точно учитывать **все звенья** системы, через посредство которой происходит само осуществление. В случае с полководцем, как отмечает Б.М. Теплов,

сюда входит и армия, и народ, ее поддерживающий, и противник - «неуправляемая» сторона. Полководец «... **живет одним чувством с армией и народом...**» [83, с. 314]. Он начинает с того, что подчиняет свой ум сведениям о противнике, и только тогда составляет свой творческий и максимально инициативный план и при его осуществлении волю противника подчиняет своей. «И самое трудное заключается в том, что весь этот цикл постоянно повторяется — при каждом изменении обстановки, при каждом поступлении новых сведений о действиях и намерениях неприятеля» [83, с. 293]. Как видим, направленность поиска информации, моменты и характер ее получения определяются прежде всего путями **исполнения** решения и, следовательно, всеми теми сторонами взаимодействующей системы, которые будут затронуты в ходе исполнения.

В работе Б.М. Теплова немало говорится о том, как собирает информацию полководец, как он «проникает в душу» противника и т. п. Обсуждать эти вопросы здесь не входит в нашу задачу, их мы коснемся, рассматривая некоторые другие особенности практического мышления. Для нас было важным показать, что неотрывность решения от исполнения в корне меняет весь привычный облик мышления, известный нам из лабораторных исследований. Б.М. Теплов не останавливается на этом подробнее. Между тем его анализ ряда вопросов по существу снова и снова показывает, как изменение, расширение объекта, на который направлена мысль, заставляет изменяться и некоторые параметры мышления. Так, характеризуя заявление Наполеона о способностях полководца «Лучше иметь больше характера и меньше ума». Б.М. Теплов комментирует: «...это положение и для Наполеона вовсе не имело всеобщего значения. Смысл его скорее всего следующий: мне, Наполеону, предпочтительнее иметь в качестве помощников лиц с недостатком ума, чем с недостатком воли» [83, с. 259]. Неотрывность от исполнения заставляет субъекта практического мышления оценивать те или иные элементы задачи не вообще, не в принципе, а внутри реализации. Для Наполеона его полководцы выступают как элементы реализующей системы, в которую входит и он сам. Поэтому он характеризует их именно с этой позиции организатора реализации, а не отстраненно, не созерцательно.

В трактровке Б.М. Теплова принцип неотрывности решения от исполнения означает отсутствие созерцательной позиции у субъекта практического мышления.

Характеристика задачи, решаемой практическим умом. Говоря о специфике практического мышления, Б.М. Теплов в самом начале своей работы подчеркивает: «...различны формы мыслительной деятельности, поскольку различны задачи, стоящие в том и другом случае перед умом человека» [83, с. 253]. Никто не давал специальную характеристику задачи, стоящей перед теоретическим умом. Скорее, у нас стихийно сложилось некое общее представление о теоретической задаче, об учебной задаче. Вот почему

сопоставление задач, выделение специфики задачи практического ума — нелегкое дело.

Характеризуя задачу предварительно, Б.М. Теплов пишет, что «данные, из которых должен исходить полководец, отличаются не только трудно обозримым многообразием, сложностью и запутанностью их взаимоотношений. Они, кроме того, никогда не бывают полностью известны. Многие, и иногда очень важные, звенья остаются скрытыми, о других имеются сведения мало достоверные, а нередко и просто неверные. Наконец, данные эти чрезвычайно изменчивы: сведения, которые удалось получить сегодня, завтра могут оказаться уже устарелыми. Обстановка на войне не только очень сложна, она, кроме того, текуча и никогда не бывает полностью известна» [83, с. 280].

Кроме сказанного, важно подчеркнуть и еще одну особенность «сведений об обстановке». Субъект практического мышления должен сам добывать эти сведения, причем возможно более полные и достоверные. Он должен делать для этого «все, что в его силах...» [83, с. 282]. Очень важный раздел работы Б.М. Теплова как раз и посвящен анализу приемов получения информации, ее анализа, поиска и реализации решений.

Итак, практический ум решает задачу, условия которой сложны по связям и многообразны по содержанию, трудно обозримы, мало достоверны (а то и неверны), противоречивы, изменчивы и неполны. Но и эти сведения необходимо добывать постоянно и настойчиво работать, анализируя их. Эту сложнейшую задачу практический ум решает в условиях высокой ответственности, опасности и риска, дефицита времени.

Особенности интеллектуальной работы полководца. Б.М. Теплов назвал свою работу «Ум полководца», и действительно, работа построена так, что речь идет в основном об «уме», способностях, а о процессе мышления, даже о его механизмах, говорится сравнительно немного. Повествование строится преимущественно так, чтобы было видно, какие способности, умения, приемы помогают полководцу преодолевать те трудности, которые естественно вытекают из специфики решаемой им задачи. Он показывает важность, например, способности к риску, быстроты мысли, осмотрительности и осторожной смелости, мужества и способности преодолевать сомнения. Много внимания уделяется умению планировать и интуиции. Мы не раз будем касаться этих вопросов, но для нас важно выявить интересный материал о динамике и некоторых особенностях процесса практического мышления. Сам автор, как уже говорилось, преимущественно не этому посвящает свою работу. Вот почему нам придется часто останавливаться на тех сторонах, которые в работе проходят как неосновные, о которых автор говорит мимоходом.

Видеть то, что другие не видели. Полководец находится в очень трудных условиях, когда информация об обстановке неполна, неточна, изменчива и т. д. Между тем он должен очень хорошо знать ситуацию, понимать ее суть, хорошо знать детали. Но

как находить нужные сведения и как из огромного многообразия фактов и деталей выбрать нужное? Наполеону - отмечает Б.М. Теплов — была присуща способность сразу видеть в данной местности то, чего другие не видели [83, с. 326]. Его отличало умение «...видеть важное и существенное в том, что большинству кажется недостойным внимания...» [83, с. 280]. Этому способствовал, проблемное отношение к ситуации, стремление все увязать со своей задачей и задачей неприятеля. Так, Наполеон «...не только советовал «при всяком положении или предприятии прежде всего решать задачу за неприятеля»..., но умел и сам следовать этому совету» [83, с. 295]. Мы видим, что для него характерно отсутствие пассивных периодов, он «при всяком положении» и тем более «предприятии» ищет решения в свою пользу, но всегда предваряет это решением задачи за неприятеля. Это значит, что он «не умеет» рассматривать ситуацию «просто так», она всегда была для него предположительно проблемной. Даже в мирное время, на досуге, он «не скучает», а изучает каждый незнакомый город. И как? Опять через призму военной задачи: «Откуда вы знаете, не придется ли вам его когда-нибудь брать», - говорит он о таком городе [83, с. 338].

В работе Б.М. Теплова говорится о том, что полководец должен уметь выделить существенное, что он должен, переварив всю сложнейшую и запутанную информацию, увидеть ее простую суть, «превратить сложное в простое», ибо только простые решения приводят к успеху. Высшей ступенью такой способности он называет предвидение: «Предвидение — результат глубокого проникновения в обстановку и постижения «главного» в ней, решающего, того, что определяет ход событий» [83, с. 308].

Предвидение не есть нечто загадочное. Келеровская обезьяна вновь и вновь пытается ставить ящик на стену, чтобы влезть на него и достать приманку. Ребенок тоже пытается «поставить» предмет на стену, но быстро перестает это делать, исключает этот вариант из своего поведения, поскольку предвидит результат.

Мы быстро примем меры: что-то уберем, что-то переставим, если к нам в квартиру приведут ребенка. Мы хотим, чтобы малыш не испортил чего-нибудь по незнанию и не повредил ненароком себе. Наши действия будут объясняться тем, что мы предвидим возможное поведение ребенка в данной обстановке. Предвидение — функция такого знания, которое мало осознается, ушло в наши навыки, нормы, стало своеобразной «наивной физикой», но **знания, высвеченного задачей**, проблемной ситуацией.

Если в своей основе природа предвидения у полководца и остается той же, то по уровню, по сложности, по наполнению оно сильно отличается от представленной нами модели.

«Вырисовываются два пути, ведущих к успешному предвидению, — пишет Б.М. Теплов. — Во-первых, расчет, предполагающий большой запас знаний и умение найти ту главную, решающую точку, отправляясь от которой этот расчет производится.

...Во-вторых, вчувствование в противника, способность становиться на его точку зрения, рассуждать и решать за него» [83, с. 309].

Таким образом, высшая форма предвидения предполагает уже расчет и необходимый для этого запас знаний. Но расчет возможен, если будет определена его основная идея, «главная, решающая точка». А для этого и многого другого необходимо вчувствование, т. е. способность становиться на точку зрения противника, решать за него. В этом сложном случае предвидение означает **реконструирование** огромной и сложной системы двух противоборствующих войск **в данных** конкретных **условиях**. Столь многоэлементные и сложные объекты поддаются только оценке чувством, поэтому Б.М. Теплов и говорит - «вчувствование».

Понятно, что самым сложным элементом реконструируемой системы является противник: о нем мало сведений, они неточны и т. п. Вот почему так важно узнать возможно больше о противнике, «...разгадать его намерения, проникнуть в его планы...» [83, с. 292]. Это проникновение иногда ищется путем уподобления противника себе, предположения о том, что он будет действовать в этой ситуации, как действовал бы я. На этом пути нет успеха. Чтобы проникнуть в замыслы противника, нужно исходить из фактов его поведения. Ссылаясь на Драгомирова, Б.М. Теплов пишет: «Главное свойство, отличающем талантливое полководца, есть легкость разгадки характера своего противника» [83, с. 294].

Это — уже очень сложная способность. Знание характера предполагает очень высокий уровень обобщения. Нужно, чтобы отдельные факты поведения объединились в единый характер, внутренне оправданный, обеспеченный мотивационно. Кроме того, нужно знать сами эти факты поведения достаточно детально, знать их подоплеку, чтобы объединение разрозненных фактов в характер состоялось. На наш взгляд, это возможно, как правило, при изучении противника боем, в ходе взаимодействия с ним.

Полководец познает противника, изучает ситуацию, вникает в подробности, предвидит действия противника всегда с целью - действовать, наносить удары. Его войска, противник, ситуация - все непрерывно меняется. Эти-то изменения, развитие системы с двумя противоборствующими силами и стремится реконструировать полководец, чтобы **предвидеть**. «Происходящее (на войне) взаимодействие по самой своей природе противится всякой плановости», — цитирует Б.М. Теплов Клаузевица. Но если полководец предвидит действия противника, значит, он может планировать свои операции, хотя очень быстро обстановка снова меняется и все нужно начинать сначала. «На самом деле, пишет Б.М. Теплов — работа полководца является постоянным и непрерывным планированием, хотя «природа войны» столь же постоянно и непрерывно противится этому планированию. Только полководец, который в этой борьбе сумеет победить «природу войны», может рассчитывать и на победу над противником» [83, с. 296]. Хочется обратить на это особое внимание: «происходящее на войне взаи-

модействие», с которым и имеет дело полководец, постоянно изменяется, порождает все новые неожиданности, в совсем не предполагаемых местах. Это значит, что мышление полководца постоянно напряжено, для него естественны все новые проблемные ситуации.

Его ответными действиями являются реконструирование обстановки, предвидение, а их выражением план действий и сами действия. Планирование неотрывно от изучения обстановки и противника, от предвидения. В работе много внимания уделяется планам и планированию, особенности которых естественно вытекают из свойств той неопределенной, меняющейся обстановки с до конца не познанным противником, с которой приходится иметь дело полководцу. Планы должны быть подвижными и гибкими [83, с. 302], их нужно строить не слишком подробно, не подменяя неизвестное и неопределенное ни на чем не основанной уверенностью [83, с. 297], нужно всегда иметь несколько планов, непрерывно трудиться, собирая все новые данные. Очень важно, чтобы планы отличала простота и ясность [83, с. 275].

По мнению Б.М. Теплова, «...для интеллектуальной работы полководца типичны чрезвычайная сложность исходного материала и большая простота и ясность конечного результата. **В начале — анализ сложного материала, в итоге — синтез, дающий простые и определенные положения**» [83, с. 275]. Этот переход, превращающий «сложное в простое», достигается своеобразной работой ума полководца, о некоторых особенностях которой мы уже говорили. Характерны для ума полководца систематизирующий анализ и опережающий синтез.

«Синтез не только следует за анализом, но и предшествует ему», — замечает Б.М. Теплов. Аналитическая работа происходит через посредство «систем-анализаторов», которыми являются известные руководящие идеи, контуры будущих оперативных планов, замыслы возможных комбинаций. «Анализ, характерный для больших полководцев, это всегда анализ с какой-то точки зрения, анализ в свете каких-то идей и комбинаций» [83, с. 277]. Вот почему так важно, чтобы полководец имел «достаточный запас возможных планов и комбинаций» и обладал «способностью быстро менять их или выбирать между ними» [83, с. 277]. Итак, работая некими заготовками синтезов, отражающими своеобразное теоретическое знание «исходного материала», полководец ведет анализ ситуации, реконструирует противника, предвидит его действия строит и реализует свои планы.

Именно поэтому анализ полководца систематизирующий. «Отвращение ко всякого рода бессвязному материалу, стремление к систематизации и способность «тотчас же» эту систематизацию осуществлять — черты очень важные для полководца» [83, с. 280].

Этим не заканчивается характеристика специфического анализа. Б.М. Теплов много пишет об **оценке** удара или возможностей, о **соразмерении** чего-либо с чем-то в мышлении полководца.

По его мнению, «...обязательным условием работы полководца является готовность и умение действовать... во мраке» [83, с. 282]. И вот тут оценивающая способность полководца наряду с другими является необходимой.

Мы уже отмечали, что самое рождение замысла уже включает в себя соразмерение со средствами [83, с. 270]. Обратим теперь внимание на слово «соразмерение». Оно ясно указывает на необходимость мерить, измерять, но именно здесь это невозможно. Должна осуществиться особая операция установления количественного соответствия без употребления измерений.

В другом месте автор, показав, как важен «точнейший, почти ювелирный расчет», говорит о том, что «...бывает и такой выбор момента, где заведомо не может быть речи о каком-либо чисто рациональном расчете...» [83, с. 329]. Здесь нужен «военный глаз», и, как отмечает Б.М. Теплов, нужно «чувствовать чутьем», не думая и не соображая. Конечно, момент определяется по каким-то признакам. Но их так много, взаимоотношение между ними столь сложно и запутанно, что расчет был бы непомерно сложен и долог. Нужный момент должен быть оценен, установлен «...с помощью интуиции» [83, с. 330].

Не следует думать, что речь идет об оценивании относительно простых вещей, которые обеспечиваются глазомером, например. Говоря об этой способности в целом как о способности «быстро разбираться в сложной ситуации и почти мгновенно находить правильное решение», Б.М. Теплов называет ее интуицией, но охотнее — «верным военным глазом» и при этом подчеркивает, что имеет в виду «духовное око» [83, с. 318]. Благодаря этой способности осуществляются такие тонкие операции, как описанное уже оценивание; оказывается возможным сравнение, соразмерение, казалось бы, несопоставимых вещей и их величин; происходит усмотрение решения [83, с. 325].

В работе «Ум полководца» много внимания уделяется особым механизмам, позволяющим оценивать или усматривать, — это так называемые «чувства»: чувство местности, чувство времени и другие. Каждое такое чувство у полководца характеризуется как весьма сложное. Цитируя Клаузевица, Б.М. Теплов отмечает: «Полководец должен подняться до представления географических особенностей целой области и даже страны, всегда иметь перед мысленным взором направления дорог, течение рек, расположение горных цепей и, кроме того, обладать способностью детально понимать подробности местности» [83, с. 325]. Он также подчеркивает, что способность эта - результат длительной, сложной, кропотливой подготовительной работы.

Мы видим, таким образом, что ум полководца, процессы, им реализуемые, представляют из себя сложно, систематически организованные богатейшие знания, специфически направленные на реализацию. Их организация такова, что полководец решает свои задачи, базируясь на опережающих синтезах: способен оценивать, усматривать решения, реконструировать противника по его дейст-

виям, предвидеть. В то же время это всегда организация, адекватная действию, реализации.

«Готовность» знаний и ассимиляция их. Мы уже видели, что Б.М. Теплов подчеркивает как важный признак практического мышления «...способность к строгой и немедленной систематизации знаний» [83, с. 340]. Именно наличием такой систематизации, он объясняет целый ряд серьезных способностей, которыми обладает практический ум. Мы уже отметили, что такая систематизация, например, позволяет полководцу использовать «заготовки» синтезов для решения своих задач, делает возможным накопление актуальных для него знаний в процессе постоянного решения задач. О «наполнении» этой системы отметим только, что для полководца Б.М. Теплов считал очень важными знания и способности психолога-практика.

Еще одна удивительная и специфическая особенность этих знаний — их «готовность», как ее называет Б.М. Теплов. Он, цитируя Клаузевица, отмечает, что военачальник должен «носить в себе весь умственный аппарат своего знания» и «обладать способностью всюду... извлечь из себя самого необходимое решение». «Таким образом, знание через такую полную ассимиляцию с духом и жизнью должно превратиться у него в подлинное умение. Вот почему все кажется таким легким у выдающихся деятелей и все приписывается природному таланту» [83, с. 334]. Знания, по мнению Б.М. Теплова, должны пройти глубокую переработку, быть ассимилированы, чтобы в минуту надобности, даже не думая о них, полководец действовал в духе их требований. Здесь мы снова напомним, что Б.М. Теплов в другом месте писал об особенности ума полководца: «...стремление к систематизации и способность «тотчас же» эту систематизацию осуществлять...» [83, с. 280]. Всюду подчеркивается, что «упаковка» знаний в практическом мышлении особая*. Это — не любая систематизация. Это — глубокая и специфическая их ассимиляция, такая, что они приобретают «готовность» «тотчас же» быть примененными, употребленными в действии, в поиске решения. Здесь невольно вспоминается рубинштейновская «наивная физика» в простейшем практическом мышлении, т.е. знания, ушедшие в навыки, в сами действия. Необходимость особой организации, обеспечивающей «готовность» знаний, ясна еще и из основных характеристик практического мышления. Достаточно вспомнить, например, острейший дефицит времени, в условиях которого оно работает, необходимость **быстро** находить решение. Но «готовность» означает еще и способность знания сразу, легко употребляться, поскольку решения практического мышления неотрывны от исполнения.

Уместно вспомнить, как неоднократно Б.М. Теплов показывает, что систематизация знаний происходит адекватно решаемым

* «Обобщение по принципу непосредственной нужности, - замечает К.М. Гуревич, — прежде всего признак практического ума» [13. с. 61].

задачам. Так, накопление большого количества знаний, их «готовность» он связывает прежде всего с умением решать новые, «неожиданные задачи» [83, с. 333]. «Синтезы» полководца адекватны решаемым задачам, идеям и способам их решения, превращаясь в «...достаточный запас возможных планов и комбинаций...» [83, с. 277].

Отсюда и особый, специфический способ приобретения таких знаний, о чем Б. М. Теплов пишет совсем немного. Это — «ненасытное любопытство» и неутомимость «в удовлетворении его». Это - постоянный поиск проблем, задач и непрерывный труд по их разрешению: «Когда вы попадаете в незнакомый город, то не скучайте, а изучайте этот город...». И как изучать, с какой стороны, для каких целей (а отсюда — и каким способом): «...откуда вы знаете, не придется ли вам его когда-нибудь брать» [83, с. 338]. Особый интерес к художественной литературе связан с этим же. Она является «средством **общего** образования, и в ней более, чем где-либо, можно найти тот материал «практической психологии», который так необходим для развития ума полководца» [83, с. 340]. Накопление знаний полководцем — это постоянное самообразование, это активное отношение к получаемым знаниям, их обязательная переработка, ассимиляция. Говоря о Наполеоне и Суворове, автор отмечает, что оба они «отличались крайней самостоятельностью ума, высокой критичностью мысли». «Все добытое путем науки перерабатывалось в нечто совершенно новое, свое собственное, доходившее чуть не до отрицания образцов...» [83, с. 340].

Наконец, еще одна черта этих специфических знаний практического ума. Их отличает «готовность» к применению, действию, но не изложению. Это знание, которое заставляет работать интуицию, чувство времени или предвидение. Его структура, организация подчинена задачам полководческого нелегкого труда и эта же их организация, «готовность» делает их трудно передаваемыми. «Интуитивно понимая, как именно нужно поступить в данном случае, человек обычно не осознает полностью того пути, каким он пришел к этому результату» [83, с. 322]. Нас сегодня едва ли удовлетворяют те объяснения, которые дает Б. М. Теплов этому факту. Попытка связать это с «наглядностью» интуиции противоречит его собственным соображениям о несводимости практического мышления к наглядно-действенному. Но сам факт показан необычайно убедительно. Вот некоторые высказывания крупных авторитетов военного искусства, на которых ссылается автор «Ума полководца»: «Не все то выражается словом, что видится глазом, ощущается всем существом»; «Он-то эти признаки уж конечно знал, но знал тоже и то, что это знание личное, субъективное, **не передаваемое словом**»; «...Интуиции обычно бывает достаточно для действия полководца, но не достаточно для того, чтобы «убеждать других на совещаниях» и **доказывать** правильность данного решения» [83, с. 324].

§ 3. Практическое мышление в последующих исследованиях советских психологов

Если Б.М. Теплов предпринял изучение практического мышления на материале деятельности полковода, то В.В. Чебышева рассматривает мышление в труде рабочих. В.В. Чебышевой ставятся цели совершенствования трудового обучения, поэтому исследование мышления было одной из решаемых задач. В ее работе развиваются идеи Б.М. Теплова о практическом мышлении, но наряду с этим обнаруживаются особенности, специфические для данных профессий. Мы остановимся только на некоторых результатах, дополняющих или углубляющих сделанное Б.М. Тепловым.

По мнению В.В. Чебышевой [91], практическое мышление имеет место при решении таких задач, как творческие, встречающиеся у рабочих-изобретателей и рационализаторов; технические задачи, требующие применения знаний по технике и смежным областям; задачи, которые связаны с повседневным использованием техникой, с планированием и организацией труда. Разнообразие задач у рабочих увеличивается также за счет задач технологических (требующих применения соответствующих знаний), задач на самоконтроль и регулирование рабочих процессов. Подчеркивается, что целый ряд задач требует для своего решения, кроме тех или иных теоретических знаний, также **системы** практических знаний, умения разбираться в **практических** ситуациях.

В работе раскрывается ряд особенностей практического мышления. Одной из них «...является то, что оно часто сливается с практическими действиями работника» [91, с. 50]. Эти действия В.В. Чебышева называет **пробными**, дает характеристику четырем видам таких действий. И важно то, что «практические» задачи решаются и проверяются в самом процессе труда.

Проблемные ситуации или «задачи» практического мышления, их условия и требования никем не задаются: их возникновение рабочий должен подметить сам. Само же возникновение этих задач связано с вариативностью трудовых процессов и с известной неполнотой получаемых данных. Рабочий их видит, в состоянии их «подметить», наблюдая за течением рабочего процесса. Он «видит» и скрытые процессы, вынося о них суждения по сочетанию ряда внешних явлений и показателей. При этом очень важно, что **значение** одних и тех же явлений может изменяться в зависимости от сочетания условий. Таким образом, невозможно **заранее** устанавливать связь между вариативностью и возникающими для рабочего задачами.

В работе специально говорится об условиях, в которых протекает практическое мышление. Это жесткие условия времени, причем сама правильность решения оказывается связанной с его **своевременностью**. Задержки и неудачи приводят к большим потерям, решение должно быть оптимальным.

В работе вводятся понятия **диагностических** и **прогностиче-**

ских задач практического мышления. Эти виды задач существенно различаются между собой в пределах данной профессии. Первые связаны с неполадками и браком и предполагают определение причин возникновения тех или иных явлений. Вторые связаны с планированием организации работы (в начале смены, ремонта и т. д.). Понятно, что в реальной деятельности эти виды бывают тесно связаны, трудно отделимы друг от друга. Диагностика предполагает и планирование ремонта, планирование труда в начале смены не обходится без диагностики наличной ситуации, условий и т.п. В.В. Чебышева приводит в работе способы решения задач у наладчиков.

Поражает значительное сходство описания целого ряда особенностей мышления у полководца и рабочего, хотя несомненны и некоторые различия. Рабочий так же, как полководец, преодолевает «вариативность трудовых процессов» (неисправность, брак) в условиях дефицита времени, повышенной ответственности и неполноты данных. Он так же должен «видеть» свои задачи, уметь распознавать, диагностировать «противника» и строить планы «боев» с ним. Различия больше касаются степеней выраженности или характера проявлений.

Имена В.Н. Пушкина и Д.Н. Завалишиной связаны с разработкой проблемы оперативного мышления [22, 23, 68, 69, 70]. Они исследовали мышление железнодорожного диспетчера, а также изучали закономерности оперативного мышления на модели: испытуемым предлагалась для решения «игра 5». Большим вкладом в психологию мышления явилась разработанная ими теоретическая концепция «концептуальной мозговой модели», методология ведения эксперимента и его анализа, полученные ими результаты, раскрывающие специфику процесса оперативного мышления.

Нас будут интересовать исследования Д.Н. Завалишиной и В.Н. Пушкина постольку, поскольку оперативное мышление является разновидностью практического мышления. В одной из своих работ Д.Н. Завалишина специально анализирует взаимоотношения оперативного мышления и мышления практического. При этом она находит следующие два наиболее важных признака, отличающие мышление оперативное. Во-первых, практическое мышление, действующее в конфликтных условиях, требует в отличие от оперативного определенных личностных качеств от испытуемого. Не случайно в конфликтных ситуациях принятие решения реализуются не процессами оперативного мышления, а иными видами практического мышления. Во-вторых, оперативное мышление, как правило, функционирует в ситуации с заданными целями, а в практическом мышлении нужен этап целеобразования [23, с. 105].

Под оперативным В.Н. Пушкин понимает мышление оператора*. Если оператору или диспетчеру, как пишет В.Н. Пушкин, прежде чем отреагировать на ту или иную проблемную ситуацию,

* Существует другое понимание этого термина: оперативное — значит быстрое, так же как «оперативный поиск», «оперативное устранение неполадки».

необходимо (а) мысленно воссоздать элементы, из которых складывается эта ситуация, (б) затем привести в движение образы этих элементов и (в) на основе такого перемещения увидеть план будущей совокупности действий, то здесь имеет место **оперативное** мышление (в отличие от просто сложных реакций в той или иной ситуации) [69, с. 39]. Мы видим, что в соответствии с таким определением нужно сначала иметь деятельность оператора, проблемную ситуацию в ней и тогда по ряду признаков можно обнаружить именно оперативное мышление, отличить его от «немышления» в подобной ситуации.

Задача (проблемная ситуация), которую решает данный субъект, до некоторой степени детерминирует мыслительный процесс. Поэтому В.Н. Пушкин и Д.Н. Завалишина четко характеризуют операторскую задачу. Это им помогает и при построении лабораторной модели. Это же поможет нам определить ее отличия от задачи в практическом мышлении.

Проблемность оперативной задачи заключается (1) в одновременности осуществления нескольких самостоятельных операций, связанных между собой. Это ее первая особенность. Кроме того, для операторской задачи характерны: (2) наличие двух групп условий — динамических и статических; (3) качественная ограниченность элементов задачи, т.е. малое число существенных свойств элементов; наконец, (4) изменчивость, динамичность ситуации. Наряду с этим для операторской задачи характерно, что (5) ее решение состоит в пространственной перекомбинации элементов, (6) путем некоторой последовательности шагов. Задача, как правило, (7) может быть решена несколькими вариантами разной степени оптимальности [22, с. 5]. Постоянно имея перед своим мысленным взором именно операторскую задачу, как она описана в работах В.Н. Пушкина и Д.Н. Завалишиной, мы легко понимаем, какое содержание вкладывается в каждую из этих особенностей.

Назовем некоторые важные особенности решения операторской задачи. Во-первых, это особенности процесса — **перемещения** динамических элементов, способствующие выявлению их свойств. «Решение оперативных задач, — отмечает В.Н. Пушкин, — есть процесс установления связей между элементами ситуации в их динамике». Оно «...обусловлено выявлением их свойств в ходе перемещения, которое меняет их характеристики» [68, с. 136]. Во-вторых, структурирование элементов и поля. Создаваемая в ходе решения динамическая структура условий детерминирует дальнейшие действия по преобразованию ситуации. В-третьих, это «динамическое узнавание».

Сравнивая эту более чем краткую у нас характеристику операторской задачи и оперативного мышления с соответствующими характеристиками мышления практического по описанию Б.М. Теплова, С.Л. Рубинштейна, В.В. Чебышевой, отметим некоторые замечаемые при этом различия. Для практического мышления наряду с динамичностью, изменчивостью (оперативное

мышление) характерна значительно большая сложность условий, их неопределенность, недостоверность. Это обстоятельство выражается и в том, что в практическом мышлении едва ли задача может быть охарактеризована наличием только двух групп условий, а элементы отличает качественное многообразие их свойств. Сам процесс решения также не сводится только к **пространственному перемещению** элементов, действия решающего задачу субъекта – не только перемещения, но и иные, гораздо более сложные. Изменение параметров никак не может быть сведено только к пошаговому, скачкообразному. Достаточно вспомнить доводы Б.М. Теплова в дискуссии о неправомочности сведения практического мышления к наглядно-действенному. Сложность действий предполагает необходимость для субъекта практического мышления специальных знаний, высокой квалификации, о чем мы много говорили раньше.

Таким образом, некоторые особенности задачи практического мышления и его процесса представлены в операторской задаче и мышлении как бы в усеченном, сокращенном виде. Другие же вовсе в них не нашли отражения. Так, можно сказать о необходимости особых знаний и их специфическом структурировании; об этапе поиска проблемы, умении ее видеть, о процессе вычленения условий задачи в практическом мышлении — все это особенности, характерные для практического мышления, но не оперативного.

В работах «Психология спортивного поединка» и «Психология спортивных способностей» А.В. Родионов дает выразительную характеристику в ряду других психологических качеств и мышлению спортсмена [72, 73]. В работах активно и удачно используется понятийный аппарат оперативного мышления*, однако раскрывается множество отличий. В целом же вырисовывается весьма своеобразное мышление спортсмена, обладающее свойствами, никак не укладывающимися в рамки оперативного мышления. Не преследуя цели дать развернутую характеристику этому виду мышления, остановимся лишь на отдельных особенностях, роднящих его с «практическим мышлением» в тепловской трактовке.

По мнению А.В. Родионова, мышление спортсмена бывает двух типов: творческое, когда он обдумывает тактику и стратегию, и оперативное. «Когда спортсмен выходит на ринг, ковер, игровую площадку, творческое мышление уступает ведущую роль **оперативному**». Непосредственно в единоборстве спортсмен не только творит, создает новое, сколько решает задачи с использованием всего арсенала ранее разученных тактических приемов.

* Хотя А.В. Родионов часто прямо использует понятийный аппарат, методы исследования, известные из работ Д.Н. Завалишиной и В.Н. Пушкина, тем не менее в своих описаниях, в ходе анализа мышления спортсмена он под оперативным мышлением понимает нечто иное – скорее мышление в условиях дефицита времени, а не мышление операторское. Не случайно поэтому он ссылается на характеристики оперативного мышления, данные и другими авторами, например Т.В. Кудрявцевым [50].

«Выбор решения из имеющихся «под рукой» вариантов — сфера действия оперативного мышления. Его элементы: планирование действий, контроль за обстановкой и результатами применения действий, регулирование, диагностика предстоящих событий» [73, с. 48].

Мы видим здесь арсенал приемов, заготовки решений, которые и используются спортсменом при поиске решения, что более характерно для полководческого мышления, чем для операторского. Едва ли можно считать типичным для последнего также планирование, контроль за обстановкой, диагностику и др. Этот тип мышления сближает с практическим также характеристика условий: среда нестационарна, условия непрерывно меняются, они зависят от принятого решения. Даже и в ходе выполнения решения среда меняется.

Мы не будем возвращаться к выделенным В.Н. Пушкиным и Д.Н. Завалишиной свойствам задачи: уже при одном их мысленном перечислении ясно, что различий очень много. Достаточно указать на выделенное Д.Н. Завалишиной отличие оперативного мышления от практического: мышление спортсмена, как и практическое, протекает в условиях конфликта, при наличии противника. Вот почему мы находим в нем много общего с мышлением полководца, рабочего. В связи с этим интересно, что по мнению А.В. Родионова оперативное мышление — это мышление, вплетенное в деятельность человека, т.е. оно определяется как мышление практическое (по Теплову).

Для мышления в спортивном поединке характерна «раздвоенность мышления», когда спортсмен имеет наготове два решения даже несколько вариантов — и использует их в зависимости от ситуации. Неспособность учесть несколько вариантов развития игровой ситуации свойственна скорее слабым спортсменам. «Если уж он решил выполнить какое-то действие, то, «одержимый» этой мыслью, совершенно не замечает, что обстановка давно изменилась и это действие теперь не целесообразно» [73, с. 51].

В «спортивном мышлении» чрезвычайно важна антиципация действий противника, весьма значимо точное прогнозирование изменения ситуации в ближайшем будущем. Вот почему так важна способность **оценивать** ситуацию, **прогнозировать** поведение противника в ближайшее время, только оценки эти и прогнозирование отличает свернутость. Дефицит времени, ответственность за принимаемое решение здесь также отличаются своей выраженностью, носят несколько иной характер. Не случайно для моделирования задачи спортивного поединка А.В. Родионов модернизирует «игру 5» в «игру 3» — с меньшим числом элементов, иной их индикацией и большей скоростью решения. Очень важно, что и А.В. Родионов подчеркивает: мышление спортсмена это поток **частных** ситуативных решений.

Кратко охарактеризованные нами формы практического мышления — оператора, рабочего, спортсмена - сдвигаются от мышления полководца в сторону мышления наглядно-действенного, в сто-

рону оперативности. Хотя понятно, что и рабочему, и спортсмену нужны специфические знания, что они не ограничиваются наглядно данным (например, спортсмен, разгадывая противника, пытается определить его характер, склад ума, быстроту реакции, находчивость, склонность к перестройкам или импровизации, богатство приемов и владение ими и многие другие, далеко не наглядные свойства).

Обсудим так же кратко клиническое мышление, постараемся показать, что в характеристике исследователей оно имеет множество особенностей, роднящих его с мышлением практическим. Обратимся к одному из самых серьезных обобщающих трудов по интересующей нас проблеме — «Очеркам методологии клинического мышления» А.С. Попова и В.Г. Кондратьева [62]. В работе подчеркивается всеми признаваемая важность формирования и развития у врачей «клинического мышления» и при этом отмечается расплывчатое и неопределенное освещение его сущности. Авторы исходят из «профессиональной ограниченности» [62, с. 9] признаков клинического мышления, стремятся раскрыть своеобразие процесса мышления в области именно практической медицины. Однако большая часть этих особенностей, как мы увидим, характерна для мышления полководца, спортсмена, рабочего, т. е. представляет собой специфику мышления практического. Свообразие клинического мышления, по мнению А.С. Попова и В.Г. Кондратьева, определяется тремя обстоятельствами: характером объекта познания, специфичностью задач, огромной ролью клинического опыта [62, с. 19—21]. «Объект познания клинического мышления — больной человек — с точки зрения биологической и социальной, — отмечают авторы, — представляет систему чрезвычайной степени сложности» [62, с. 19]. Но именно о сложности объекта как о важнейшей первопричине специфики мышления говорится и в тех работах, которые мы анализировали выше: сложность и многоплановость задачи, решаемой практическим умом, особенно выразительно раскрывается в работе Б.М. Теплова.

При рассмотрении специфики задач, которые стоят перед врачом-клиницистом, мы находим сначала задачи, казалось бы, действительно специфически медицинские, «врачебные»: установление контакта с больным и изучение его как личности в диагностических и лечебных целях; распознавание заболеваний у конкретных больных; построение плана лечения и контроля за его реализацией. Однако если попробовать освободиться от специфической терминологии, то и здесь мы увидим немало характерного скорее для практического мышления: изучение объекта труда и именно в связи с решаемой относительно него задачей; распознавание «возмущений» в системе, «рассогласований», слабых сторон противника; построение плана действий (боя).

Ряд других особенностей задач врача-клинициста даже описываются примерно в тех же терминах, которые нам известны по характеристике практического мышления, Так, авторы говорят

необходимости «...в каждом случае действовать — в любых условиях и при любых обстоятельствах», об обязательности лечения «...уже при первом контакте с больным», о том, что «...действие — основное звено в работе клинициста» [62, с. 20]. Так выразительно раскрывается авторами «неотрывность от исполнения» (по Теплому) — вероятно, одна из важнейших черт практического мышления. Точно так же, как полководец или спортсмен даже изучая противника неизбежно уже ведут бой, так и врач ведет «...лечение почти всегда... уже при первом контакте с больным...» [62, с. 20]. К специфичности задач авторы относят также «фактор времени», особую ответственность, условия неполноты и неточности имеющейся информации. Эти же особенности как основные мы находим при характеристике других видов практического мышления, что было показано выше.

Очень интересна в работе А.С. Попова и В.Г. Кондратьева характеристика информационной неполноты, в условиях которой работает врач-клиницист. Они говорят даже о «факторе неизбежной неполноты, получаемой информации», так как, по их мнению, «...в большинстве случаев практический врач действует в условиях получения неполной информации». При этом «...под «неполной информацией» понимается информация, не содержащая минимума данных, необходимых для достоверного заключения о больном и его заболевании» [62, с. 20]. Это не значит, что вообще информация, которой располагает практический врач, мала по объему. Обычно — наоборот, однако значительная часть информации не существенна в данном конкретном случае. «Не все болезненные явления, — писал в 1895 году Г.А. Захарьин, — одинаково важны для диагностики: наоборот, число важных для диагностики явлений далеко меньше всех вообще болезненных явлений» (цитируется по [62]). Об этом же говорят авторы обсуждаемой работы: информация получается из беседы с больным, в результате его непосредственного и специального обследования, но далеко не все имеет отношение к болезни и ее лечению, «...врач получает так называемую избыточную информацию» [62, с. 39]. В работе А.С. Попова и В.Г. Кондратьева ничего не говорится о проблемной ситуации, формирование которой врач-практик берет на себя, о механизмах, позволяющих ему это делать. Однако они специально подчеркивают, что именно сам врач должен отграничить информацию, необходимую для разрешения стоящей перед ним задачи: «искусство врача ...заключается в определении указанных границ» [62, с. 41].

Большой заслугой А.С. Попова и В.Г. Кондратьева является то, что они, не отрицая важной роли научных знаний, прямо говорят об огромной роли клинического опыта в мышлении врача-практика. Эта чрезвычайная роль именно опыта выделяется ими как одно из трех важнейших обстоятельств, определяющих специфичность клинического мышления. В работе не указано, чем объясняется обязательность **опытных** знаний, недостаточность одних только научных знаний. Однако мысль о важности опытного зна-

ния. разделяется многими специалистами. Так, Б.С. Шкляр в монографии «Диагностика внутренних болезней» пишет, что для осуществления так называемого медицинского мышления «...требуется большой запас знаний, хорошая память, тонкая наблюдательность и большой, осознанный и тщательно проработанный опыт» [93, с. 8]. Вспомним, что об этом же говорил Б.М. Теплов, приводя данные о том, как много работает над собой полководец, по-своему систематизируя разобщенные и самые разные по своей природе знания.

Гораздо детальнее, чем в предшествующих работах, в книге А.С. Попова и В.Г. Кондратьева говорится о необходимости реконструировать, воссоздавать в каждом данном частном случае картину в общем-то известной в науке болезни. Их точка зрения и здесь совпадает с мнением Б.М. Теплова: пафос практического мышления не в открытии нового закона, явления, не в нахождении оригинального решения, а в использовании знаний для реконструкции данного неповторимого частного случая и нахождении оптимального решения выявленной задачи.

Врач-клиницист каждый раз «...должен строить «теорию данного случая», пользуясь общими закономерностями, известными их физиологии и патологии, но на основе фактов, присущих единственному в своем роде феномену — больному человеку» [62, с. 30]. В связи с этим авторы данной работы, как и рассмотренных выше, говорят о развитии «воссоздающего воображения», об интуиции, об «умственном видении» как необходимых качествах практического врача, составляющих его особую способность к воссозданию картины данного случая. «...Ядром клинического мышления, — пишут они, — служит способность к умственному построению синтетической картины болезни, к переходу от восприятия внешних проявлений заболевания к воссозданию его «внутреннего» течения...» [62, с. 24]. По мнению авторов анализируемой работы, если ученый исследует болезни или совокупности больных в каком-либо отношении при определенном отвлечении от индивидуального, то объектом исследования врача-клинициста является конкретный больной. «Врач должен определить у данного больного уже известное науке, изученное (в определенной мере) страдание» [62, с. 59].

Весьма интересна еще одна особенность клинического мышления, проанализированная в книге А.С. Попова и В.Г. Кондратьева. Речь идет о часто имеющей место невозможности строго количественно оценить состояние организма в целом и отдельные его параметры. Это приводит к тому, что врачи «...прибегают в основном к качественной характеристике, выражаемой нередко в весьма неопределенной форме (систолический шум грубый, нежный, дующий, слабый, громкий и т.п.). Понятно, что усвоение навыков в определении симптомов возможно только в процессе практики, а различия в их восприятии и оценке неизбежны» [62, с. 112]. Здесь мы снова возвращаемся к важному фактору опыта. Характеризуя задачи, которые должен решать практический врач,

А.С. Попов и В.Г. Кондратьев особо подчеркивают качественный характер получаемых при этом характеристик, приблизительность количественных оценок, особую значимость опыта. «Решение указанных задач, — пишут они, — зависит в большой степени от личных качеств врача и его опыта» [62, с. 112]. Определение выраженности характеристик, как мы видим, осуществляется в виде «эмпирической оценки данных, в значительной мере основанной на личном опыте» [62, с. 113].

Анализ многих работ, так или иначе посвященных исследованию мышления профессионалов-практиков, всякий раз приводит к выводу о большой степени родственности форм мышления при всем различии самих профессий. Причем общее в них во многом остается специфичным, что заставляет нас считать целесообразным выделение практического мышления, имеющего в качестве его отдельных форм мышление врача, спортсмена, рабочего, оператора, полководца, руководителя. Выделение особой формы мышления — мышления практического — важно потому, что оно позволяет изучать общую специфику мышления в различных профессиях, использовать при исследовании мышления в одной профессии данные, полученные в других профессиях.

Однако простое объединение данных о практическом мышлении, собранных разными авторами, принесло бы мало пользы. Необходимо попытаться найти особенности практического мышления позволяющие выделить его как самостоятельный вид мышления, объясняющие природу родственности столь разных его форм как мышление рабочего и врача, полководца и спортсмена. Попробуем предпринять некоторые шаги в этом направлении, опираясь на анализ имеющихся исследований и на проведенное нами и под нашим руководством исследование мышления руководителя (сменного мастера цеха) [21, 25, 29, 38, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 55, 61,82].

Глава II. МЫШЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛА-ПРАКТИКА

Теперь, опираясь на характеристику мышления в различных профессиях, можно попытаться выделить в них общее. В этом общем самым важным кажется не только факт включенности мышления в практическую деятельность. Наряду с этим существенны неотрывность мышления от реализации (что, конечно, связано с включенностью мышления в практическую деятельность), его действенная природа, его индивидуализированность и некоторые другие черты. Вместе с тем мы имеем дело явно не с примитивными формами мышления, нам интересно мышление специалистов высокого профессионального уровня. Возможно, следовало бы говорить о «мышлении реализации», о «мышлении индивидуализированном» или «мышлении действующего субъекта», поскольку «включенность в практику» не самый четкий отличительный при-

знак: описываемые свойства можно обнаружить иногда и в мышлении, которое скорее относится к сфере теоретической деятельности, чем к практической. И все-таки именно при изучении мышления в практической, профессиональной деятельности выявились такие свойства, которые ранее не были известны. В лабораторном исследовании они в таком сложном, сцепленном комплексе не обнаруживались — и не ясно, связано ли это со спецификой метода или с особенностями решаемых задач, условий и тому подобного. По-видимому, еще преждевременно искать название, точно отражающее содержание исследуемой нами формы мышления. Остановимся пока на названии «мышление профессионала-практика», стремясь в этом отразить специфику нашего понимания «практического мышления».

§ 1. Направленность на реализацию

Вспомним, что для Б.М. Теплова практическое мышление **неотделимо от реализации**. Из этого следует многое. Для полководца важно не решение само по себе, а его осуществимость, его оптимальность. Это значит, что уже на самых ранних этапах поиска учитываются трудности реализации. В то же время и сами знания полководца в этом смысле особые — готовые к применению. Совершенно очевидно, что эта особенность должна быть характерна для любого типа практического мышления. Ведь всякий профессионал-практик в сфере своей профессиональной деятельности имеет такие задачи, успех в решении которых обязательно означает невыполнение плана, нехватку продукции, остановку какого-то производства и т.п. Каждая такая задача входит в качестве какой-нибудь составной части живого организма страны и не может иметь отрицательного решения, даже если теоретических данных для ее решения пока еще недостаточно. Позднее мы увидим, что на самом деле принцип неотделимости от реализации означает очень глубокое своеобразие и в процессе мышления, и в реализующих его операциях, и в характере структурирования знаний и их использовании.

Важно подчеркнуть, что вовсе не в любом мышлении осуществимость, реализуемость решения бывает так остро необходима, столь обязательна. «Существенно новое», поиск и открытие которого осуществляет мышление [6, с. 290], в целом ряде случаев добывается вовсе не для того, чтобы немедленно применяться для разрешения практической трудности. Поиском нередко движут специфически познавательные мотивы. Целью может быть и **передача** знания другим, что характерно, например, для ученого, преподавателя.

Известно, что познание, мышление неотделимы от практики, тесно и сложным образом с нею связаны. По-видимому, в случаях, когда эта связь непосредственная, правильнее говорить о практическом мышлении, неотделимом именно от реализации отыскиваемого решения. Но когда речь идет об опосредованной связи, то

всякий раз предполагается, что найденные решения, добытые знания вслед за этим должны внедряться в практику, применяться в ней. Таким образом, перед теми, кто «добывает знание», встает особая задача передачи этих знаний другим людям для применения на практике, для внедрения, для реализации. Если профессионал-практик, приступая к решению задачи, сразу же думает о возможностях и путях реализации, то профессионал-теоретик также настойчиво должен заботиться о возможности передачи знания другим и, значит, о том, чтобы эти знания были понятны, применимы в различных сферах практики и теории. Обе эти задачи реализации у практика и передачи у теоретика — являются сложными, но важно то, что это **разные** задачи, и с самого начала по-разному ориентируют профессионала, решающего задачу. Таким образом, связь любого мышления с практикой означает, что «практик» с самого начала думает о реализации, ищет решение для данного конкретного случая неотрывно от реализации, учитывая имеющиеся условия, возможности и многие другие обстоятельства, способные повлиять на получение нужного результата. Эта же связь с практикой для «теоретика» означает, что добываемое им знание, найденное решение должны быть доступны для применения в любом частном случае, независимо от того, кто, в каких условиях, в какой профессиональной деятельности будет использовать, применять это знание, решение.

Существование направленностей на реализацию и на передачу проявляет себя независимо от нашего желания. Когда мы, предлагая испытуемому (ученику) задачу, сообщаем, что дано и что требуется определить, то последний неявно как бы включает для себя в задачу дополнительные условия. В одном случае - это условие реализации, в другом — условие выражения, формулирования получаемого решения. Эта направленность формирует стереотипы, обеспечивающие успешное и адекватное решение человеком типичных для него задач [39—42]. Так, в наших экспериментах производственники в отличие от испытуемых-студентов, решая задачу со спичкой, лежащей на дне двухметровой зарытой в землю трубы [8, с. 116], не спешили предлагать трудно реализуемые решения с употреблением сложных устройств, всевозможных щипцов и захватов. Они искали действительно **реальные** пути добывания спички (попросить у прохожего) или эффекта от ее применения (воспользоваться электроплиткой для добывания огня). Для производственников характерен и значительно больший интерес к обстоятельствам, условиям реализации. Эта ориентация на реализацию, интерес к условиям и обстоятельствам парадоксально проиллюстрирована в известном анекдоте об Эдисоне. «Я хочу изобрести кислоту, которая все бы разъедала», - заявляет один из сотрудников знаменитого изобретателя. «А в чем я ее буду хранить?» - отвечает ему Эдисон.

Сама «упаковка», структурирование знаний, по-видимому также различна в зависимости от направленности мышления на реализацию или на передачу решения. Так, в работе Л. Секея

словесное воспроизведение материала находилось в обратной пропорции к успешности решения. «Те, кто справлялся с задачей, почти никогда не могли дать определение основного понятия из пройденного материала, и наоборот, почти никто из припомнивших определение не решил задачу» [81, с. 384]. Этот факт неоднократно отмечался исследователями [67].

§ 2. Преобразующая позиция

Характер направленности проявляется и в позиции субъекта, решающего задачу. Эта позиция обеспечивает адекватное направленности отражение объекта. Для направленности на передачу знания характерна позиция субъекта, которую мы чисто условно назовем **созерцательной** позицией, так как в этом случае стремятся получить знания о собственных движениях и свойствах объекта вне каких-либо вмешательств со стороны. Только так удастся получить «универсальное» знание об объекте, равно применимое в любой области, в любом случае. Для направленности на реализацию знаний характерна другая позиция субъекта, назовем ее условно — **«преобразующей»**, так как в этом случае стремятся получить знания об объекте в условиях внесения в него изменений, влияния на него в данном частном случае и имеющимися средствами.

Эти две различные позиции лежат в основе формирования обобщений, накопления опыта, поэтому необходимо на них остановиться подробнее. Обратимся сначала к позиции, названной нами «созерцательной». Познающий субъект стремится увидеть познаваемый объект как бы со стороны, в его естественном, спонтанном движении. Это вовсе не значит, что отсутствует взаимодействие с объектом, что над ним не производятся эксперименты, что на него не воздействуют, не вносят в него изменения. Понятно, что само познание было бы без этого невозможно. Однако всякое исследование строится так, чтобы изменения эти были наименьшими, вмешательство максимально ограниченным. Во всех случаях производимые изменения, «посторонние» по отношению к объекту воздействия, тщательно исследуются и учитываются. В конечном счете дело даже не в этом, а в том, что результат, итоговое знание, которое стремятся получить, **излагается** с позиции субъекта, не вмешивающегося в естественное течение событий, как бы ведущего наблюдение со стороны. Таким образом, важно в этом случае получить знание об объекте вне зависимости от того, как, какими средствами его исследовали, какие вносились изменения и т.п. Интересны свойства собственно объекта; только такое знание может быть признано «универсальным», всеобщим, полезным для любого другого субъекта в любой практической задаче.

Так, по мнению С.Л. Рубинштейна, задача мышления в конечном итоге состоит в том, чтобы «..определить внутренние, т.е. собственные свойства вещи или явлений, с тем чтобы затем,

синтезируя данные, полученные в результате такого анализа, восстановить целостную картину действительности и объяснить ее» [76, с. 107]. Только так, через описание и объяснение внутренних, **собственных** свойств и явлений, обеспечивается всеобщность результатов теоретической деятельности: добывается знание о том, что будет неизменным (при всей своей необъятной сложности) в любой практической деятельности, при каких угодно задачах, в самых разнообразных условиях. Если мы будем сравнивать различные деятельности, включающие в себя данную вещь, то все в них будет различным: мотивы и цели, условия труда, место вещи в деятельности и суть конфликта, с ней связанного, навыки, умения, приемы труда того или иного субъекта, предпринимающего некоторые действия для обеспечения адекватности своей деятельности. Но все эти меняющиеся стороны и характеристики труда практическое мышление, решая частную задачу, будет соотносить с неизменным в своих свойствах и отношениях — с «вещью», на которую направлен труд, с ее свойствами, взаимосвязями, особенностями развития. «Чтобы замысел, цель человека могли воплотиться в реальный продукт, действия должны соотноситься с природой предметов, условий, орудий деятельности» [2, с. 79]. Абстрагируясь от орудий и условий труда, создающих, составляющих огромное многообразие частных случаев практики, научное мышление изучает именно общее для всех них — вещи, предметы, объекты труда в их свойствах, связях и развитии.

Итак, принцип изучения мира путем выделения в нем вещей (в их развитии, взаимосвязях) обеспечивает научному мышлению всеобщность, равную актуальность получаемых результатов для всех возможных деятельностей. Для «созерцательной» позиции очень важно изучать каждую вещь именно в ее собственных связях, свойствах, взаимодействиях, собственном развитии, важно знать «натуральные», естественные законы мира. Это требование означает необходимость соблюдения принципа «невмешательства» в естественный процесс движения, развития, взаимодействия вещи. Характеризуя особенности теоретического мышления, В.В. Давыдов говорит о понятии как форме отражения материального объекта и как средстве его мысленного воспроизведения. «Первый момент, — пишет он, — позволяет человеку сознавать в процессе мышления независимое от него существование объекта, который дан как предпосылка деятельности. Эта предпосылка придает понятию момент **пассивности**, созерцательности, зависимости от объективного содержания» [14, с. 268].

В частности, изучение, наблюдение должно проводиться так, чтобы не изменить, не исказить естественного, не вмешиваться в него (или четко учитывать характер и меру «вмешательства»). Таким образом, позиция исследователя - это позиция отстранения, «созерцательная», четко отделяющая исследуемую вещь от исследователя и средств исследования, выделяющая собственные законы и свойства ее спонтанного развития и взаимодействия, логику ее собственной «жизни»,

В самом деле, изначально мы познаем те или иные свойства вещи через наше собственное взаимодействие с ней, субъективно. Однако в том и задача, и сложность научного познания, что оно ищет пути познания вещи в ее собственных свойствах. Субъективно каждому известно представление о нагретости тела. Но это представление зависит от условий восприятия, от свойств тела, от особенностей субъекта, зависит и от способа исследования. Вот почему научное мышление формирует и вводит понятие температуры, не зависящее от частных обстоятельств, вводит процедуры измерения температуры, устраняющие субъекта с его приблизительными меняющимися оценками, строго определяющие учет условий и свойств объекта исследования, нормирующие характер взаимодействия вещи и средств измерения. Научное познание стремится знать вещи, мир в их собственном развитии и движении, вне нашего вмешательства. И этим достигается всеобщность нашего знания мира, универсальность, применимость его в любом случае, в любой деятельности и в любом взаимодействии.

Процесс научного познания очень сложен, ибо требует создания системы понятий, моделей, идеализированных объектов. Он требует также разработки процедур, позволяющих однозначно судить о свойствах вещей и их выраженности (в рамках имеющихся теорий) через нормированное взаимодействие самих вещей, т.е. устраняющих субъекта с его несовершенными средствами познания (органами чувств). Субъективное представление о теплом и холодном, о более или менее нагретом преобразуется в понятие об объективном свойстве вещи, проявляющемся по-разному в разных взаимодействиях, по-разному отражаемом различными субъектами и в неодинаковых условиях, но едином по своей объективной сути как свойство собственно вещи. Именно поэтому появляется возможность коммуникации такого знания. Только объективный мир в однозначно и четко определенных условиях связывает, соединяет общающихся. Эти принципиальные положения об условиях, определяющих возможности коммуникации, изложены нами в предшествующих работах [44, 45, 46].

Итак, «созерцательная» позиция тесно связана с самим методом научного познания, опирается на сложный «инструментарий» — идеализированные объекты и приемы идеализации например, и, что особенно важно, делает добываемые знания доступными для последующего применения в любом случае и в любой области знания и практики. За ней скрывается сложный процесс преодоления индивидуализированной природы открываемых знаний, причем уже в сам процесс поиска, в условия задачи исследователем как бы вводятся дополнительные требования - учитывать задачу (условия, препятствия, возможности и способы) передачи знания, получать новое по возможности в адекватной для коммуникации форме.

Необходимо также отметить, что представленные в таком виде знания соответственно не адекватны задаче их применения, реализации, что естественно уже потому, что они абстрагируются

от условий частного случая. Так, говоря о математическом знании, Д.П. Горский пишет: «На уровне опытного познания понятия и соответствующие им множества по многим параметрам существенно отличаются от понятий об абстрактных и идеализированных объектах математики». И далее: «...применение ...теории, основанной на идеализированных допущениях, на практике будет связано со значительными трудностями». Эти трудности он называет «трудностями применения», указывая, что применение подобной теории на практике есть всегда творчество [12, с. 102, 108, 111].

Если «созерцательная» позиция предполагает эмансипацию от всего частного, индивидуального, единичного, то «преобразующая» позиция, наоборот, нацелена на то, чтобы максимально учесть частные условия и обстоятельства данного случая. Для профессионала-практика они важны потому, что это ему в данных условиях и имеющимися средствами предстоит реализовать свое решение. Однако главная особенность этой позиции в том, что она предполагает знания о законах **преобразования** объекта, внесения в него изменений, перевода его на другие режимы и т.п. Обобщения, которые строятся на этой основе, складывающийся опыт — адекватны реализации отыскиваемых решений: это знание изменяемостей, податливостей, законов перехода от одного стабильного состояния к другому. Так, практик знает о вероятных изменениях произведенных лекарств — в организме больного, ложным выпадом — в поведении противника, использованием административных прав — во взаимоотношениях в коллективе и т.п. Характеризуя подобное знание, обычно говорят о способности предугадать (или о необходимости учитывать) последствия.

Решая свою задачу, профессионал-практик стремится возможно полнее воссоздать, восстановить то частное, на которое направлен его труд. Только таким образом удастся ему разрешить и те вопросы, которые еще не нашли теоретического разрешения, а то и вовсе не исследованы теоретически. Не случайно профессионал-практик не консультирует по телефону, не берется говорить «вообще». Он должен соприкоснуться, получить весьма своеобразную и полную информацию о данном частном случае, чтобы разрешить его, опираясь на воссоздание целого в его деталях и взаимосвязях. Но важно то, что воссоздание целого изначально преследует цель не «объяснить», а преобразовать, изменить, воздействовать. Здесь перед нами мышление не просто исследователя, а прежде всего преобразователя, мышление «действующего субъекта», в чем отчетливо отражается и его позиция познания.

Важно уточнить еще один момент. Теоретическое мышление не просто многочисленными узами связано с практикой; оно опирается именно на изменения в реальной действительности, на эксперимент, на «эксперименты» самой природы и человеческой практики, производящей в вещах и явлениях непрерывные изменения, испытывающей их. Казалось бы, этим снимаются различия двух анализируемых позиций. Но, во-первых, речь идет о позициях: в конечном счете теоретическое мышление ищет знание о соб-

ственных свойствах объекта, а практическое - о свойствах взаимодействий, изменений, преобразований. И именно поэтому, во-вторых, для теоретика производимые изменения — это путь, это средство для получения знания; а для практика эти изменения и являются его целью. Даже в пробах и экспериментах, к которым профессионал-практик прибегает не меньше теоретика, первый относится совершенно иначе: они для него не только шаги к получению необходимого знания, они для него в то же время - начало решения и его реализации. Практик не сможет ограничиться получением знания, ему предстоит произвести целенаправленные, необходимые изменения именно в этом самом объекте, с которым он производил свои пробы и эксперименты.

§ 3. Познание взаимодействующей системы

Мы уже говорили, что профессионал-практик, решая задачу, стремится воссоздать как целое все стороны и элементы содержания задачи. Его при этом интересует **не объект** в своем самодвижении, а произведение изменений в нем - в данном частном случае, имеющимися средствами. Вот почему в воссоздаваемое целое в практическом мышлении входит **взаимодействующая система**: объект, в котором необходимо произвести требуемые изменения; воздействие, призванное привести к желаемому эффекту; средства, которыми производится воздействие. К последнему нередко относятся особые обстоятельства, условия, а также и сам субъект, организующий или производящий изменения, поскольку принцип неотрывности от реализации заставляет практика учитывать и этот ее элемент. Так, врач учитывает не только имеющуюся медицинскую технику, но и уровень владения ею; спортсмен включает в условия задачи имеющиеся у него самого приемы, учитывает собственное умение владеть левой рукой, силу удара или быстроту реакции; руководитель учитывает специфику своих исполнителей, их отношение к производимым изменениям, их взаимоотношения, его влияние на них и т.п.

Отсюда и закладываются основы формирования опыта, системы знаний субъекта практического мышления. В своих обобщениях он не стремится к эмансипированию знаний от средств реализации, постоянных для него самого профессиональных особенностей, мало изменяющихся условий решения задачи. Они входят в его знания как составная часть, как обязательные условия или даже как своеобразные единицы, эталоны при оценке особенностей объекта. Его знания зависят от того, как и посредством чего производится реализация решения. Причем это вовсе не значит, что профессионал-практик «находится в плену» у индивидуального и частного, «не в состоянии подняться» до высоких обобщений. На самом же деле необходимость разрешать для данного частного случая и те вопросы, которые не нашли еще теоретического освещения, невероятная сложность, неизученность природы изменяемостей и податливостей приводит его к необходимости строить

знание о них на основе **имеющихся у него средств**, через посредство орудий, которыми производится изменение. Всякий раз это податливость и изменяемость не вообще, а на его средства воздействия, на его приемы.

Профессионал-практик всегда говорит о свойствах объекта, на который он воздействует. Между тем чаще всего это не те объективированные свойства вещей, с которыми имеет дело теоретик. По своей природе всякое свойство есть результат взаимодействия. В теоретическом мышлении оно отчуждается от взаимодействующей системы и осмысливается как свойство объекта. В практическом мышлении такое отчуждение как правило не производится. Свойство только осмысливается как принадлежащее единственно объекту. На самом же деле оно сохраняет связь с осуществляющим взаимодействие субъектом, по существу подразумевается (хотя и не всегда осознается) и прием, и средство осуществления взаимодействия. Перед нами свойство взаимодействующей системы, лишь осмысленное как свойство объекта действия, поскольку субъект один и тот же и все атрибуты действия для данного субъекта всегда повторяются. Тем самым у профессионала-практика достигается знание свойств в форме, адекватной действую.

§ 4. Индивидуализированность знаний и мышления

Итак, у профессионала-практика нет цели передачи открываемого решения, получаемого знания, которая бы побуждала его эмансипировать эти решения и знания от способов их нахождения и реализации, т.е. от арсенала средств [36, с. 224—226] данного профессионала и от его специфических условий. Наоборот, он, этот профессионал-практик, даже в своих обобщениях стремится сохранить найденное новое в форме, адекватной его собственным, индивидуальным средствам поиска и реализации решения, его возможностям и условиям, так как именно таким способом он достигает цели, свойственной ему как практику: иметь реализуемые решения (им самим, в его условиях), иметь знания, адекватные возможностям реализации, готовые для извлечения и применения. Таким образом, оказывается, что знания и мышление профессионала-практика **индивидуализированы**. Они не объективированы, не отторгнуты от взаимодействующей системы, а наоборот к ней относятся. В них отражаются всевозможные особенности именно данного субъекта: его личные особенности, профессиональные, относящиеся к его возможностям, арсеналу его приемов и средств. Эти знания существуют в терминах, на языке его индивидуальных возможностей, средств, условий.

Поскольку средства индивидуализированы, повторяются, то они обычно не осознаются, а лишь подразумеваются. Вот почему знания часто бывают осмыслены и выражены в целях, в получаемых изменениях. Качество, свойство объекта переживается субъектом как ответ, «откликаемость» на его действие, выполненное с

определенной, чаще познанной, целью посредством одного из его собственных (неосознаваемых) приемов.

Индивидуализированность проявляется уже в самобытности, специфичности процесса решения, а затем и в особенностях формирующихся знаний. Привязанность к индивидуальным особенностям, условиям и средствам не является препятствием при их обобщении, но сказывается в индивидуализированности терминов, языка имеющегося знания. Поэтому задача коммуникации этого знания является для профессионала-практика специальной и сложной проблемой. Структурирование знания также специфично и адекватно задачам реализации в деятельности. Здесь уместно вспомнить описанные Тепловым специфические «синтезы», «заготавливание» этих синтезов-решений, специфическую переработку научных знаний в форму, адекватную применению. Эти «синтезы», комплексы знаний часто ситуативны в том смысле, что отражают специфику профессиональной деятельности, ее задачи, а не задачи обобщения знаний для всеобщего применения, для передачи. Такая структурированность знания находит отражение в специфике процесса мышления, о чем будет сказано ниже.

Индивидуализация знаний и мышления является особенностью не только мышления профессионала-практика, но для него она особенно характерна. Возможна различная степень индивидуализации, кроме того, она может затрагивать различные стороны взаимодействующей системы. В этом смысле возможна индивидуализация по арсеналу действия (по средствам, приемам, способам), по условиям (возможностям, обстоятельствам, помехам), по средствам познания, по профессиональной задаче (характеру изменений, целям).

Индивидуализированность мышления проявляется на всех этапах мыслительного процесса. Поскольку знания субъекта группируются в связи с возможностями реализации вокруг различных средств из его арсенала, поэтому возможные решения как бы квантуются, ориентируясь на закрепленные «синтезы». Эта особенность заметна уже на этапе обнаружения проблемности. С.Л. Рубинштейн писал, что «...самая постановка проблемы является актом мышления, который требует часто большой и сложной мыслительной работы... Первый признак мыслящего человека — это умение видеть проблемы там, где они есть ...умение видеть проблему — функция знаний» [75, с. 352]. Наряду с другими характеристиками знаний **в умении видеть проблему** играет роль и структурирование знаний, а в последнем, в свою очередь, находит отражение индивидуализация. Когда в наших экспериментах мастера задавали вопросы экспериментатору с целью уточнить и дополнить данные им намеренно очень краткие условия задачи, то характер вопросов и реконструируемые ими полные условия отчетливо отражали наличие упоминавшихся выше «синтезов», специфических у каждого мастера. В другом случае (в ходе расстановки смены) после знакомства с ситуацией в цехе мастер просто «не видит» неразрешаемую в его условиях проблемность, а выделен

ные им «проблемные точки» характеризуются им в связи с теми же «синтезами», которые были зафиксированы в эксперименте.

Если попытаться проанализировать характеристику процесса мышления боксера в работе А.В. Родионова, то мы увидим ту же особенность. «Встречаются на ринге боксеры, которые в бою все ставят на свой коронный удар. Остальные действия подчинены главной задаче: создать такую ситуацию, при которой можно этот удар провести». И в другом месте: «...сами они (условия) и информация о них зависят от принятого спортсменом решения» [73, с. 49, 51].

Индивидуализированность мышления проявляется также в его «интуитивности» по характеристике Б.М. Теплова: содержание определенной степени неосознаваемо и невыразимо, отличается «афористичностью». Перед нами мышление целями, действиями и стоящими за ними свойствами, способами, «податливостями» и т.п. Афористичность индивидуализированного мышления выступает в качестве одной из основных трудностей при исследовании практического мышления.

§ 5. Действенная природа мышления профессионала-практика

Говоря о действенности, условимся понимать под нею не только механические перемещения предметов и их частей, с которыми невольно ассоциируются наши представления о наглядно-действенном мышлении, но и любое внесение изменений в объект, воздействие на него. Решение для профессионала-практика — это получение измененного объекта, поиск и осуществление воздействий, приводящих к такому изменению. Так, диспетчер ищет такую цепочку маневров, чтобы новое расположение составов позволило пропустить опаздывающий скорый поезд. Врач ищет такие процедуры, лекарства, чтобы произошла перестройка больного организма в здоровый. Мастер в цехе ищет такое перераспределение работ и занятости техники, чтобы наиболее быстро и экономично выполнить очередное производственное задание.

Сама действенность реализуется разными способами: передвижениями составов, введением лекарственных средств в организм, перестройкой режимов работы техники, перезаправкой сырья, просто отдачей распоряжения. При таком более широком понимании действенности можно с уверенностью говорить о том, что всякое практическое мышление - действенное, а поэтому некоторые отмеченные нами в I главе положения С.Л. Рубинштейна о действенности мышления могут быть распространены на мышление практическое. Наряду с ними целесообразно рассмотреть еще некоторые особенности практического мышления, вытекающие из его действенности.

Фактически в любом частном случае, разрешаемом практическим мышлением, существующие теоретические данные не в состоянии полностью осветить природу вносимых изменений. Чаще наоборот, теоретическому объяснению и предсказанию доступна меньшая часть результатов воздействия. Слишком сложным яв-

ляется любое индивидуальное и частное, вбирающее в себя самые неожиданные и далекие стороны действительности. Чем дальше вперед стремится заглянуть профессионал-практик, чем более системно он пытается рассмотреть свою задачу, тем сложнее и неожиданнее последствия. Вот почему, в частности, теоретическое решение оказывается невозможным и уж во всяком случае слишком громоздким и трудоемким.

Практическое мышление осуществляет постепенное приближение к искомому результату, одновременно используя промежуточные шаги в качестве проб. Мысленные пробы чаще невозможны. До конца не понимаемое теоретически желаемое изменение исследуется по некоторым направлениям действительно, через посредство проб. При этом определяются «податливости» в том или ином направлении. В них отражаются свойства взаимодействующей системы, часто не постигаемые теоретически. Поэтому и осмысливаются они не с точки зрения спонтанного движения объекта, а со стороны содержания и путей воздействий, переводящих систему в нужное состояние. При этом всегда присутствует в той или иной степени достижимое теоретическое объяснение. Однако свойства системы в некоторых случаях бывают очень неожиданны, запутанны, труднообъяснимы. Нужны же бывают в конечном счете именно знания податливостей в ответ на имеющиеся индивидуальные средства, т.е. собственных свойств данной системы.

Действенный поиск в ходе решения задачи исследовался психологами. Наиболее ценной для нас является в этом отношении работа В.В. Чебышевой, рассмотренная нами выше [91]. Много полезного можно извлечь из интереснейших работ Д.Н. Завалишиной и В.Н. Пушкина [23, 68], в которых подробно освещается процесс формирования «концептуальной модели», исследуется важный механизм «динамического узнавания». Здесь мы должны остановиться на других особенностях действенного поиска. Речь прежде всего идет о необратимости изменений в объекте, производимых даже в ходе пробных действий. Хочет того субъект, решающий задачу, или не хочет, но изучение, сбор информации почти неизбежно является и началом решения, т.е. началом тех воздействий, которые должны привести к задуманному изменению - результату. Своеобразно выражена одна сторона этой особенности практического мышления в работе Райфа: за пробы надо платить [71]. Это стало признанным и учитываемым фактом для врачей-практиков, об этом пишут также Д.С. Попов и В.Г. Кондратьев: «...лечение почти всегда обязательно уже при первом контакте с больным» [62, с. 19].

При изучении процесса решения «задач на общение», весьма характерных для работы руководителя [24, 49], мы выяснили, что даже самый ранний этап решения – установление контакта – очень информативен в отношении получения сведений о партнере, но и очень ответственен, так как иногда уже на этом этапе решается, будет ли получен нужный результат. В результате положение субъекта практического мышления оказывается очень труд-

ным: слишком осторожное, не затрагивающее существа партнера воздействие безопасно, но и мало информативно. Наоборот, воздействие, которое является достаточно существенным, может принести к нежелательным и необратимым последствиям. В принципе этот эффект свойственен и для теоретического мышления, но там пробные воздействия преследуют только исследовательские цели и частью решения не являются. В связи с изложенным становится понятной особая тактика очень осторожных и обдуманных проб начальных стадий решения задачи.

Реализация решения в свою очередь редко бывает отделена от процесса мышления, ибо никогда не бывает полной уверенности, что будет достигнут нужный результат, т.е. что данное действие не окажется только шагом к достижению результата. Последнее означает, что поиск решения продолжится, что действие в известной мере было пробным.

Воздействия, изменения в объекте производятся индивидуальными средствами: имеющимися объективными, внешними по отношению к субъекту, а также являющимися свойствами и составными частями самого субъекта. Накапливающиеся знания выражены в значениях получаемых изменений (часто – в отношении к цели), но имплицитно включают в себя также природу изменений объекта и характер производимых воздействий, т.е. природу арсенала средств.

§ 6. Неотделенность мышления от измерения

Человек живет среди вещей, свойства которых незаметно принимаются в качестве свойств всего окружающего мира, становятся основой «исходного знания» (по Л. Секею [81]), во многом определяющего наши отношения к миру, поведение в нем. Так, вещь, как правило, легко отделима от других вещей, имеет собственные четкие и однозначные границы, стабильна в своих свойствах. Вещь часто отличается правильной формой, а поэтому имеет смысл говорить о ее размерах, с большой точностью характеризующих ее некоторые свойства. Такое представление о мире соответствует нашему методу его изучения: мы расчлняем мир на элементы - «вещи», исследуем свойства каждой из них, а потом думаем об их взаимодействии.

Но реальный мир не таков. В нем «вещи» непрерывно переходят одна в другую, не имея определенных границ. Этот мир изменчив, в нем лишь приблизительно можно говорить о размерах той или иной «вещи». Река, болото, берег, дерево и т.д. – все эти «вещи» не соответствуют нашим представлениям о свойствах вещного мира. Преодолевая эту трудность и желая распространить возможности исследования вещей как можно шире, наука разрабатывает правила построения моделей, идеализированных объектов [11, 94]. Абсолютно твердое тело, математический маятник, идеальный газ и другие идеализированные объекты позволяют ценой некоторого четко учитываемого упрощения действитель-

ности вводить числовые меры, отделять, как самостоятельную, процедуру измерения от мышления, вводить употребление формул, строить теорию на математической основе. Мы уже говорили, что при этом сохраняется особая трудность применения теории в частном случае, на практике [11, 12].

Успехи науки столь значительны, что ее нормы и приемы невольно переносятся (как и вещные представления) и на тот мир, который не подчиняется этим нормам. Так, мы начинаем говорить об определенных размерах и величинах и там, где о точных величинах говорить невозможно: высота дерева, длина болота и т.п. В целом ряде случаев это оказывается второстепенным фактом и никак не проявляется, остается незамеченным. Иначе обстоит дело с практическим мышлением.

Мышление профессионала-практика имеет дело всегда с единичным и частным, где не применимы выработанные формализмы, где создается «теория» для каждого такого случая. Это мышление имеет дело именно с изменяющимися, четко не отграниченными объектами. Выраженность их свойств не может быть точно измерена. Мы уже говорили, что, например, «...врачи часто не имеют возможности строго количественно оценить состояние организма в целом и отдельные его параметры и прибегают в основном к качественной характеристике, выражаемой нередко в весьма неопределенной форме (систолический шум грубый, нежный, дующий, слабый, громкий и т.п.). Понятно, что усвоение навыков в определении симптомов возможно только в процессе практики, а различия в их восприятии и оценке неизбежны» [62, с. 112].

Так же приблизительны «измерения» у спортсмена, рабочего, руководителя. Для мастера в цехе в роли элементов задачи нередко выступают станки, сырье, работники, нормы загрузки людей работой и их свойства: качество сырья, особенности станка, квалификация рабочего и т.п. Их количественное выражение возможно только приблизительно. Так, квалификация рабочего, конечно, может характеризоваться количественно числом лет стажа, разрядом, количеством пройденных лет обучения в школе, училище, техникуме. Но в собственно умении работать соединились индивидуальным образом стиль его работы, отношение к делу, физические возможности, общительность и многое другое, не поддающееся точному измерению. Более того, на одном станке и при некотором производственном задании у рабочего проявится одна сторона его квалификации, а в другом случае другая. Это же можно сказать и о многих других параметрах, которые определяются количественно только приблизительно: время на ремонт станка, «угоариваемость» работницы, обрывность нити и т.д.

Положение осложняется тем, что приблизительная их выраженность определяется практиком на основе его индивидуальных норм. Каждая полученная оценка на данного рабочего у различных мастеров разная, так как при «измерении» использовались неодинаковые индивидуальные мерки. Как мы уже говорили, в этих мерках зафиксированы **индивидуальные приемы** пробного

воздействия на рабочего, т.е. в них отражаются податливости, свойства всей взаимодействующей системы, характерной для работы мастера. По существу в ряде случаев, говоря об одном и том же свойстве рабочего, они могут иметь в виду различное содержание.

Так, мастер среди известных ему качеств его рабочих может назвать «уговариваемость». Соглашаясь с ним в том, что такое качество значимо и существует, другие мастера на деле вкладывают в него заметно иное содержание. И это потому, что понимается под этим качеством результат взаимодействия данного конкретного мастера с рабочими его смены. Это взаимодействие осуществляется в конкретном цехе с его специфическими условиями и нормами, на основе сложившихся и развивающихся определенным путем взаимоотношений; оно осуществляется данным мастером, его особыми приемами, базирующимися на его понимании людей и взаимоотношений, его средствами (внешние данные, личные качества и т.п.). Это значит, что даже одинаковый достигнутый результат был вызван на основе неодинаковых собственных качеств рабочих.

Для мастера же именно эта уговариваемость качество его рабочего. Взаимодействуя с рабочими, «уговаривая» их, он встречает разную податливость, «откликаемость» на его специфические воздействия. Этим, в частности, рабочие отличаются для него друг от друга, это качество он им приписывает. На самом деле это качество не рабочего, а всей взаимодействующей системы. Природа этого качества как свойство самого рабочего не выявлена, не проанализирована мастером. Эмансипация от частного специального случая (этих условий, этого субъекта действия с его приемами) не достигнута. Ибо такой способ знания, знание всеобщего, знание свойств объекта труда самих по себе (независимо от всех атрибутов взаимодействия), — такое знание и не требуется. То или иное поведение рабочего может быть вызвано принципиальностью, упрямством, негибкостью и т.п., но для мастера важно это свойство как степень «уговариваемости». Это знание не осмысливается дальше, чем оценка (ожидание) результата на данное действие, не выходит из круга, подчиненного решению данной производственной задачи, данного типа задач. Даже если мастер употребляет разные приемы воздействия, учитывает различные «собственные» качества подчиненного, все равно анализируется, проходит через решение задачи, обобщается не собственное качество рабочего, а свойство взаимодействующей системы. Отвлечение от арсенала средств мастера, от условий и норм цеха и т.п. не требуется, не имеет никакого (кроме чисто научного, познавательного) смысла. Для этого нужны другие, дополнительные, специальные задачи: познание рабочего (самого по себе), передача знаний о рабочем и т.п.

В самых благоприятных случаях введение общей мерки все-таки оказывается невозможным, ибо она не может быть объективирована, вынесена вовне. Не случайно же А.С. Попов и В.Г. Кон-

дратьев пишут, что различия в оценке симптомов неизбежны, а усвоение навыков их определения возможно только в ходе практики [62, с. 112]. Точно так же было когда-то со степенью нагретости тел: могли говорить лишь о ее приблизительной выраженности, ибо последняя определялась только на основе пробы и субъективной оценки. Потребовалась разработка сложной теории, введение понятия температуры и затем — изобретение термометра, чтобы о нагретости тел можно было судить более строго, ввести количественную меру.

Итак, в большинстве случаев, для объектов практического мышления невозможно ввести строгие количественные мерки, во-первых, потому что одинаковые по достигаемой цели и одинаково называемые свойства податливости — этих объектов часто оказываются различными по содержанию, что объясняется индивидуализированностью знаний, приемов и мышления профессионала-практика: во-вторых, вследствие невозможности объективировать используемые различными профессионалами мерки.

Такое положение приводит к тому, что знакомое нам по математическим наукам мышление, рассуждение только в количествах, отделенное от измерения, — невозможно. Условие задачи в физике, например, включает в себя уже измеренные и выраженные в числах величины. Решая задачу, физик не думает о количественной выраженности отдельных величин его задачи, определяет взаимосвязи элементов, решает задачу «в общем виде» и лишь затем «подставляет величины». Мышление профессионала-практика никогда не отделяется от измерения величин, от учета их выраженности одновременно с установлением взаимосвязи элементов задачи. Количественные и качественные характеристики не отделяются друг от друга, рассматриваются во взаимосвязи. Это значит, что для практического мышления характерны такие операции, являющиеся специфической формой известных в мышлении операций, как «пробы», «прикидки», «оценивание».

§ 7. Податливость и оценивание

Характеризуя элементы проблемной ситуации в практическом мышлении, мы отмечаем их особые свойства. Прежде всего это изменчивость, податливость и приблизительность — особенности совершенно разные и с разных сторон характеризующие практическое мышление.

Об изменчивости условий, ситуации, среды и т.п. говорят многие авторы, она связана с тем, что объект, на который направлена активность профессионала-практика, движется, развивается, функционирует. Он динамичен и изменчив и в связи с более или менее активными воздействиями самого субъекта, решающего задачу. Наряду с большей или меньшей изменчивостью любого элемента мы только что говорили о его неизмеряемости, т.е., точнее, невозможности получения точных величин при оценке его параметров. Эта принципиальная приблизительность в оценке величин

тесно увязывается с действенностью практического мышления, с возможностью дополнительными воздействиями уточнять, поправлять полученный результат, доводя его до требуемого. В то же время приблизительность естественно увязывается со спецификой задачи практического мышления: получить непременно положительное, но вовсе не обязательно лучшее решение. Это значит, что практика устраивает «попадание» не обязательно в «точку» лучшего решения, а в зону оптимальных решений. Нужно также помнить и то обстоятельство, что решение задач практического мышления никогда не опирается целиком на данные теории, а чаще эти данные присутствуют лишь в некоторой степени. Поэтому точные количества, столь существенные при расчетах, опирающихся на теорию, здесь не требуются.

Податливость – это свойство, существенно отличное от изменчивости и приблизительности, хотя тоже вносит свой вклад в создание неопределенности характеристик элементов задачи. Податливость элемента можно характеризовать как возможность получения в нем изменения в нужном направлении под нашим воздействием без разрушения. Знание такого свойства элемента связано с зонной, протяженной природой их свойств: так, работница данной квалификации может работать на четырех станках, но может и на трех, и на пяти. Однако на шести станках работать уже не сможет, не справится, а на двух не согласится, так как не сможет получить удовлетворяющего ее заработка. Или другой пример. Данный станок можно отремонтировать за два дня. Но можно протянуть и дольше, а можно уложиться и в полтора дня. Однако, учитывая имеющиеся средства и специфику производимых в ходе ремонта дел, быстрее, чем за день сделать ремонт невозможно.

Податливость своеобразно характеризует, таким образом, элементы производственных ситуаций, однако в контексте поиска решения они начинают приобретать дополнительный смысл характеризовать ситуацию с точки зрения возможности ее преобразования, т.е. подсказывать возможное направление решения, приближаясь к пониманию «податливости» в работе К. Дункера [18, с. 121 — 129]. Для профессионала-практика характерно направленное изучение таких податливостей («на что он идет?»), знание их количественного выражения на субъективных шкалах.

Нужно отметить, что существенным бывает не только знание податливостей, но и той «цены», «платы», которыми они будут достигаться. Как уже говорилось, профессионал-практик заботится о последствиях, выражением этого является учет, оценка, взвешивание последствий каждого воздействия в пределах данной податливости. Так, ускорение ремонта станка может быть достигнуто ценой привлечения дополнительного рабочего; увеличение числа станков, обслуживаемых одной работницей ценой ее перенапряжения. За этими прямыми следствиями идут другие. Конечной ценой воздействия оказывается итоговое изменение в объекте, с которым работает практик (для мастера – в его цехе).

Зонная природа, приблизительность, изменяемость элементов ситуации практического мышления приводит к особой важности специфической мыслительной операции — оценивания, в которой проявляется накопленный опыт. Речь идет об установлении отношений с учетом количественной выраженности. В самых сложных случаях происходит мысленное «примеривание», например рабочего к данному станку в условиях нового специфического производственного задания: каждый из возможных рабочих не подходит, но всякий раз иначе, по специфическим причинам и в той или иной степени. Анализ, сопоставление полученных оценок приводит к нужному решению.

Но и вне задачи профессионал постоянно собирает информацию об объекте своего труда, стремится получить представление о выраженности и зонности качеств - оценивает их. При этом оценивание формально не включено в процесс решения производственной задачи и все же часто может быть отнесено к мышлению. Ведь профессионал-практик при этом как бы решает некоторую задачу или ее фрагмент, оценивание производится именно в связи с возможным решением задачи. В результате такого оценивания, например, мастер формирует знание о своих рабочих по их квалификации, физическим данным, отношениям с другими, отношению к рабочему месту, дисциплинированности, уговариваемости, стремлению заработать, чувствительности к перестановкам и т. п.

Известно, что в медицине существует специальная практика — приобретение опыта для оценивания в той или иной области медицины. При этом требуется большой опыт, специфические знания, чтобы оценивать значимые свойства по их проявлениям, о чем немало писалось в психологической литературе, с позиции возможности выработки соответствующих навыков [57, 89, 91, 92].

Характеризуя сформированную способность достаточно хорошо оценивать производственно важные свойства, говорят о «чувстве», об «интуиции»: чувство станка, установки или - независимо от объекта и задачи - чувство времени. Известно, что в этом случае произошло установление, моделирование человеком взаимосвязей, характерных для станка, установки и т.п., «наивное» знание ушло в навыки. Об интуитивном оценивании много писал Б.М. Теплов.

Для иллюстрации внутренней картины оценивания приведем такой пример. «С этого моста прыгну, говорил мужчина, недавно вернувшийся со службы в морском флоте. А с того нет. Прыгну с этого». Его никто не спрашивает. Для него оценивание этого параметра стало естественным, осуществляется автоматически. Его оценка распространяется на некоторую зону. Она явно опирается на пробные действия такого типа, о чем легко судить по эмоциональности, с которой это говорится.

Оценивание очень важная способность. Едва ли это следует доказывать, поскольку профессиональное мышление в весьма значительной степени насыщено оценивающим компонентом. Из ярких примеров можно вспомнить неизбежную приблизительность

определения начальной дозы инсулина, ошибка в которой может стоить жизни больному [62, с. 115], или исторический факт, когда до сооружения «самобеглого» экипажа с ведущими колесами требовалось определить, сможет ли он двигаться. Проба (сооружение) стоила слишком дорого.

В заключение отметим, что в ходе решения некоторой частной задачи весьма разнородные оценки, касающиеся очень разных свойств некоторого объекта, оказываются сопоставимыми.

В реальной действительности мышление так или иначе включено в какую-либо деятельность. «Восприятие и мышление, - говорил Б.Ф. Ломов, - выступают не как самостоятельные виды деятельности, а как моменты реальной деятельности человека, как ее составляющие» [53, с. 18]. Рассмотренное в контексте материнской деятельности, мышление сразу обнаруживает черты, обусловленные этой включенностью, связями с деятельностью. Впервые эти черты обнаружили в связи с изучением мышления в сложных видах профессиональной, практической деятельности, а потому мышление, изученное не в искусственных лабораторных условиях, а в реальной деятельности, получило особое название – мышление практическое. Это значит, что при системном подходе исследование мышления всякий раз будет обнаруживать мышление практическое.

Наряду с этим формы мышления (и знания) могут существенно различаться (сохраняя едиными основные законы и механизмы) в зависимости от **ориентации на реализацию** решения и знания или **ориентации на передачу** его. В соответствии с этим вырабатываются различающиеся позиции у субъектов мышления, а мышление и знание оказываются более или менее **индивидуализированными**. Та или иная ориентация (и т.д.) может характеризовать различные формы мышления. Так, в мышлении ученого иногда, на некоторых этапах, отчетливо просматривается индивидуализация, действенная позиция. Для мышления практика всегда характерна ориентация на реализацию, но наряду с этим свойственны еще и некоторые другие особенности, вызванные включенностью в практическую трудовую деятельность (особые, затрудненные условия, дефицит времени, риск, особая ответственность за предлагаемые решения и т.п.).

Глава III. ОСОБЕННОСТИ МЫШЛЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ И МЕТОДОВ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ

В предшествующих главах мы стремились показать, что мышление руководителя является одной из характерных форм практического мышления. В основу данной работы положены наши исследования деятельности и мышления руководителя (на материале мастера и начальника цеха промышленного предприятия) [19, 20, 21, 24 - 29, 43, 44, 45, 46, 48, 55, 59, 63, 64, 79]. По этой причи-

не мы, говоря о мышлении руководителя, будем, как правило, подразумевать мышление мастера и начальника цеха, полагая, что мастер один из самых распространенных и важных типов руководителей. Вместе с тем при изложении вопросов этой главы используются данные из ряда интересных работ, посвященных изучению деятельности (и мышления) руководителя [16, 30, 32, 33, 65].

§ 1. Специфика деятельности и мышления руководителя (мастера, начальника цеха)

Для руководителя любого ранга характерна основная задача – организовывать подчиненный ему коллектив на выполнение соответствующего дела, обеспечивая при этом нормальное функционирование и коллектива, и обслуживаемого коллективом объекта труда. Речь идет о своеобразном «здоровье» всех звеньев того «организма», которым управляет руководитель, заботе о его нормальном развитии и создании для него благоприятных условий, об устранении и предупреждении тех или иных отклонений от нормального функционирования.

Мастеру среди других видов руководителей не зря уделяется большое внимание [16]. Это основная фигура на производстве. Мастер – тот уровень руководителя на производстве, который работает непосредственно с рабочими, создателями материальных ценностей, исполнителями производственного задания. Его работа гораздо теснее, чем в других случаях, связана с взаимодействием с людьми: создание благоприятного психологического климата, позитивного отношения к труду, воспитание, а кроме того – распределение и контроль за ходом исполнения производственных заданий - все это специфично для мастера. Не случайно можно говорить об особой «задаче на общение» [24], которую повседневно решает мастер. Решение технических и технологических задач для него также опосредовано человеческим фактором, поскольку всегда связано с различными интересами соответствующих рабочих: их заработком, напряженностью и тяжестью труда, соответствием их квалификации и т.п. Не случайно в протоколах решения мастером задач нередко обнаруживается как элемент, основная единица производственной ситуации, взаимодействующая пара: человек и его станок.

Самой типичной задачей мастера является так называемая «расстановка смены» - быстро и квалифицированно выполняемое распределение работ. От этого этапа работы цеха зависит многое: успешность и оптимальность выполнения плана, заработок рабочих, взаимоотношения в коллективе и прочее. Именно здесь в наибольшей степени проявляется проблемность деятельности мастера, требующая мышления. Каждая следующая расстановка всегда несет в себе что-то новое, поскольку, во-первых, производственные особенности и возможности цеха всякий раз несколько иные (отсутствие тех или иных рабочих, неполадки в тех или иных станках, общее состояние техники и условий труда и т.п.); во-вторых,

задание, даваемое цеху, непременно отличается от предыдущих: требования к качеству и возможности поправок (для иногороднего заказчика), срочность и ответственность, возможности создать «задел» или им воспользоваться, ожидаемые перемены в цехе, на заводе и т.п. В результате расстановка смены для мастера - это решение творческой задачи наиболее оптимального использования имеющегося у него специфического орудия (сегодняшнего цеха) для решения очередного, но именно данного, особенного производственного задания (во многом скорректированного и достроенного самим мастером). Наряду с этим мастер решает и другие задачи, содержащие проблемность: предупреждение, выявление, поиск и устранение неадекватностей в функционировании цеха, поддержание цеха в работоспособном состоянии и т.п. Попробуем дать краткую характеристику деятельности как источника проблемных ситуаций.

Если за основу мы возьмем деятельность мастера, руководящего своим цехом, тогда мастер будет **субъектом труда**, намеренное, активное **взаимодействие** с цехом будет составлять его профессиональную деятельность. **Объектом труда** станет цех. Для сравнения отметим, что объектом деятельности у шофера будет автомобиль, у врача — организм больного. В сущности, здесь можно позаимствовать систему понятий, введенную Б.Ф. Ломовым для системы «человек — машина», когда человек управляет каким-нибудь объектом. «Все изменения управляемого объекта улавливаются с помощью датчиков, сигналы от датчиков преобразуются и подаются к приборам, за которыми наблюдает человек. Он воспринимает показания приборов, расшифровывает их, принимает решение, выполняет соответствующее действие, которое может быть и очень простым... и более сложным. Сигнал, возникающий в результате действия человека, преобразуется и поступает к управляемому объекту, изменяя его состояние. Новое состояние объекта вызывает изменение показаний приборов, которые информируют человека о результатах его действия. Это, в свою очередь, может потребовать от него новых действий и т.д. Так в общих чертах выглядит замкнутая система регулирования, в которой человек, связанный прямыми и обратными связями с управляемым объектом, выступает в роли важнейшего, наиболее ответственного звена системы, а именно регулятора» [54, с. 29] Далее показано, что в инженерной психологии могут встречаться различные варианты этой системы: она может быть разомкнутой, управляться несколькими людьми и т.д. Однако если пытаться переносить эту схему на более общий случай профессиональной деятельности, то отклонения от нее будут еще более значительными. Так, мастер информацию о состоянии объекта (цеха) получает, непосредственно наблюдая его, без каких-либо датчиков и приборов. Как уже говорилось, ему требуются значительные и необычные знания, чтобы, наблюдая цех, получать действительно значимые сведения. Другого рода трудности возникают, если попы-

таться эту схему применить к спортсмену, участвующему в поединке; токарю-универсалу; врачу-рентгенологу и т.п.

Прежде всего, едва ли всякий раз суть практической деятельности человека будет одинаково успешно описываться как управление. Вероятно, пока лучше говорить не «объект управления», а осторожнее: «объект труда», понимая, что в системе «человек - объект труда» регулирование, управление со стороны человека все-таки занимает более или менее значительное место.

«Функции человека в системах «человек — машина» могут быть различны, - пишет далее Б.Ф. Ломов. Он может выступать в роли приемника осведомительной информации... Он может осуществлять анализ информации и принимать решения, т.е. вырабатывать управляющую, или командную, информацию. Человек также может выполнять функцию программирования работы всей системы или ее частей. Он может осуществлять наблюдение и контроль за работой системы. Наконец, оператор может быть исполнителем той или иной команды, т.е. выполнять действия, непосредственно направленные на преобразование управляемого объекта. Обычно человек совмещает ряд функций, выполняя их последовательно или одновременно" [54, с. 33]. В рассматриваемом нами более сложном случае возможны и другие функции. Причем часто эти функции не определены, а в действительности зависят от того, как человек привык выполнять свою работу. Так, мастер должен «давать план». Но реально он может организовывать и направлять всю жизнь вверенного ему цеха (а это — не просто соединение тех функций, что перечислены в приведенной выше цитате), а может ограничиваться распределением работ и устранением наиболее заметных нарушений в работе цеха. В свою очередь, спортсмен в зависимости от избранной тактики может осуществлять различные функции, но во всяком случае всегда стремится дезорганизовать противника.

Непросто решить и вопрос о том, **что** входит в систему управления (объект труда). По-видимому, здесь также будет правильнее, если мы будем стремиться определить, как же реально обстоит дело. Так, мастер может не включать себя в объект труда, хотя в действительности он является членом трудового коллектива цеха. Мастер может ограничиваться анализом, учетом только организационно-технической стороны цеха. И тогда в объект управления для него, видимо, не будут входить человеческие отношения в цехе и т.п. А боксер, например, при активной стратегии по существу включает в объект управления и себя, и противника, и условия их взаимодействия. В другом случае объект управления сужается до самого себя.

Если условиться, что управление - это воздействие на объект, **сконструированное** на основании имеющейся для этого информации, улучшающее функционирование или развитие данного объекта, то это значит, что в функционировании и развитии объекта так или иначе возникают отклонения (возмущения), ухудшающие функционирование (развитие) или ведущие к ухудшению

и т.п. Управлять — значит замечать и устранять эти возмущения, но также — предвидеть и предупреждать их.

Применение этой схемы также весьма полезно, хотя и встречается серьезные трудности. Например, врач часто приглашается в том случае, когда какие-то возмущения в функционировании организма уже возникли. Боксер, в дополнение к типичному случаю, специально создает возмущения в системе противника. Токарь-универсал, изготавливающий деталь в соответствии с производственным заданием, наоборот, достаточно искусственно описывается этой схемой. Здесь естественнее всего включить в управляемую систему его самого, вместе со всей его техникой в течение рабочего дня (или недели, месяца), а наиболее значимыми возмущениями следует считать трудности в ходе конструирования и реализации планов обработки детали.

В отношении мастера эта схема очень удобна. Цех, руководимый мастером, действительно живет, функционирует, принимает и реализует весьма различные задания. В его функционировании по разным причинам возникают возмущения, которые должен преодолевать и предупреждать мастер. Он должен также организовывать цех на выполнение нового, необычного, трудного задания, что также выступает как возмущение. Цех развивается, а поэтому мастер должен направлять это развитие, предупреждать неадекватные «искривления» и т.д. Мы видим, что схему эту в случае с мастером и цехом нужно понимать более широко, наполнять содержанием, не вытекающим прямо из самой схемы. Выше уже говорилось, что функции мастера в цехе определены нечетко, приблизительно. На самом деле, цели, которые должен преследовать мастер, нередко противоречивы. Так, некоторые действия, направленные на выполнение плана, «противодействуют» достижению успеха в социалистическом соревновании. Разовый успех в распределении работ может обернуться ухудшением взаимоотношений в цехе. Особые условия для выполнения спецзадания почти всегда означают ухудшение условий для выполнения плана. Выгодное для цеха распределение работ может оказаться невыгодным для ряда рабочих, а удачное для одной категории работников не слишком удобным для другой. Такие противоречия весьма часты в труде мастера и по сути являются некоторым видом возмущения, которое мастер устраняет.

Работа мастера характеризуется, с одной стороны, целым рядом ограничений. Так, сменный мастер руководит работой лишь одной смены, вкладывая свою лепту в работу цеха. Это затрудняет возможности долгосрочного планирования, снижает маневренность в его работе. Мастер должен ориентироваться на выполнение производственного задания, которое может меняться по разным причинам и в разной степени. С другой стороны, возможности, которыми располагает мастер, также ограничены и зависят от многих причин. По сути дела, управляемый мастером цех должен выполнять меняющееся (в определенных пределах) производственное задание, соблюдая при этом целый ряд требований (иногда

да противоречивых и противоречащих главной задаче) и не переступая некоторых границ.

В нашей краткой характеристике функционирования системы «мастер - цех» мы пытались обнаружить наиболее типичные источники возмущений. Однако это, так сказать, «объективные» возмущения, любое из них может преодолеваться мастером по-разному. Самые трудные и серьезные отклонения в функционировании цеха, противоречия в распределении работ и т.п. могут быть привычными, разрешаться готовыми, стандартными (пусть сложными!) приемами. И в то же время очень простые препятствия в самой деятельности, внутри отдельных действий, в ходе выполнения стандартного приема, во время преодоления привычной трудности могут оказаться новыми, требующими участия мышления. Таким образом, выше мы охарактеризовали — в самых общих чертах — саму деятельность мастера. В дальнейшем будет видно, что именно в этих рассогласованиях будут возникать для мастера проблемные ситуации различные в зависимости от меры освоения им профессии. Тем не менее наличие противоречия, возмущения в работе цеха, в стоящих перед мастером целях, в получаемых заданиях вовсе не означает появления для него проблемной ситуации. Для характеристики условий возникновения проблемной ситуации нужен психологический анализ. В то же время очень важно характеризуя проблемную ситуацию, сохранить связь с деятельностью, показать ее как составную часть этой деятельности, показать характер этой связи.

«Проблемная ситуация означает, что в ходе деятельности человек натолкнулся ... на что-то непонятное, неизвестное, тревожащее и т.д.». «Проблемная ситуация — это довольно смутное, еще не очень ясное и малоосознанное впечатление, как бы сигнализирующее: что-то не так, что-то не то» [7, с. 53]. «Мышление — это всегда искание и открытие нового, — пишет также А.В. Брушлинский. В тех случаях, где можно обойтись старыми, уже известными способами действия, прежними знаниями и навыками, проблемной ситуации не возникает и поэтому мышления попросту не требуется» [7, с. 52]. В труде профессионала постоянно возникают возмущения, нередко принимаемые им как проблемные ситуации и именно в том случае, если для преодоления возмущения субъекту нужно новое знание. Нередко эта новизна ситуативна, проблемность в итоге может даже означать, например, незнание того, какой из освоенных приемов нужно употребить, или непонимание причин возникающего возмущения, отсутствие анализа возможно простых отношений. Однако во всех таких случаях оказывается, что собственно деятельность, употребление «старых уже известных способов действия, прежних знаний и навыков» для достижения тех или иных задач деятельности временно выполняться не может. Проблемная ситуация, с одной стороны, являясь началом мыслительного процесса по ее разрешению, с другой стороны, является составной частью, элементом деятельности. Чело-

век стремится разрешить конфликт, возникший в производственной деятельности, преодолеть возмущение или разрешить какую-то более простую задачу, неадекватность деятельности с соблюдением условий, требований, налагаемых этой деятельностью. Но преодоление и разрешение достигается через преодоление незнания, т.е. с помощью мышления, его средствами, через познание содержания конфликта, выявление и анализ соответствующих отношений. Хотя понятно, что для деятельности и для мышления проблемная ситуация выступает по-разному, разными своими сторонами, тем не менее связь деятельности и мышления осуществляется именно через нее. В этом смысле исследование проблемной ситуации с обозначенных двух сторон весьма благодарная задача. Кроме того, целый ряд особенностей, возникающих из мышления в силу его включенности в конкретную профессиональную деятельность, происходит также через этот канал. Вот почему нужно рассматривать деятельность в рамках отдельных ситуаций, анализировать проблемную ситуацию как кусочек деятельности.

§ 2. Проблемная ситуация в практической деятельности

Свою характеристику проблемной ситуации А.М. Матюшкин связывает с выполнением учебного задания. «Проблемная ситуация, - пишет он, - составляет специфический вид взаимодействия субъекта и объекта. Она характеризует прежде всего определенное психологическое состояние субъекта (учащегося), возникающее в процессе выполнения такого задания, которое требует открытия (усвоения) новых знаний о предмете, способах или условиях выполнения задания» [58, с. 32]. Если в учебной деятельности естественна связь с выполнением учебного задания, то в практической производственной деятельности естественно говорить о связи проблемной ситуации с производственным заданием.

Мы уже говорили, что руководитель прежде всего исходит из задачи выполнения производственного задания силами имеющегося у него сегодня цеха. При этом учитываются условия и обстоятельства, перспектива и вчерашние недоделки, производственная и социальная сторона и т.д. Дело в том., что «... личность так или иначе относится к задаче, и именно это отношение определяет способ ее включения в решение задачи, а затем способ осуществления и регуляции деятельности» [1, с. 87]. Однако главным мотивационным стержнем остается производственное задание. Для субъекта (мастера), управляющего объектом своего труда (цехом), весь ход его функционирования предстает через взаимодействие с ним как поток сменяющих друг друга ситуаций. Некоторые из этих ситуаций выделяются своей конфликтностью, поскольку образ оптимального хода деятельности не совпадает для субъекта с обнаруживаемым. Мы уже говорили, что при этом речь может идти вовсе не только о замечаемой, но и о прогнозируемой неадекватности в функционировании объекта труда. Некоторые из таких **стимульных** ситуаций могут развиваться для субъекта труда

(мастера) в проблемную ситуацию, в связи с которой будет протекать мыслительный процесс. Итогом мыслительного процесса может быть преодоление неадекватности, а также обогащение опыта субъекта («микроэтап в развитии» субъекта [58, с. 32]) и возникновение новых проблемных ситуаций.

Мы уже говорили, что для субъекта труда могут быть свойственны те или иные функции. Для мастера в цехе они очень плохо и неясно определены его должностной инструкцией* и по сути означают обеспечение всех сторон функционирования и развития цеха для выполнения плана. Ежедневно эти функции конкретизируются, уточняются через производственное задание. Характер возникающих для субъекта проблемных ситуаций существенно зависит от его функций в отношении объекта труда (во взаимодействии с производственным заданием). Субъект может по-разному взаимодействовать с объектом: только поддерживать его определенное состояние, даже только следить за показателями его функционирования — или активно вмешиваться, преобразовывать его; быть его «составной частью», в качестве элемента системы иметь с ней общую цель — или иметь с ней противоположные «цели», противодействовать ей. Сам характер взаимодействия с объектом может быть непосредственным или опосредованным (как часто бывает в труде оператора) как в отношении получения информации об объекте, так и в отношении возможностей воздействия на него. Существенны также условия, в которых осуществляется взаимодействие с объектом труда и мышление: арсенал средств, обстановка риска, срочности, повышенной ответственности, эмоциональной нагрузки и т.д. Наконец, важны при этом и особенности самого объекта труда, а вместе с этим характер отношения к нему и взаимосвязей с ним. Так, они будут различны, когда объектом труда будут выступать машина, человек, коллектив и т.д.

Проблемная ситуация – субъективное состояние, одно и то же возмущение в объекте труда может выступить для разных субъектов как совсем разные проблемные ситуации или вообще не стать ею. Активная позиция субъекта труда означает, что он нацелен на возможность появления неадекватности, а из нее – проблемы, активно «ищет» проблемность. В этом смысле можно говорить об «умении видеть проблему», об особой способности к этому, зависящей от опыта профессионала-практика. В зависимости от опыта он не только видит иные проблемы, но и по-иному строит свою работу. Профессионалы высокого класса разрешают свои проблемные ситуации, опираясь на опыт, т.е. по существу зная объект своего труда, законы и свойства взаимодействия с

* В специальной работе, посвященной организации труда мастера, говорится, что для четкой регламентации его труда в настоящее время действует типовое положение [85], которое конкретизируется на каждом предприятии в виде специально разрабатываемых должностных инструкций мастера. Наш опыт показывает, что участие психологов в таких разработках приносит большую пользу производству.

ним. В самом деле, разрешение каждой проблемной ситуации, как уже говорилось, не только означает открытие, конструирование выхода из создавшегося положения, возвращение объекта труда в адекватное состояние, но означает также открытие нового знания, кусочек познания объекта труда, «микроразвитие психики и мышления человека» [58, с. 49]. Дело, однако, в том, что не все одинаково активно накапливают соответствующий опыт. Поиск нового знания, его обобщение в практическом мышлении не являются главными при разрешении проблемной ситуации. У профессионала должна быть соответствующая склонность, некоторое стремление, специально поставленная цель, элементарные условия и возможности. На деле главным оказывается сам труд. Производственная деятельность нередко занимает все силы и активность работника, не оставляет ему времени и возможностей на поиск обобщений. Таким образом, для мышления в производственной деятельности нередко оказывается характерной односторонняя прагматичность при разрешении проблемных ситуаций, усеченность познавательной стороны мышления.

В зависимости от наличия специфических знаний профессионалы совершенно по-разному разрешают встречающиеся проблемные ситуации, неодинаково их осмысливают и объясняют. Даже то, что выступает для них в качестве проблемной ситуации, оказывается зависящим от того, как они знают свой объект труда, насколько успешно умеют находить адекватные воздействия для устранения возмущений.

На материале деятельности сменного мастера, изучения его мышления была обнаружена зависимость характера труда, мышления от опыта, особенностей знания объекта труда. Самый высокий уровень овладения объектами труда, знаниями и приемами взаимодействия с ним обычно связан с «планирующей» стратегией, когда мастер «ведет» свой цех по пути, наименее связанному с возможностями возникновения неадекватностей. Его мышление направлено на поиск зарождающихся расхождений между планируемым и реальным ходом развития, движения цеха. Его проблемные ситуации связаны с рассогласованиями между планами и возможностями.

Средний уровень овладения означает знание типичных возмущений и признаков их появления. Мастер не очень ясно, а то и вовсе не представляет, как развивается цех, куда его надо вести. Он владеет «предупреждающей» стратегией, позволяющей ему принимать своевременные меры по предупреждению отдельных частных рассогласований в объекте управления. Он видит проблемные ситуации еще до того, как появились реальные возмущения, так как ориентируется на рассогласования между желаемым и реальным.

Низший уровень означает почти полное отсутствие адекватных знаний и проявляет себя в «реагирующей» стратегии, когда мастер замечает уже возникшие, реальные нарушения в функционировании объекта. Данные три уровня знания у мастера связаны

не только с различным умением видеть проблемную ситуацию, но проявляются также и на всех других этапах разрешения проблемной ситуации.

Важно, однако, отметить, что низкий уровень знаний встречается вовсе не только у начинающих мастеров, даже у опытных самая распространенная предупреждающая стратегия всегда дополняется элементами двух других. Кроме того, те знания, те обобщения, которые все-таки складываются у мастера, не являются знаниями просто объекта труда, объективными, отстраненными, осознанными, «созерцательными», какими они оказываются в научном мышлении. Обобщениям мышления в практической деятельности свойственна специфичность, существенно отличающая их от обобщений теоретических знаний.

Являясь составной частью профессиональной деятельности, мышление служит ее целям (или подцелям), учитывает ее условия, нормы, ценности, начиная с момента принятия проблемной ситуации и на протяжении всего мыслительного процесса. Разнообразие и сложность взаимосвязанных характеристик производственной деятельности достаточно хорошо видны из анализа деятельности, данного В.Д. Шадриковым [92, с. 5 — 12]. Проблемность для руководителя чаще всего таится не в преодолении самого возмущения, зафиксированного в стимульной ситуации, а в многочисленных последствиях, которые потянет за собой производимое изменение и которые связаны с сложностью объекта труда. Проблемную ситуацию такого рода руководитель «увидит», если он хорошо знает объект труда. «Умение видеть» — функция знаний [10, с. 75]. Этим и объясняется тот факт, что профессионал, как правило, не наталкивается неожиданно на проблемную ситуацию (как традиционно объясняют возникновение проблемной ситуации в психологии), а чаще целенаправленно «ищет» ее.

Возникновение проблемной ситуации и сам ход мышления во многом зависят от своеобразной стереотипии, адекватно отражающей нормы и специфику практической деятельности субъекта. Место мышления в ней. Говоря о функциональной связи между знанием и мышлением, Л. Секей отмечает существование некоторого «исходного знания», которое непосредственно не обнаруживается в процессе мышления, но влияет на него [81, с. 349]. Некоторые особенности этого знания были предметом нашего исследования [40, 42, 82]. Мы уже говорили о том, как парадоксально проявлялось влияние этой стереотипии при решении задачи с трубой и спичкой разными испытуемыми. В этом плане имеет смысл говорить о сложных стереотипах и исходном знании учебной деятельности, общения, труда, управления и т.п.

Мы знаем многочисленные проявления этой «стереотипии» в учебной деятельности: ожидания типа задачи, сюжета; прогнозирование способа решения и т.п.; неадекватное использование «лишних данных»; отсутствие оценки значимости задачи [40, 42]. Не все исходные знания бывают адекватны самой порождающей

их учебной деятельности, еще менее они адекватны деятельности практической.

Для практической деятельности характерна другая «стереотипия». Так, успешный мастер прежде всего отличается склонностью и способностью оценить в стимульной ситуации степень необходимости ее решения (через ее отношение к производственному заданию), ее разрешимость имеющимися средствами в данных условиях. Взаимодействуя, эти моменты и определяют, будет ли принята стимульная ситуация как проблемная [25, 26, 48, 55].

Этот фрагмент стереотипии профессионала-практика проявляется и при решении «задач на общение». Так, юные испытуемые одинаково оценивают значимость достижения цели в задаче как учебного, так и неучебного происхождения. Но при этом при решении практической задачи играют роль самолюбие, ранимость субъекта, стремление сохранить себя как личность. Испытуемые-производственники свои оценки строят исходя из производственного задания, из задач обеспечения сохранности объекта труда.

Исходное знание и стереотипия по существу являются своеобразной формой отражения субъективной практики взаимодействия с объектом. Они оснащены оценочными шкалами. При отклонениях от них возникает проблемность.

В производственной деятельности проблема не задается извне (в виде текста например), а возникает из стимульной ситуации. Ведь и содержательно проблемность, как правило, состоит не в самом «возмущении» в объекте труда (например отсутствии рабочего или поломке станка), а в его роли и значимости в выполнении производственного задания и других функций мастера (профессионала). Характеризуя процесс перехода стимульной ситуации в проблемную, можно говорить о четырех видах проблем, выявленных в проведенных под нашим руководством исследованиях [55].

Первый вид — это «собственно проблемная ситуация», когда субъект принимает стимульную ситуацию как значимую и разрешимую с учетом всей меры ее сложности. Описание сложного процесса возникновения проблемной ситуации в основном касается именно этого случая. Если насущные задачи касаются иных вопросов, то замеченная стимульная ситуация не развивается дальше, тормозится; это второй вид — «перспективная проблема». Она не отбрасывается совсем, субъект обычно определяет для себя, когда и в связи с чем она станет значимой или разрешимой и преобразуется в собственно проблемную ситуацию. Третий вид - «облегченная проблема» - означает принятие проблемы в упрощенном, сокращенном варианте, не учитывающем содержание проблемности в полном объеме. В этом случае, например, ищется решение части проблемы, разрешение ситуации фиктивно. Наконец, стимульная ситуация может просто отбрасываться. Она не принимается как проблемная, например, вследствие ее неразрешимости, несоответствия функциям субъекта. Этот вид – «невозникновение проблемы».

В общем, профессионал как бы постоянно ищет стимульные ситуации, каждую ситуацию он рассматривает как возможную стимульную. В результате у него формируются как бы зоны, области (во времени, пространстве, сферах деятельности), в которых преимущественно возникают проблемные ситуации ситуационного или иного типа.

Характеризуя умение «видеть» проблемы, мы должны напомнить, что оно отмечается уже в работах С.Л. Рубинштейна и Б.М. Теплова, а также и в других работах. Сам факт существования такого умения означает, что мышление начинается вовсе не с проблемной ситуации. Наоборот, постановка проблемы — это уже результат мыслительной деятельности.

Так, мастер приходит в цех за 20—30 минут до начала работы, уже обдумав и взвесив предшествующие дни работы, имея определенные вопросы и цели, а также знания объекта своего труда, законов его функционирования, включая и стереотипию, исходное знание. Знакомство с наличным положением дел в цехе по книге передачи смен, по документам дополняется сведениями из смежных цехов, которые мастер предпочитает получать, непосредственно посещая эти цеха. Последующий обход всех участков цеха уже не просто дополняет картину, а позволяет определяться относительно имеющихся и выделяемых стимульных ситуаций, даже намечать предварительные пути разрешения проблемных ситуаций — пока еще без учета общей и полной картины. Главная трудность состоит обычно именно в учете полной обстановки в цехе, в вычленении главного, чем определялось бы отношение ко всем остальным деталям цеха в связи с расстановкой. Ведь цех во всех его деталях и взаимодействующих частях очень сложен, «многослоен». Элементы проблемной ситуации нередко в одном качестве относятся к связям одного такого слоя, а в другом — к отношениям другого слоя. Таким образом, внесение изменений в один элемент в связи с проблемностью одного уровня тянет за собой целый ряд изменений совсем иного типа и размера — в других. Так, простая перестановка рабочего на другой станок означает изменения в заработке у одних рабочих, изменения в занятости у других, изменения в ходе социализации, сдвиги в качестве выполнения некоторых заданий, некоторые изменения во взаимоотношениях и многое другое. Часто бывает так, что собственно «процесса решения задачи» как бы и нет, наиболее трудной оказывается именно часть вхождения в проблему и ее постановки.

Умение видеть проблему основывается прежде всего на опыте профессионала-практика. Мы хотели бы подчеркнуть, что речь идет об **опыте**, т.е. знаниях индивидуализированных, освоенных в терминах и единицах данного субъекта, точнее, отражающих существо взаимодействующей системы*. Понятно, почему этот опыт непременно должен опираться на индивидуальную, собствен-

* Сравните это понимание опыта с другими, например в [56].

ную практику субъекта. Уже имея большую практику, субъект может успешно ассимилировать в контекст своего опыта научные и другие внешние по отношению к его индивидуализированной системе знания.

Опыт включает и знание податливостей, т.е. представляет из себя ответственное знание. В то же время это знание взаимодействующей системы в ее движении, функционировании и развитии, т.е. по уровню обобщения оно может быть очень высоким, позволяющим предвидеть развитие взаимодействия. Умение видеть предполагает тонкое знание проявлений, признаков, свидетельств. Оно и в этом отражает практику воздействия, поскольку нацелено на определение возможностей осуществления тех или иных приемов, является как бы фрагментом заготовок — «синтезов» — решений.

§ 3. Трудности изучения практического мышления

Только теперь, на основе некоторого представления об особенностях мышления профессионала-практика, можно говорить о тех принципиальных трудностях, которые встанут при попытках его исследования. Прежде всего мы должны исследовать его, не порывая естественной связи с деятельностью, а на первых порах – в ходе самой практической деятельности. Иначе главный признак практического мышления — включенность в деятельность — будет отсутствовать и мы потеряем большую и самую интересную его часть — появление и принятие проблемы.

Оказалось, что методы типа фотографии рабочего дня, предлагаемые экономистами для исследования труда руководителя, не пригодны не только для изучения мышления, но и деятельности в связи с ее насыщенностью интеллектуальным компонентом. Наиболее успешные мастера выглядели пассивными бездельниками. В то же время метод «рассуждения вслух» [17, 18] казался совершенно неосуществимым. В самом деле, даже установив как-то, что идет решение задачи, мы не имели возможности установить, **какую** задачу решает мастер. Кроме того, в естественных условиях каждый мастер и все мастера решают всякий раз иные задачи. Таким образом, во-первых, следует говорить об эпизодичности и неопознаваемости проблемных ситуаций.

Во-вторых, серьезным препятствием оказывается отсутствие теории, нормативного описания разрешаемой задачи. По сути это означает, что психолог должен быть специалистом в той области, мышление которой он исследует. Так обычно и бывает, когда исследуют детское мышление, мышление в учебной деятельности. Психолог свободно разбирается в задаче на классификацию предметов или в законе Архимеда так что по отдельным фразам и возгласам, паузам и вопросам экспериментатор в состоянии восстановить ход мысли испытуемого. Но у психолога, исследующего мышление мастера, нет никакого учебника, теории, монографии, которую следовало бы изучить, чтобы понимать решаемые задачи

и ход их решения. Индивидуализированность знания усугубляет вторую трудность. Знания задачи недостаточно, нужно ее знать по возможности такой же, какой ее знает испытуемый, индивидуализированной по тем же параметрам. Иначе даже понимание происходящего в цехе будет иным, чем то, которое складывается у испытуемого мастера.

Индивидуализированность знания и направленность его на реализацию, в-третьих, создавали дополнительную трудность тем, что мастер не склонен был и не умел говорить, как бы много ни знал из того, что использовал в своих решениях, как бы хорошо ни понимал, о чем и как нужно говорить. Эта афористичность знания была, возможно, самым трудным препятствием в нашем исследовании.

Анализ природы трудностей подсказывал сами пути их преодоления, поиск реализации которых тоже был нелегким. Первым требованием оказывалось проникновение в содержание и контекст решаемых задач. Мы исходили из понятия ситуативного контекста, из представления о том, что одинаковое знание предстоящей ситуации, а также взгляд на нее с одной и той же точки зрения, с той же целью есть единственный путь достижения взаимопонимания [44; 78, с. 118]. В связи с этим «погружение в контекст» проходило ряд этапов. Изучение документации, технологии, техники, организации и других относительно легко доступных характеристик цеха составляло первый этап. Второй этап предполагал познание задач, решаемых мастером, условий, которые для него составляли эти задачи, достигаемых целей (цели были наиболее доступны, так как часто являлись подобными у нескольких мастеров даже в разных цехах). Этот этап был трудным, требовал установления контакта с испытуемым. Предполагалось исследование с конца, использовались естественные паузы в работе мастера. «Мы куда идем?», «Что Вы решили?», «Так как Вы поступили?», «Что Вы ему приказали?» — такого рода вопросы позволяли (при наличии знания цеха) задавать адекватные и интересные для мастера вопросы об условиях и начале той задачи, которая была решена.

Третий этап позволял переходить к пониманию приемов, исследованию арсенала средств, учитываемых условий данного мастера, что позволяло затем понимать данного испытуемого по его действиям, по отдельным высказываниям и т.д. Это значило, что экспериментатор уже в состоянии протоколировать размышления вслух испытуемого, понимать его, реконструировать ход его мысли и т.д. Этот этап достигался благодаря многочисленным вопросам, заставлявшим испытуемого сопоставлять тот или иной элемент по различным параметрам. В результате выявлялись неосознаваемые самим испытуемым свойства элементов проблемной ситуации или объекта труда, уточнялось, выявлялось подлинное содержание тех или иных терминов испытуемого [27]. Последнее достигалось и «через ситуацию»: испытуемого просили привести пример случая, когда это свойство проявлялось [29, 44, 46, 47, 48].

Нередко оказывалось, что после того, как цель экспериментатора понята испытуемым, последний начинает охотно говорить, важным оказывается направить его рассуждения в нужное русло. По сути дела целенаправленное наблюдение с элементами интервью при условии особого глубокого понимания происходящего и произносимого превращалось в эксперимент, когда своими вопросами экспериментатор проверял свои гипотезы об особенностях решения задачи, о ходе процесса мышления. Специфика эксперимента состояла еще и в том, что экспериментатор не создавал стимул, а как бы «ловил» его или провоцировал. Вопросы экспериментатора при этом были такого типа: «Это случилось потому-то?», «Если бы это не получилось, что бы Вы сделали?», «Вы уже знаете, что будете делать?» и т.п. [27].

Впоследствии оказалось, что задачи, которые ставит перед собой исследователь, могут требовать различной степени развернутости описанных этапов. Их конкретное воплощение - целиком или частично тоже оказывалось различным и получило различные названия и освещение [29, 48].

Результаты изучения мышления внутри деятельности позволяют перейти к изучению отдельных компонентов мышления мастера в лабораторных условиях. Очень много дают проективные задачи, когда типичную производственную задачу предлагают решить, а по ходу решения испытуемого варьируют некоторые ее условия: меняют те или иные качества рабочего, сырье на станке, условия в цехе, предлагают решить задачу другим приемом и т.д. Процесс построения проблемной ситуации из стимульной, имеющейся «синтезы» структурирования материала хорошо прослеживались в задачах с неполными данными. Испытуемый должен был спрашивать, что еще ему требуется знать для решения этой задачи в собственном цехе, в чужом цехе.

В заключение нашей характеристики трудностей исследования мышления мастера нужно сказать, что только такое глубокое изучение специфики мышления в пределах данной профессиональной деятельности позволяет научно и аргументированно решать вопросы о выборе стандартных методик для исследования мышления с прикладными целями. Имеющийся арсенал таких методик, к сожалению, не адекватен специфике практического мышления, и поэтому требуется большая работа по их созданию. Интересные шаги в этом направлении сделаны, на наш взгляд, в работах А.В. Родионова [72], И.С. Якиманской и других. Наши прикладные исследования опирались на разработанное нами представление о строении и составе деятельности и мышления мастера, включали некоторые дополнительные к традиционным методы (тест Гарднера [96], задачи А. Лачинза [98]), а также модифицированные имеющиеся (например «ситуативный» вариант ГОЛа — ГОЛМ [21, 28]).

ЛИТЕРАТУРА

1. Абульханова-Славская К.А. Деятельность и психология личности. - М., 1980. — 336 с.
2. Анцыферова Л.И. Принцип связи сознания и деятельности и методология психологии. - В кн.: Методологические и теоретические проблемы психологии. М., 1969, с. 57—117.
3. Ансимова Н.П., Шрейдер Р.В. К вопросу о методиках диагностики практического мышления. — В кн.: Проблемы мышления в производственной деятельности. Ярославль, 1980, с. 17—20.
4. Артемьева Е.Ю. Семантические и мыслительные корреляты успешности дизайнера. - В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981, с. 50—57.
5. Бонди Г. Гипотезы и мифы в физической теории. — М., 1972.- 104 с.
6. Брушлинский А.В. Мышление. — В кн.: Общая психология. М., 1970, с. 290-317.
7. Брушлинский А.В. Психология мышления и кибернетика. — М., 1970. — 191 с.
8. Брушлинский А.В. Мышление и прогнозирование. - М., 1979. — 230 с.
9. Брушлинский А.В. Проблема деятельности и психология мышления. — В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981, с. 3—10.
10. Глязер Г. О мышлении в медицине. — М., 1969. — 268 с.
11. Горский Д. П. Проблемы общей методологии наук и диалектической логики. — М., 1966. — 374 с.
12. Горский Д. П. Различные сферы познания и практика. — Вопросы философии, 1981, № 1, с. 99.
13. Гуревич К. М. Тесты интеллекта в психологии. — Вопросы психологии, 1980, № 2, с. 53-64.
14. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. — М., 1972. — 423 с.
15. Данилов В.А., Богданов В.М. К исследованию мышления инспектора уголовного розыска. — В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981, с. 68—74.
16. Данюк В.М., Кожарников И.В., Москалюк В.Е. Организация труда на участке мастера машиностроительного завода — Киев, 1980. — 386 с.
17. Дункер К. Качественное (экспериментальное и теоретическое) исследование продуктивного мышления. — В сб.: Психология мышления. М., 1965, с. 21—85.
18. Дункер К. Психология продуктивного (творческого) мышления. — В кн.: Психология мышления. М., 1965, с. 86—234.
19. Ерастов Н.П., Корнилов Ю.К. К вопросу о развитии мышления в производственном обучении. — В кн.: Проблемы мышления в производственной деятельности. Ярославль, 1980, с. 3-6.
20. Ерастов Н.П., Корнилов Ю.К., Мехтиханова Н.Н. Психологические проблемы подготовки руководителей среднего звена промышленных предприятий (мастер, начальник цеха). — В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981, с. 79—85.
21. Жукова А.Н., Иванов П.Н. О некоторых личностных особенностях мышления руководителя (мастера). — В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981, с. 34-41.
22. Завалишина Д.Н. Психологические механизмы решения оперативных задач: Автореф. дис. ... канд. пед. наук (по психологии). — М., 1968. — 21 с.
23. Завалишина Д.Н. Оперативное мышление и принятие решения. — В кн.: Проблемы принятия решения. М., 1976, с. 105—112.
24. Иванова А.Н., Корнилов Ю.К. О содержании деятельности руководителя низшего звена. — В кн.: Социально-психологические проблемы руководства и управления коллективами. М., 1974, с. 78—79.

25. Иванова А.Н., Корнилов Ю.К. О некоторых особенностях проблемных ситуаций в деятельности сменного мастера. — В кн.: Психологические проблемы рационализации деятельности. Ярославль, 1978, вып. 3, с. 85—96.
26. Иванова А.Н., Никандрова Н.П. О планировании в деятельности руководителя низшего звена. — В кн.: Проблемы мышления в производственной деятельности. Ярославль, 1980, с. 99—109.
27. Иванова А.Н. О методах психологического изучения содержания деятельности руководителя. — В кн.: Проблемы индустриальной психологии. Ярославль, 1975, вып. 2, с. 106—117.
28. Иванов Д.Т. Некоторые особенности экспертной оценки мастеров. — В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981, с. 129—133.
29. Иванов П.Н. Ретроспективное интервью как метод изучения мышления. — В кн.: Проблемы мышления в производственной деятельности. Ярославль, 1980, с. 117 — 120.
30. Кандалов Д.П., Суименко Е.И. Психология единоначалия и коллегиальности. — М., 1979. — 254 с.
31. Келер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. — М., 1930.
32. Китов А.И. К вопросу о психологическом исследовании содержания и структуры деятельности руководителей. — В кн.: Проблема деятельности в советской психологии. М., 1977, с. 398—404.
33. Китов А.И. Психология управления. — М., 1979. — 263 с.
34. Климина Т.Б. Психологический анализ мыслительной деятельности рабочих в условиях стандартизации. — В кн.: Проблемы мышления в производственной деятельности. Ярославль, 1980, с. 64—72.
35. Климина Т.Б. Мышление в процессе поиска приемов выполнения производственных операций. — В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981, с. 74-79.
36. Климов Е.А. Индивидуальный стиль деятельности в зависимости от типологических свойств нервной системы. — Казань, 1969. — 278 с.
37. Князев М.М. Некоторые элементы мышления в производственной деятельности рабочих. — Ярославль, 1980, с. 21—25.
38. Корнилова С.Б. Об особенностях мышления в процессе воздействия на другого. — В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981, с. 121 — 129.
39. Корнилов Ю.К. Особенности перехода от текста к модели физической задачи. — В сб.: Вопросы психологии и педагогики труда, трудового обучения и воспитания. Часть первая. Ярославль, 1969, с. 71—75.
40. Корнилов Ю.К. Психологический анализ процесса решения физических задач учащимися старших классов средней школы: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. — Ярославль, 1969. — 22 с.
41. Корнилов Ю.К. Как составлена задача по физике. — В кн.: Проблемы воспитания учащихся. Ярославль, 1972, вып. III, с. 16—21.
42. Корнилов Ю.К. Процессы понимания и формирования навыков решения мыслительных задач. — В сб.: Педагогическая психология и школьная
43. Корнилов Ю.К. Особенности решения задач на расстановку смены. — В сб.: Проблемы индустриальной психологии. Ярославль, 1975, вып. 2, с. 55—62.
44. Корнилов Ю.К. Понимание и особенности объекта коммуникации. — В кн.: Проблемы инженерной психологии. Ярославль, 1975, с. 40—48.
45. Корнилов Ю.К. О функциях речи в структуре трудовой деятельности. — В сб.: Психологические проблемы рационализации деятельности. Ярославль, 1976, с. 22—30.
46. Корнилов Ю.К. Психологические проблемы понимания. — Ярославль, 1979. — 80 с.
47. Корнилов Ю.К. Особенности приемов описания в зависимости от описываемого объекта. — В сб.: Психологические проблемы рационализации деятельности. Ярославль, 1979, вып. 4, с. 28—41.
48. Корнилов Ю.К. Некоторые проблемы изучения мышления руково-

- дителя. — В кн.: Проблемы мышления в производственной деятельности. Ярославль, 1980, с. 73—85.
49. Корнилов Ю.К. О мышлении в производственной деятельности. — В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981 с. 10—34.
 50. Кудрявцев Т.В. Психология технического мышления. — М., 1975. — 304 с.
 51. Ломов Б.Ф. Вклад Б.М. Теплова в общую психологию. — В кн.: Психология и психофизиология индивидуальных различий. М., 1977, с. 35—44.
 52. Ломов Б.Ф., Сурков Е.Н. Антиципация в структуре деятельности. — М., 1980. — 277 с.
 53. Ломов Б.Ф. К проблеме деятельности в психологии. — Психологический журнал, 1981, т. 2, № 5, с. 3—22.
 54. Ломов Б.Ф. Человек и техника. — М., 1966. — 464 с.
 55. Лычагина Г.Б. Оценивание в мыслительной деятельности руководителя. — В кн.: Проблемы мышления в производственной деятельности. Ярославль, 1980, с. 143—149.
 56. Майер Н. Мышление человека. — В кн.: Психология мышления. М., 1965, с. 245—299.
 57. Матюшкин А.М., Егоров М.П. Исследование мышления в оценочной деятельности человека. — Вопросы психологии, 1974, № 1, с. 61—71.
 58. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. — М., 1972. — 168 с.
 59. Мышление и общение в производственной деятельности / Под ред. Ю.К. Корнилова. — Ярославль, 1981. — 150 с.
 60. Никонова Т.Н., Ярочкина Н.П., Ахметова Г.Х. О клиническом мышлении врача-педиатра. — Алма-Ата, 1980. — 160 с.
 61. Панкратов А.В. Групповая деятельность и решение управленческих задач. — В кн.: Проблемы мышления в производственной деятельности. Ярославль, 1980, с. 109—117.
 62. Попов А.С., Кондратьев В.Г. Очерки методологии клинического мышления. — Л., 1972. — 182 с.
 63. Проблемы индустриальной психологии / Под ред. Н.П. Ерастова, Ю.К. Корнилова, В.Д. Шадрикова. — Ярославль, 1975, вып. 2. — 172 с.
 64. Проблемы мышления в производственной деятельности / Под ред. Ю.К. Корнилова. — Ярославль, 1980. — 150 с.
 65. Пономарев И.Б. Об оптимальном соотношении компонентов структуры деятельности руководителя. — В сб.: Социально-психологические проблемы руководства и управления коллективами. М., 1974.
 66. Профессиональный подбор рабочих кадров. Опыт проведения: Методические рекомендации. — Казань, 1976. — 52 с.
 67. Психология применения знаний к решению учебных задач / Под ред. Н.А. Менчинской. — М., 1958. — 172 с.
 68. Пушкин В.Н. Оперативное мышление в больших системах. — М.; Л., 1965. — 375 с.
 69. Пушкин В.Н. О процессе решения задач в ходе управления сложными объектами. — В кн.: Система «человек и автомат». М., 1965, с. 37—47.
 70. Пушкин В.Н. Построение ситуативных концептов в структуре мыслительной деятельности. — В кн.: Проблемы общей, возрастной и педагогической психологии. М., 1978. с. 106 - 121.
 71. Райфа Г. Анализ решений. Введение в проблему выбора в условиях неопределенности. — М., 1977. — 407 с.
 72. Родионов А.В. Психодиагностика спортивных способностей. — М., 1973. - 216 с.
 73. Родионов А.В. Психология спортивного поединка. — М., 1968. — 127 с.
 74. Рубинштейн С.Л. Основы психологии. - М., 1935. — 496 с.
 75. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - М., 1946. — 704 с.
 76. Рубинштейн С.Л. Бытие и сознание. — М., 1957. — 328 с.

77. Рубинштейн С.Л. О мышлении и путях его исследования. — М., 1958. — 148 с.
78. Рубинштейн С.Л. Проблемы общей психологии. — М., 1973. — 423 с.
79. Русина Н.А., Мехтиханова Н.Н. Опыт создания системы оценки деловых качеств руководителей. — В кн.: Проблемы мышления в производственной деятельности. Ярославль, 1980, с. 120-130.
80. Сверчкова Р.Т. Психологический анализ процесса постановки технического диагноза. — В кн.: Особенности мышления учащихся в процессе трудового обучения. М., 1970, с. 227—308.
81. Секей Л. Знание и мышление. — В кн.: Психология мышления. М., 1965, с. 343—365; Секей Л. Продуктивные процессы в обучении и мышлении. — Там же, с. 366—386.
82. Смирнов А.А. Саморегуляция решения логических задач. — В кн.: Мышление и общение в производственной деятельности. Ярославль, 1981. с. 57—67.
83. Теплов Б.М. Проблемы индивидуальных различий. — М., 1961, с. 252-346.
84. Терешкина И.В. К характеристике мышления регулировщика радиоаппаратуры. — В кн.: Вопросы психологии обучения труду в школе. М., 1968, с. 201-216.
85. Типовое положение о мастере производственного участка объединения, предприятия, строительной и ремонтно-строительной организации. — Экономическая газета, 1977, август, № 33.
86. Узнадзе Д.Н. Экспериментальные основы психологии установки. — В кн.: Экспериментальные исследования по психологии установки. Тбилиси, 1958. с. 3—129.
87. Урванцев Л.П., Толочко Н.Л. Экспериментальное исследование диагностического мышления. — В сб.: Психологические проблемы рационализации деятельности. Ярославль, 1979, вып. 4, с. 127—136.
88. Фарапонова Э.А. Психологический анализ особенностей решения младшими школьниками конструктивно-технических задач (свободное конструирование по заданным условиям). — В кн.: Особенности мышления учащихся в процессе трудового обучения. М., 1970, с. 20—76.
89. Чебышева В.В. Психология труда и производственное обучение наладчиков. — М., 1966. - 47 с.
90. Чебышева В.В. О мыслительных задачах в труде рабочих. — В кн.: Вопросы психологии обучения труду в школе. М., 1968, с. 184—200.
91. Чебышева В.В. Психология трудового обучения. — М., 1969. - 303 с.
92. Шадриков В.Д. Формирование психологической системы деятельности. — В кн.: Проблемы системогенеза деятельности. Ярославль, 1980, с. 5—31.
93. Шкляр Б.С. Диагностика внутренних болезней. — Киев, 1951.
94. Штофф В.А. Роль моделей в познании. — Л., 1963.
95. Ярошевский М.Г. Личность ученого. — В кн.: Психология и психофизиология индивидуальных различий. М., 1977, с. 21-35.
96. Gardner R. Cognitive styles in rising behavior. — J. of personality, 1953, v. 22, p. 214-233.
97. Lipman und Bogen. Naive Physik. - Leipzig, Barth, 1923, S. 109—152.
98. Luchins A., Luchins E. Rigidity of behavior. — Eugene Oregon. 1959.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава I. ПРОБЛЕМА ПРАКТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ	9
§ 1. Практическое мышление в работах С.Л. Рубинштейна «Основы психологии» и «Основы общей психологии»	9
§ 2. Проблема практического мышления в работе Б.М. Теплова «Ум полководца»	20
§ 3. Практическое мышление в последующих исследованиях советских психологов	32
Глава II. МЫШЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛА-ПРАКТИКА	40
§ 1. Направленность на реализацию	41
§ 2. Преобразующая позиция	43
§ 3. Познание взаимодействующей системы	47
§ 4. Индивидуализированность знаний и мышления	48
§ 5. Действенная природа мышления профессионала-практика	50
§ 6. Неотделенность мышления от измерения	52
§ 7. Податливость и оценивание	55
Глава III. ОСОБЕННОСТИ МЫШЛЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ И МЕТОДОВ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ	58
§ 1. Специфика деятельности и мышления руководителя (мастера, начальника цеха)	59
§ 2. Проблемная ситуация в практической деятельности	64
§ 3. Трудности изучения практического мышления	70
ЛИТЕРАТУРА	73

Юрий Константинович КОРНИЛОВ
МЫШЛЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ
И МЕТОДЫ ЕГО ИЗУЧЕНИЯ

Учебное пособие

Редактор А.А. Пошехонова
Технический редактор М.Д. Ляпина
Корректор Т.В. Яблокова

Подписано в печать 23.12.82. АК 01991. Формат
 $60 \times 90 \frac{1}{16}$. Бумага писчая № 1. Гарнитура литер. Высо-
кая печать. Усл. печ. л. 4,65. Уч.-изд. л. 4,25. Тираж
500 экз. Заказ 2535. Цена 15 к.

Редакционно-издательский отдел
Ярославского государственного университета
150000, Ярославль, ул. Советская, 14

Типография Ярославского политехнического института
Ярославль, ул. Советская, 14 а