

Российская Академия Наук  
Институт философии

# ФИЛОСОФИЯ НАУКИ

Выпуск 11

Этос науки на рубеже веков

Москва  
2005

УДК 165  
ББК 15.1  
Ф 56

Ответственный редактор  
доктор филос. наук *Л.П. Киященко*

Рецензенты  
доктор филос. наук *И.К. Лисеев*  
доктор филос. наук *О.К. Румянцев*

Ф 56      **Философия науки. — Вып. 11: Этнос науки на рубеже веков.**  
— М., 2005. — 341 с.

Основное внимание в монографии уделено особенностям формирования и обоснования статуса современной науки в эпоху перехода технократической цивилизации к информационной стадии. Ключевым понятием для реализации указанной цели является понятие этноса науки, введенное Р.Мертоном, в его современном звучании. Статус науки определяется ее местом в системе культуры, совокупностью скоррелированных внутренних и внешних предписаний жизнедеятельности. Самоорганизующаяся, междисциплинарная структура современного научного знания, ориентированная на разрешение кризисных явлений современности, предполагает одновременный учет философских, теоретико-познавательных, социальных и антропологических аспектов. Антропологический аспект представлен проекциями философского и социального аспектов современной науки на жизненный мир человека с его ценностными и нормативными принципами и правилами.

*Посвящается  
научному сообществу*

## Содержание

Введение. Наука в эпоху перемен (тема этоса) .....	5
Раздел I. Этнос науки: историко-культурологический аспект	
<i>Е.З. Мирская</i>	
Р.К.Мертон и этнос классической науки .....	11
<i>Л.П. Киященко</i>	
Этнос постнеклассической науки (к постановке проблемы) .....	29
<i>А.П. Огурцов</i>	
От нормативного Разума к коммуникативной рациональности .....	54
<i>Г.Б. Гутнер</i>	
Коммуникативное сообщество и субъект коммуникативного действия .....	82
<i>Б.И. Пружинин</i>	
Прикладное и фундаментальное в этносе современной науки .....	109
<i>В.И. Моисеев</i>	
Этнос науки как символ новой объективности .....	121
Раздел II. Методология междисциплинарного анализа этноса науки	
<i>М.А. Розов</i>	
К методологии анализа этноса науки .....	137
<i>А.Н. Павленко</i>	
«Теория-трансформер»: трудно узнаваемые истоки .....	155
<i>М.В. Лебедев</i>	
Этика социального риска .....	168
<i>В.И. Аршинов, Я.И. Севрский</i>	
Этнос становящегося наблюдателя .....	182
<i>И.Е. Москалев</i>	
Сети научных коммуникаций: междисциплинарный подход .....	196
<i>Л.А. Маркова</i>	
Междисциплинарные исследования в контексте пространственных отношений .....	212
Раздел III. Этнос науки: казусы и их истолкования	
<i>Б.Г. Юдин</i>	
В фокусе исследования – человек: этические регулятивы научного познания .....	224
<i>Ю.В. Хен</i>	
Цели и средства евгеники (этический и естественно-научный статус дисциплины) .....	243
<i>В.П. Визгин</i>	
Этнос ученого-ядерщика: истоки и формирование (1940–1950-е гг., на материале истории советского атомного проекта) .....	261
<i>Л.И. Сидоренко</i>	
Методологическое измерение этноса постнеклассического биологического исследования .....	280
<i>В.М. Розин</i>	
Психологическая практика, культура, наука .....	289
<i>В.А. Беляев</i>	
Границы технетики .....	311
<i>В.А. Глазунов</i>	
Парадигмальные прививки в робототехнике .....	328
Заключение. Этнос науки: парадоксы осмысления .....	340

## Введение

### Наука в эпоху перемен (тема этоса)\*

Наука в который раз в своей истории кардинальным образом переосмысляет свое место в культуре, роль и предназначение в жизненном мире человека. Существует устойчивая традиция, согласно которой в кризисные и переломные моменты научное познание обращается к исследованию своих оснований, пытаясь выделить и сохранить в них неизменными проверенные на практике внутри научные критерии, нормы и ценности, призванные обеспечить статус науки в системе общества. Мы, отмечая это традиционное рассмотрение уверенности науки в своей внутренней самодостаточности, не можем не заметить одновременно активизацию влияния на статус современной науки духовных, социальных и общественных ожиданий и опасений. Последнее обстоятельство связано, в первую очередь, с повсеместно распространенной в обществе неоднозначностью толкования успехов науки и техники, явных просчетов в практическом применении достижений науки. Такие просчеты убедительно демонстрируют и мощь, и уязвимость, как науки, так и экзистенциального положения человека в наличном бытии.

Отмеченные тенденции, дают нам основание заключить, что наука, в который раз, но уже в иных обстоятельствах, вступает в зону парадоксальности самоосмысления (автореферентности), продолжая традицию осваивания опыта преодоления внутренних пределов и ограничений, через иное, внешнее. Ведь одно дело заявлять, что всякое утверждение обусловлено социо-культурно. Другое – применить *истину* этого утверждения к самому заявлению. В сложившихся экстремальных обстоятельствах важно ответственно и осознанно «войти в парадокс» автореферентности<sup>1</sup>.

Тема этоса науки в эпоху перемен приобретает особую актуальность. Научный этос, согласно Р. Мертону представляет собой совокупность норм, усвоение которых обеспечивает приобщение конкретного человека к научному сообществу, согласованную деятельность науки как социального института, эффективность научных исследований. Примечательным является тот факт, что стремление Мертона в свое время сформулировать общезначимые регулятивы научной де-

---

\* Авторская и редакторская работа проводилась в рамках проектов РГНФ № 05–03–9311а/Ук.; №04–03–00371а

<sup>1</sup> *Ахутин А.В.* Парадоксы культурологии // В перспективе культурологии: повседневность, язык, общество. М., 2005. С. 12.

тельности, которые выступали бы в роли защитительного барьера, сохранения автономии и чистоты научного познания, совпало по времени с проявившимся негативным опытом лысенковщины в СССР и евгеники в нацистской Германии. Ведь не секрет, что давление идеологий, господствующих в обществе, зачастую ведет к нарушению ценностей и норм научного познания (не только по Р.Мертону) и влияет на статус науки и научного сообщества в обществе.

В наши дни переосмысление, с одной стороны, самой наукой и, с другой – обществом статуса научного познания проходит на фоне бурно протекающих процессов внутринаучной перестройки. Появляются иные формы отношений между академической наукой, научно-исследовательской деятельностью и обществом. Увеличивается коммерциализация науки, возникают новые формы организации «производства» научного знания.

В задачи монографии не входило специальное, в исторической ретроспективе, рассмотрение взаимоотношений науки и общественного сознания. Однако нельзя не отметить, что еще в начале XX века роль науки оценивалась однозначно позитивно. Наука воспринималась как важнейший фактор существования европейской культуры в целом. Э.Гуссерль отмечал, что «когда с началом Нового времени религиозная вера стала все более вырождаться в безжизненную условность, интеллектуальное человечество укрепилось в новой великой вере – вере в автономную философию и науку. Научные усмотрения должны были освещать и вести за собой всю человеческую культуру, придавая ей тем самым новую автономную форму»<sup>2</sup>. Это завораживающее влияние росло вместе с «благосостоянием», зависевшего от позитивных наук<sup>3</sup>. Столь однозначно положительная оценка значения науки теперь ставится под сомнение. Гуссерль видел в таком сомнении источник кризиса европейской культуры – угрозу потери ее самоидентичности, очевидным образом связывая это явление с аналогичными трансформации в самой науке.

Наука, оставаясь важнейшим фактором современной культурной жизни, вместе с тем теряет традиционную для себя центральную позицию. Становится более умеренной в претензиях на истинное познание мира в целом. Паритетное отношение к ней приобретают многообразные формы архаического, эзотерического, религиозного, обыденного и т.п. производства знания в обществе. Обсуждение проблемы измене-

<sup>2</sup> Гуссерль Э. Картезианские медитации. СПб. 2001. С. 54.

<sup>3</sup> Гуссерль Э. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология // Гуссерль Э. Философия как строгая наука. М., 1994. С. 53.

ния этоса современной науки, представленное в книге, позволяет выявить некоторые существенные тенденции данного процесса и, прежде всего, своеобразие современных отношений между наукой и обществом.

Мы исходили из существующего сегодня понимании науки не только как *системы развивающегося знания, нацеленного на объективированное, системное и обоснованное знание о мире*, но и как *сферу деятельности специфического, профессионального сообщества*, и как *один из социальных институтов общества*. Три указанные ипостаси научного познания представляют собою один и тот же объект, но, следуя до недавнего времени господствующей тенденции к его дифференциации, анализировались в рамках различных специальностей. Наука как способ познания мира автономно и независимо разрабатывалась в теории познания и философии науки. Наука как социальный институт и как сфера деятельности составили предмет социологии науки, чье появление в качестве отдельной специальности западной социологии, как известно, датируется началом шестидесятых годов прошлого века. Однако определение науки, которое мы взяли за начало рассуждения, указывает на нерасторжимое единство когнитивного и социального аспектов науки, и в целом научного познания. Следуя современной интенции рассмотрения науки как сложноорганизованной развивающейся системы открытого типа, можно сделать следующий шаг в ее понимании. Определения, некогда дробящие целостное представление о науке по различным специальностям научного познания, вступают во взаимодействие, трансформируются, усложняя как ее структуру, так и процесс самореференции научного познания. Отмеченные тенденции находят свое проявление в актуализации значения ответственного выбора ученым и научным сообществом основания, обоснования и обоснованности результатов научной деятельности. Речь идет уже о переосмыслении роли, места и особенностей современной философии в культуре. Философия все более становится «непритязательной философией», смещается к позиции «местоблюстителя» и «интерпретатора», оставляя «притязания на то, чтобы раз и навсегда прояснить основания наук, раз и навсегда прояснить границы опытного познания», указывать наукам их место<sup>4</sup>. Она отслеживает «философский элемент *внутри* наук», мысль, способную к философскому развитию, имеющую универсальный смысл, и в то же время поднимающую вопрос, доступный эмпирической разработке<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> *Хабермас Ю.Х.* Философия как «местоблюститель» и «интерпретатор» // *Хабермас Ю.Х.* Моральное сознание и коммуникативное действие. СПб., 2000. С. 8–9.

<sup>5</sup> Там же. С. 26, 27.

Основное конфликтное напряжение между познавательными и социальными факторами, определяющими феномен науки в новейшее время, как известно, выразилось в развитии концепции культурно-исторической детерминации научного познания. Встала задача продуктивной эпистемологии, которая не может развиваться в отрыве от социально-психологического аспектов научного познания. Эпистемологические понятия должны анализироваться и разрабатываться в «многомерном пространстве», образуемом совокупностью когнитивных и социальных измерений науки<sup>6</sup>. Исходя из перспективы рассмотрения в целостности «многомерного пространства» современной науки, структура книги условно разделена на три части.

Тематика первого раздела «Этос науки: историко-культурологический аспект» посвящена культурно-исторической детерминации современного научного познания, особой роли преемственности, сохранения и трансформации традиции, которые дают возможность отследить и понять, «что значит знать» в современных условиях. Тематика второго раздела «Методология междисциплинарного анализа этоса науки» акцентирована на рассмотрении особенностей теоретико-методологического, междисциплинарного анализа научного познания в сложившихся обстоятельствах нашего времени и влияния этих особенностей на общественное сознание. При этом подчеркнем, что как первый раздел, так и второй ориентированы на целостное представление современного научного познания и его роли и значения в общественном сознании. Одной из возможностей представить искомую целостность дает перспектива рассмотрения ее с точки зрения этоса современной науки.

Тема этоса науки поднимает целую серию взаимно перекликающихся вопросов. Насколько своевременно и современно обращение к теме этоса? Какие причины определяют ее актуальность? Какое приращение смысла дает этот поворот рассмотрения к ставшему уже традиционным исследованию научного познания в социальном или культурном контексте? Может ли этос науки стать той «единицей» измерения, которая даст возможность зафиксировать явно выраженные в производстве современного научного познания как интеграционные, так и дезинтеграционные тенденции и в то же время представить механизм самоорганизации современного научного познания в целом?

---

<sup>6</sup> *Порус В.И.* На пути к сравнительной эпистемологии // *Флек Л.* Возникновение и развитие научного факта: введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива. М., 1999. С. 17–18.



Общий позитивный ответ может быть получен, если в основе этоса науки будут просматриваться фундаментальные познавательные отношения, формирующие самого человека и мир, созданный с другими людьми в акте совместного существования. В таком ракурсе рассмотрения познавательные отношения изначально сопряжены с этикой, с фактом признания в этом отношении правомерности и необходимости сосуществования людей совместно и по-разному познающих реальность. В этом плане естественно встает проблема формирования и функционирования науки как коммуникативного сообщества. Самоорганизующаяся, междисциплинарная структура современной науки, ориентированная на разрешение кризисных явлений современности, предполагает одновременный учет философских, теоретико-познавательных, социальных и антропологических аспектов применительно к конкретным случаям практически значимых проблем.

В третьем разделе книги «Этос науки: казусы и их истолкования» современные трансформации этоса науки представлены в *реальных событиях* современного производства научного знания. При таком подходе динамика преобразований этоса современной науки приобретает, с одной стороны, более конкретный, не отвлеченный от жизни современного общества характер, с другой, — наполняет содержанием представление об изменениях в общенаучной картине мира.

С этой точки зрения рассмотрение этоса современной науки (а не традиционное рассмотрение научного этоса, скажем, по Мертону) дает возможность представить перспективу целостного рассмотрения состояния научного познания, учитывающую частные случаи его становления. Статус науки, определяющийся местом науки в системе культуры, совокупностью скорелированных внутренних и внешних предписаний ее жизнедеятельности особым образом само настраивает указанные состояния. «Детерминированный хаос», который налицо присутствует в системе современного производства научного знания, заставляет думать о смене формы самоидентичности науки. Утраченная самоидентичность, о которой говорил Гуссерль, свидетельствует лишь об утрате самоожесточенности. Эпоха перемен выявляет иной, опосредованный характер отношения научного познания к самому себе. Становится все более очевидным, что самоидентичность принимает характер самоподобия, дающего возможность отследить не только моменты устойчивости, но и эффекты неопределенности, становления науки и Бытия в целом.

В этой ситуации вряд ли может идти речь о раз и навсегда установленных закономерностях современного научного познания. Нам дано отметить и описать некоторые тенденции, принципы рассмотрения, отнюдь не предполагающие законченного, завершенного вида.

К ним можно отнести:

– прояснения оснований многообразия форм самоидентичности познающего разума во взаимоотношениях науки и общества;

– общего настроения обеспокоенности и ответственности за судьбу развития науки и современной культуры;

– толерантности, открытости в отношении к инакомыслию как стилю современного рационального познания и философствования – не только право другого на собственное мнение, но и нужда в другом знании для восполнения собственного;

– стремления к достижению договоренности на основе междисциплинарного диалога, обращения к языку, учитывая неполноту взаимных интерпретации и перевода дисциплинарных дискурсов;

– установки на междисциплинарность, предполагающую, что полнота ответа на вопрос «что значит знать?» зависит от доверительности совместного коммуникативного усилия;

– практического (в кантовском смысле – обращенного к основаниям морали), а не только онтологического и гносеологического ракурсов рассмотрения проблемы этоса современной науки.

Этими же принципами, мы надеемся, будет руководствоваться и наш читатель. При этом мы отдаем себе отчет, что, походу чтения книги, встанет ряд вопросов по существу самого обращения к феномену этоса современной науки, на которые читатель будет искать и свои ответы.

*Лариса Киященко*

# РАЗДЕЛ I

## ЭТОС НАУКИ: ИСТОРИКО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

*Е.З. Мирская*

### Р.К.Мертон и этос классической науки

*Наука — не только система развивающегося знания, но и сфера деятельности специфического профессионального сообщества, один из социальных институтов общества. Разумеется, все эти три ипостаси представляют собою один и тот же объект, но по мере развития исследований феномена науки их стали анализировать в рамках различных специальностей. Наука как социальный институт и как сфера деятельности составила предмет социологии науки, чье появление в качестве отдельной специальности западной социологии датируется началом шестидесятых годов прошлого века.*

### Первая социологическая модель науки

Систематические социологические исследования научной деятельности развернулись на основе принципиально новой аналитической концепции, предложенной Р.Мертоном<sup>1</sup>. Его общая схема рассмотрения науки как социального института давала возможность строить систему теоретически когерентных эмпирических исследований и изучать научную деятельность как целостный феномен.

Упрощенно эта схема выглядит следующим образом. Наука есть институт по производству достоверного знания. Основным механизмом, определяющим функционирование науки, является совокупность норм, действующих в научном сообществе и регулирующих профессиональную деятельность ученых. Сила же, обеспечивающая движение этого механизма, — институционально подкрепляемое стремление каждого ученого к профессиональному признанию.

---

\* Работа написана при поддержке гранта РГНФ № 03-03-00088, РФФИ № 05-06-80017.

Р.Мертон принято считать основоположником «институциональной» социологии науки, так как главным в его концепции является развертывание представления о науке как социальном институте. В сочетании с функционалистской методологией такой подход обуславливает нормативный характер мертоновской социологии науки. В рамках этой парадигмы все исследования научной деятельности зиждутся на представлении, что функционирование науки определяется поддержанием специфической системы ценностей и норм поведения. Они обеспечивают как своеобразие данного социального института по сравнению с другими, так и его стабильное функционирование.

Еще в 1942 году, стремясь выявить своеобразие науки среди других социальных институтов, Мертон попытался идентифицировать ее нормы и сформулировал «научный этос», ставший затем широко известным<sup>2</sup>. Предложенный им тогда набор из четырех императивов (универсализм, коллективизм, бескорыстность и организованный скептицизм) сохранялся как исходное представление о нормативных регулятивах науки многие годы (тридцать лет почти неизменным, а затем — как объект критики и полемики).

Когда в 60-х годах интерес социологов сместился на внутреннюю жизнь науки, императивы мертоновского научного этоса приобрели значение «правил» деятельности для членов научного сообщества, а процесс познания стал рассматриваться ими как деятельность по правилам. Социологи сосредоточили все внимание на функционировании науки как относительно самостоятельного замкнутого социального института. Для чего он существует? В чем состоит специфика деятельности в рамках этого института? Какими правилами руководствуются его члены? Чем поддерживается единство их действий? На основе какой структуры функционирует этот институт? То есть на первый план выдвинулись вопросы о ценностях, нормах, ролях, санкциях, системе стратификации и т.п.

Поскольку в теоретической системе описания науки Р.Мертон представление о нормах является исходным и первые возражения в ее адрес возникли также именно по этим вопросам, следует, по-видимому, рассмотреть эту фундаментальную часть концепции подробнее.

Каковы нормы научной деятельности? На чем основана действенность этих неписанных законов? В чем их роль для деятельности отдельного ученого и функционирования всей науки?

Правила, регулирующие поведение в науке, не имеют статуса юридических законов. Их действенность, по Мертону, связана с ориентацией членов научного сообщества на определенный комплекс ценностей и норм<sup>3</sup>, который характерен для этого социального ин-

ститута. Нормы выражаются в форме позволений, запрещений, предписаний, предпочтений и т.п. Эти императивы, передаваемые наставлением и примером и подкрепленные санкциями, составляют исторически сложившийся «этос науки», который является *образцом* профессионального поведения.

Как уже было отмечено, сформулированный Р.Мертоном этос состоял из четырех норм, обозначенных им терминами «универсализм», «коллективизм», «бескорыстность» и «организованный скептицизм»<sup>4</sup>. (Позднее Б.Барбер добавил еще «рационализм» и «эмоциональную нейтральность»<sup>5</sup>.) Поясним содержание, вложенное Р.Мертоном в эти термины.

Императив универсализма порождается вне-личностным характером научного знания. Поскольку утверждения науки относятся к объективно существующим явлениям и взаимосвязям, то они универсальны и в том смысле, что они справедливы везде, где имеются аналогичные условия, и в том смысле, что их истинность не зависит от того, кем они высказаны. Надежность нового знания определяется по внеличностным критериям: соответствию наблюдениям и ранее подтвержденным знаниям. Ценность научного вклада не зависит от национальности, классовой принадлежности или личных качеств ученого. Под универсализмом понимается независимость результатов научной деятельности от личностных характеристик ученого, делающего очередной вклад в науку. Ограничение продвижения в науке на основании чего-то иного, кроме недостатка научной компетентности, — прямой ущерб развитию знания. Универсализм проявляет себя в провозглашении равных прав на занятия наукой и на научную карьеру для людей любой национальности и любого общественного положения. Он обуславливает интернациональный и демократический характер науки<sup>6</sup>.

Коллективизм<sup>7</sup>. Если первый императив является ориентационной нормой, то второй имеет явно директивный характер. Этот императив предписывает ученому незамедлительно передавать плоды своих трудов в общее пользование, то есть сообщать свои открытия другим ученым тотчас после проверки, свободно и без предпочтений. Научные открытия являются продуктом социального сотрудничества и принадлежат сообществу. Они образуют общее достояние, в котором доля индивидуального «производителя» весьма ограничена. «Проба собственности» в науке фактически не существует. Эпони-мическая традиция<sup>8</sup> не дает первооткрывателю каких-либо исключительных прав или привилегий по использованию этого открытия. Потребность ученого как-то воспользоваться своей интеллектуальной

«собственностью» удовлетворяется только через признание и уважение, которые он получает как автор открытия. Отсюда повышенное внимание к вопросам научного приоритета<sup>9</sup>.

Бескорыстность. Стремление ученых к приоритету создает в науке своего рода конкурентные условия. Такая ситуация может толкать на какие-то особые действия, предпринимаемые специально, чтобы затмить соперников. Эти действия способны исказить нормальный ход исследования и соответственно его результаты. В качестве «противоядия» указанным побуждениям выдвигается требование бескорыстной деятельности. Эта норма предписывает ученому строить свою деятельность так, как будто кроме постижения истины у него нет никаких других интересов. Р.Мертон излагал требование бескорыстности как предостережение от поступков, совершаемых ради достижения более быстрого или более широкого профессионального признания внутри науки. В трактовке Б.Барбера эта норма направлена на осуждение ученых, использующих исследования как способ достижения финансового успеха или приобретения престижа вне профессионального сообщества. В общем императив бескорыстности (это ориентационная норма) в наиболее широком толковании утверждает, что для ученого недопустимо приспособлять свою профессиональную деятельность к целям личной выгоды.

Организованный скептицизм. Это одновременно и методологическая и институциональная норма. Сам Мертон рассматривал именно первый аспект — организованный скептицизм метода естественных наук, требующего по отношению к любому предмету детального объективного анализа и исключающего возможность некритического приятия. Для науки нет ничего «святого», огражденного от критического анализа. В то же время норма организованного скептицизма является и директивным требованием по отношению к ученым. В таком аспекте данная норма рассматривалась Н.Сторером<sup>10</sup>. Поскольку работа каждого ученого-естественника строится на результатах предшествующих исследований, умышленное или неумышленное отступление от истины является преступным по отношению к развитию науки. Отсюда следует, что никакой вклад в знание не может быть допущен без тщательной, всесторонней проверки. Норма скептицизма предписывает ученому подвергать сомнению как свои, так и чужие открытия и выступать с публичной критикой любой работы, если он обнаружил ее ошибочность. По определению Сторера, «ученый — это человек, который питает придиричивый интерес к делам своего соседа»<sup>11</sup>. Институционализированное требование публичной крити-

ки любой замеченной ошибки создает уверенность в надежности и правильности тех работ, включение которых в архив науки не сопровождалось критической реакцией. Императив организованного скептицизма создает атмосферу ответственности, институционально подкрепляет профессиональную честность ученых, предписываемую им нормой бескорыстия.

Хотя Мертон провозгласил поведенческий подход и первым предложил рассматривать появление нового знания не как следствие рационального развития наличного знания (это остается предметом логики науки), а как результат деятельности по некоторым правилам, — тем не менее идентификация норм научного этоса связана у него не с изучением реального поведения людей науки, а с представлением о функциональной рациональности социального института науки. Названная комбинация норм оптимально обеспечивает цель науки — прогресс научного знания; и нормы являются средством, способствующим достижению этой цели: ученый должен делать то, что полезно для науки.

В теоретической системе описания научной деятельности очень важен вопрос, почему ученый будет делать то, что «должен». Какая движущая сила направит его к исполнению предписываемых норм поведения? Выше уже было отмечено, что движущую силу функционирования всего социального института науки Мертон нашел в профессиональном *признании*, которого добивается ученый. Являясь вознаграждением и само по себе, признание создает основу для удовлетворения индивидуальных потребностей ученого и продолжения научной деятельности. Но получить его можно только за научные результаты, которые недостижимы без выполнения норм научного этоса. Таким образом, в концепции Мертона действенность этических норм основана на предположении о полной рациональности поведения ученого.

В течение всех 60-х годов эти представления о научном этосе (с добавлениями или поправками в отношении отдельных норм) не просто сохранялись, но были широко развиты и использованы<sup>12</sup>. Тем не менее в конце 50-х — начале 60-х годов, когда всеобщая удовлетворенность наукой и ее вкладом в развитие общества снизилась резко, возникла потребность исследовать закономерности реальной научной деятельности, протекающей в совершенно определенных, конкретных условиях. Представления о нормах, являющихся неким постоянным регулятивным идеалом, без изучения поведения и самосознания ученых в реальных обстоятельствах, — оказалось явно недостаточно.

В цикле работ конца 50-х и начала 60-х годов Мертон перешел к задаче исследовать не то, что *должен* делать ученый, а что он *реально делает*. Представление о нормах и ценностях, интериоризированных ученым в силу его приверженности к науке, сохраняется, но теперь вовлекается в рассмотрение «патология» науки — конкуренция, подозрительность, зависть, скрытый плагиат и т.п. (сходный с фрейдовским перечнем отклонений от нормы). По Мертону, патология науки вносит свой вклад в мотивацию ученого, в результате чего возникает «амбивалентность» — двойственность и противоречивость мотивов и соответственно поведения. Исследуя приоритетные конфликты (1957) и многократные открытия (1961), Мертон «убедился, что реальные отношения между людьми науки существенно отличаются от предполагаемых по нормам»<sup>13</sup>.

Для описания реального поведения ученых дополнительно к нормам научного этоса Мертон вводит еще девять пар взаимно противоположных нормативных принципов. Идея «социологической амбивалентности» состоит в том, что в своей повседневной профессиональной деятельности ученые постоянно находятся в напряжении выбора между полярными императивами предписываемого поведения. Так ученый

1) должен как можно быстрее передавать свои научные результаты коллегам, но он не должен торопиться с публикациями;

2) должен быть восприимчив к новым идеям, но не должен поддаваться интеллектуальной «моде»;

3) должен стремиться добывать такое знание, которое получит высокую оценку коллег, но работать он должен, не обращая внимания на оценки других;

4) должен защищать новые идеи, но не должен поддерживать опрометчивые заключения;

5) должен прилагать максимальные усилия, чтобы знать относящиеся к его области работы, но при этом помнить, что эрудиция иногда тормозит творчество;

6) должен быть крайне тщательным в формулировках и деталях, но не должен углубляться в педантизм, ибо это идет в ущерб содержанию;

7) должен всегда помнить, что знание универсально, но не должен забывать, что всякое научное открытие делает честь нации, представителем которой оно совершено;

8) должен воспитывать новое поколение ученых, но не должен отдавать обучению слишком много внимания и времени;

9) должен учиться у крупного мастера и подражать ему, но не должен походить на него.



Принятие идеи амбивалентных нормативов, регулирующих реальное поведение ученых, и, более того, ее детальная проработка наглядно демонстрируют действительное отношение Мертона к основным нормам научного этоса. Он прекрасно понимал, что поведение каждого ученого в любой ситуации определяется в первую очередь его характером, личным опытом, научной и социальной интуицией и т.п. Реальные действия противоречивы, и всегда найдется одна из двух противоположных формулировок, которая ретроспективно подтвердит правильность избранного пути (если он приведет к успеху) или его ошибочность (если он приведет к неудаче).

Р.Мертон принято считать основоположником «поведенческого» подхода, так как он первым сместил предмет социологии науки из области продуктов научной деятельности в область самой этой деятельности, из области знания в область познания, рассматривая при этом процесс познания как *деятельность по правилам*. Попытка выделить эти «правила» в явном виде, более четко, чем они существуют в сознании членов научного сообщества, — большая заслуга Мертона. Его идеи оказались очень «заразительными»: Барбер, Сторер, Марксон, Хэгстром, Шилз и др., развивавшие исходные мертоновские положения, создали целую «школу» в социологии науки. Однако следует признать, что, несмотря на провозглашенный «поведенческий подход», мертоновская система императивов все же исходила из приоритета «продукта»: все нормы этоса ориентированы на обеспечение качества продукта науки — знания. Но почему люди науки должны их придерживаться?! В этосе науки Мертон не рассматривал личные мотивы и нужды ученого, его концепция была основана на рациональности научной этики: в науке делают то, что полезно для ее развития.

### Критический анализ мертоновской концепции научного этоса

Фактически у Мертона реалии научной жизни — это одно, а научный этос — нечто другое. Он произведен от цели и методов науки: все, что рационально (разумно, полезно) для функционирования науки, утверждено как норма. В его парадигме знание о природе не несет в себе субъективной составляющей, оно зависит от самого объекта и может быть проверено эмпирически — отсюда следует норма *универсализма*. Соблюдение принципа универсализма как по отношению к людям, так и по отношению к науке (исключить случаи «арийской» науки!) выгодно для движения знания. Знание растет пропорционально сумме уже имеющихся знаний, значит, скорость роста увеличится, если быстрее пополнять сумму, — отсюда следует норма *коллек-*

**тивизма.** Чтобы уравновесить действие второго императива и обеспечить качественность научных вкладов, вводится в действие норма **скептицизма.** Все установленные правила имеют силу, если сохраняется автономность науки, единственной целью которой признано получение и накопление истин. Норма **бескорыстности** ориентирует ученых в желательном направлении.

Все 60-е годы мертоновская концепция научного этоса господствовала безраздельно. С начала 70-х годов у нее появились первые оппоненты. Наиболее распространенный в то время метод критики заключался в том, что оппоненты последовательно разбирали основные нормы научной деятельности и набором примеров показывали их несоответствие реальной практике ученых<sup>14</sup>. Однако такая критика связана с непониманием сущности норм: нормы — это не статистически наблюдаемое поведение, а его образец — «идеал»<sup>15</sup>. В определенной мере эти нормы можно сравнить с библейскими заповедями (не убий, не укради и т.д.), которые тоже постоянно нарушаются в реальной жизни, но сохраняются как нравственная основа возможности функционирования человеческого общества. Так понимал мертоновский набор императивов и У.Хирш, трактовавший их как «правила игры», которые наука устанавливает для тех, кто избрал эту сферу деятельности. Всегда находятся «игроки», которые пытаются не соблюдать эти правила, однако на достаточно длинной дистанции нарушители оказываются отстраненными от игры, а правила действуют по-прежнему<sup>16</sup>.

Еще более негативистское возражение Мертону состояло в том, что его нормы не просто «провозглашаемые» (и, следовательно, в определенной степени отличные от «статистически действующих»), а «провозглашаемые для других» и потому никакой корреляции с реальной научной деятельностью не имеющие. Так, достаточно известные в то время С.Барнс и Р.Долби настаивали, что мертоновские императивы — это «нормы, провозглашаемые для других в ситуациях прославления или оправдания, извинения или конфликта. Они (эти нормы) являются терминами идеологии, которая не обладает готовностью превратиться в рекомендации к определенному поведению»<sup>17</sup>. По-видимому, такая претензия была связана с характером материала, на котором Мертон проверял адекватность своих императивов (высказывания известных ученых XVII—XIX веков). Однако эти оппоненты совершенно не учитывали весь контекст социологической модели функционирования науки. Мертоновский этос науки безусловно имел свои недостатки, но они не могли быть столь элементарными. Странно даже предполагать, что один из крупнейших социологов XX века не понимал или не замечал очевидных вещей.

Действительно, Мертон сформулировал свои императивы, опираясь преимущественно на интуицию и проверяя свои идеи на высказываниях ученых-естественников XVII—XIX веков, но его позиция определена не эмпирическим материалом, а функционалистской методологической установкой на неизменность правил научной деятельности в ходе развития науки. Считая традиции науки предельно устойчивыми, Мертон не рассматривал правила научной деятельности как результат деятельности вполне определенных людей, принимая в расчет только влияние правил на людей и не учитывая обратного воздействия. В этом вопросе он оставался на уровне материализма XVIII века, понимавшего, что люди суть продукты обстоятельств и воспитания, но еще не прочувствовавшего, что сами обстоятельства изменяются деятельностью людей. Но изменения правил входят в науку именно через людей, которые в своей реальной жизни вступают в более широкие, нежели чисто профессиональные, — общественные отношения, что преобразует их систему ценностей и норм в зависимости от изменений, произошедших в обществе. Научный этос Мертона, независимый от изменений в жизни общества, исключает даже теоретическую возможность качественных изменений в науке как социальном институте. Потому, когда они все-таки наступают, то представляются как «противоестественные» и соответственно «угрожающие».

### Большая наука XX века

Формулируя нормы научного этоса, Р.Мертон исходил из вполне определенного «образа» науки как социального института. Положенная в основу его концепции наука — это автономное сообщество профессиональных ученых, занятых бескорыстными исследованиями. Этот образ, скопированный в главных чертах с немецких университетов второй половины XIX века, отражает ситуацию «малой науки», которая относительно близка только одной из современных форм научной деятельности — профессиональной академической науке. Но даже поверхностное знакомство с историей говорит о том, что и внутренняя организация науки, и ее взаимоотношения с обществом подвержены достаточно быстрым и заметным изменениям. Этос науки и этические нормативы научного сообщества — не одно и то же. Этические нормативы, соответствующие науке разных периодов, не остаются постоянными. К примеру, в преимущественно любительской науке XVII—XVIII веков такие нормы, как коллективизм, бескоры-

стность и скептицизм, конечно, существовать не могли. Мертоновский этос науки — идеальная модель научной деятельности во времена классической науки.

Изменения характера научной деятельности в связи с переходом к «большой науке»<sup>18</sup>, ставшие очевидными к середине XX века, сказались не только на формах организации исследований, но и на менталитете ученых. К этому времени наука развитых стран превратилась в чрезвычайно массовую сферу деятельности и оказалась в высшей степени зависимой от материальной поддержки общества, которую должна была оправдывать через полезность своих приложений. Место ученого-одиночки в ней занял коллектив, трудовая деятельность которого организована в зависимости от внешнего финансирования. Работа в специализированных исследовательских организациях, воспроизводящих структуры индустриального производства, потребовала от ученых совмещения весьма различных обязанностей, так как на систему ценностей и норм, характерную для науки, наложилась еще система ценностей и норм, специфическая для производственной организации.

Практически же в новых условиях функционирования науки исполнение некоторых мертоновских норм стало невозможным для очень широкого контингента ученых. О какой «бескорыстности», независимости от внеучебных целей могла идти речь для работников науки, занятых прикладными исследованиями, которые предпринимались специально для использования их результатов?! Огромные масштабы «закрытых» исследований с засекреченными результатами разрушали действенность нормы «коллективизма». Массовый характер большой науки усиливал конкурентный дух в атмосфере *сотрудничества—соперничества*, внутренне присущей науке. Прежняя система этических норм науки оставалась адекватной (да и то с рядом оговорок) лишь условиям научной деятельности в академических организациях, ведущих фундаментальные исследования, но отнюдь не всем организационным формам, которые возникли в большой науке.

За 70-е годы накопилось большое количество литературы, посвященной фактам отступления от традиционных норм научного этоса. Позиции авторов варьировались от возмущенного морализирования в адрес «нарушителей»<sup>19</sup> до объективного описания<sup>20</sup> и поиска закономерностей в этих нарушениях<sup>21</sup>. Постепенно становилось ясно, что даже в чисто теоретическом плане «отношение к науке как к гомогенному институту, понимаемому (и описываемому) по образцу «чистых» университетских исследований»<sup>22</sup>, должно прийти к концу»<sup>23</sup>.

Положение, при котором численно подавляющее большинство ученых составляли «прикладники», а образ (и соответственно образец) науки воссоздавался по «фундаменталистам», выглядело явно ненормальным. Ученые, которые занимались прикладными исследованиями, особенно сильно ощущали разрыв между реальной ситуацией и традиционными нормами науки.

Конфликт между двумя системами нормативных установок, одной — полученной в процессе профессиональной подготовки учебного, и другой — действующей в организации, где он работает, ранее всего и с наибольшей очевидностью проявился в США. С конца 60-х годов он уже настойчиво фиксировался и обсуждался исследователями американской науки. При этом вначале акцентировалось мнение, что ученый работает эффективно, пока и поскольку он сохраняет ориентацию на чисто научные ценности и нормы, умеет и может себе позволить в определенном смысле не считаться с интересами организации<sup>24</sup>. Затем конкретные исследования научной деятельности в условиях промышленных и правительственных лабораторий дали результаты, выраженные в терминах «интеграция», «аккомодация» и «адаптация»<sup>25</sup>. Таким образом стало распространяться убеждение, что с течением времени ученые приспосабливаются к новым условиям и оказываются весьма продуктивными также и в «организациях»<sup>26</sup>.

Трудно сказать, насколько эта новая точка зрения оказалась следствием объективных данных, полученных в исследованиях по социологии организации и социологии труда, а насколько следствием социального заказа на популяризацию работы ученых в промышленности, для которых аксиологический конфликт был особенно силен. Однако обычно жизнь не только создает проблемы, но и подсказывает их решение. Пока социологи обсуждали новую ситуацию, в среде ученых-прикладников к 70-м годам уже появилась новая нормативная структура, более подходившая к условиям их деятельности. Эта новая сеть норм была, возможно, вспомогательной, но тем не менее способной к существованию бок о бок с традиционной. Она была подобна профессиональной этике инженера и сфокусирована более на моментах, относящихся к приложению специализированного знания, чем на ценности знания самого по себе. В то время было трудно предсказать, станет ли новый этос науки единым и какая ориентация в нем возобладает.

Еще несколько лет проблема пригодности—непригодности мертоновского этоса науки в качестве регулятивного инструмента, ориентирующего профессиональную деятельность ученых в верном направлении, обсуждалась довольно бурно. Некоторые социологи даже

заявили о деструктивном воздействии прежнего этоса в новых условиях большой науки. По их мнению, он стал основой неудовлетворенности у людей, пришедших в науку, чтобы стать учеными, а вынужденных действовать в роли «частичных» научных работников. Однако теперь опыт прошедших десятилетий позволяет констатировать, что ученые довольно быстро адаптировались к новым условиям большой науки и соответствующим правилам поведения, более того, они научились использовать их в интересах своей профессиональной деятельности. Новые же поколения, сразу попадавшие в большую науку, воспринимали организационное окружение как данность.

### «Жизнь после смерти»

Бурная дискуссия о нормативной системе науки явно снизила интерес к этой проблематике. Одни остались при убеждении, что мертоновский этос никогда не отражал реальной жизни людей науки (что, в общем, правильно, а неадекватность критики обусловлена неверным пониманием функции этоса), другие пришли к выводу, что в условиях малой науки этос обладал заметной регулятивной силой, но в большой науке его воздействие стало, напротив, деструктивным. Так или иначе, исследователи, изучавшие науку как социальный институт и как специфическую сферу деятельности, поставили мертоновскому этосу науки диагноз «несовместимости с жизнью», тем самым вынеся этой концепции «смертный приговор».

Следует учесть, что приблизительно в это же время Т.Кун<sup>27</sup> выдвинул новую концепцию социальности науки и другое, гораздо более широкое представление о нормах: во-первых, они регулируют не только социальное, но и «содержательное» поведение ученых; во-вторых, нормы не постоянны, а подвержены изменениям, у каждой парадигмы они свои, иные.

Куновские представления отвергали характерную для Мертона универсальную эпистемологическую рациональность, которая гарантировала прогресс научного знания, не взирая на смену парадигм. В разных парадигмах с разными нормами знание оказалось разным, а его приемлемость зависима от сообщества специалистов, ориентирующихся на институционализированные в этом сообществе конвенциональные стандарты и образцы. Исходя из этого, социологическому анализу следовало подвергать рациональность коллективных решений. Тем не менее, у Куна деятельность по производству знания в рамках «нормальной» науки (не включающей смену парадигм) про-

исходит в соответствии с принятыми правилами и нормами. В этом смысле он оставался в рамках нормативного подхода, не отвергая, а дополняя в этом вопросе мертонианскую традицию.

Интересно, что дальнейшее развитие куновских представлений о характере научного знания, проведение социологического анализа процесса достижения коллективных решений в науке привели к появлению радикально иной теоретической платформы. Возникшая в конце 70-х – начале 80-х годов интерпретивная социология науки приняла за основу такую форму анализа, которая вообще снимала проблему «правил», «норм» и «деятельности по правилам», т.е. отвергала не детали, а суть мертоновской концепции<sup>28</sup>. С такой позицией трудно согласиться, даже критически относясь к методологическим установкам Мертона. Если абсолютизация роли норм в функционировании социального института науки может быть охарактеризована как «романтический сциентизм»<sup>29</sup>, то новая концепция научной деятельности и научного знания оказалась явно антисциентистской. Неудивительно, что естественнонаучное сообщество ее проигнорировало.

Казалось бы, после всего этого мертоновский этос не только исчезнет из самосознания ученых, но и в истории социологии сохранится только как интересный казус функционалистской доктрины. Тем не менее традиционный (или *классический* – отраженный в мертоновской формулировке) научный этос продолжал и даже до сих пор продолжает существовать в самосознании ученых. Разумеется, это набор провозглашаемых, а не статистически выполняемых норм – классический идеал поведения в науке. Традиционный этос в значительной мере смыкается с традиционной (или *классической*) моделью ученого – *творца*, который обладает всеми ценимыми в науке добродетелями и, естественно, следует этическим нормам. Цель и функции этих двух институциональных феноменов сходные, в целом почти одинаковые – поддерживать ту форму деятельности и тот вид исследований, которые в максимальной степени ориентированы на *творчество* и потому представляются «сердцевиной» науки; сохранить их – значит обеспечить выживание и самоидентичность науки в непрерывно изменяющихся условиях<sup>30</sup>.

В этом плане научный этос мертоновского типа (независимо от его адекватности–неадекватности истинному положению вещей) является некоторым «охранным механизмом» для фундаментальных исследований (и, следовательно, для науки как системы знаний о мире). Возводя в «норму» правила, реализуемые именно в этом виде исследований, он поддерживает престиж и привлекательность фундаментальных исследований в глазах новых поколений, вступающих

в науку в условиях массового развертывания прикладных исследований. Конечно, нельзя не согласиться, что его сохранение в самосознании ученых имеет и другую сторону: он действительно вызывает психологическую напряженность у людей науки, если и когда они вынуждены как-то совместить требования, связанные с реальными условиями своей работы, и тот образец научной деятельности, который — закрепленный научным этосом — существует в их сознании. Нельзя, однако, утверждать, что эта ситуация внутреннего конфликта оказывает на ученых негативное или даже деструктивное воздействие. Она скорее заставляет каждого из них осуществлять свой очередной профессиональный выбор более обдуманно и осознанно.

В конце XX века в функционировании науки развитых стран снова произошли заметные изменения, обусловленные двумя факторами: переходом научного сообщества на принципиально новые информационно-коммуникационные технологии и кардинальным сокращением государственного финансирования науки, связанным с окончанием холодной войны. Эти изменения были не столь радикальными, как при переходе к большой науке, но тем не менее достаточно существенными. Сокращение финансирования особенно сильно проявилось в России, где на эту общемировую тенденцию наложились последствия фундаментальной социально-экономической трансформации всех основных сфер жизни общества.

Следствием уменьшения государственного участия в финансировании научных исследований неизбежно является коммерциализация науки. Вынужденный переход этого социального института на «самообеспечение» способствует резкому снижению планки нормативных стандартов научной деятельности, так как ценностные установки современного общества противоположны нормам классического этоса, охраняющего сущностные качества науки. Правда, воздействие новых информационных технологий имеет противоположную направленность: облегчая коммуникации ученых и постепенно интегрируя международное научное сообщество, они практически способствуют реализации таких норм, как универсализм, коллективизм и организованный скептицизм. Как и прежде, наименее реалистичной остается норма «бескорыстности» — отсутствия у ученого иных мотивов, кроме получения нового знания для «постижения истины». Однако, несмотря на социальное давление, этот «атавизм» продолжает сохраняться в самосознании современных представителей мирового научного сообщества, в основном тех, кто занимается фундаментальными исследованиями.



### Профессиональные ценности российских академических ученых

Поразительно, но в меркантильных условиях нашего времени все еще существует бескорыстное стремление к открытию нового знания. Живет оно, конечно, не в широких кругах научных работников, а в среде ученых, занимающихся фундаментальными исследованиями, где как личностное качество оно не является уникальным. Этот факт подтвержден десятилетним социологическим мониторингом (1994–2004) профессиональной деятельности ученых в ведущих российских академических институтах естественнонаучного профиля<sup>31</sup>, выявившим удивительно высокую долю ученых с устойчивым «классическим» менталитетом. Невзирая на катастрофическое снижение социального престижа избранной ими сферы деятельности, они неизменно сохраняли преданность науке и научным ценностям в их мертоновском понимании.

Проведенные в рамках мониторинга четыре эмпирических исследования (1994, 1996, 1998/1999 и 2001/2002 гг.) зафиксировали в динамике основные показатели профессиональной жизни академических ученых в самое тяжелое десятилетие российской науки. Из всех регистрировавшихся индикаторов для нашей темы наиболее интересны характеристики самосознания ученых. Так, важно отметить, что в каждом обследовании четверть респондентов неизменно фиксировали **удовлетворенность** своей деятельностью (устойчиво коррелирующую с возможностью продолжать исследования), а о явной **неудовлетворенности** заявляли около 60% ученых. При этом 90% были твердо намерены продолжать оставаться в сфере науки, а о своем решении покинуть науку всегда сообщал лишь 1% опрошенных. Очень показательны **причины неудовлетворенности**. Естественно, что низкую оплату труда всегда отмечала наибольшая часть ученых (от 79% до 73%), но далее указывались – причем с нарастающим весом – такие чисто научные претензии, как невозможность вести полноценные исследования (от 52% до 68%) и сокращение экспериментальных возможностей (от 50% до 62%). Заметим, что об удовлетворенности своей работой регулярно заявляли заметно больше ученых, чем следовало бы ожидать по их критическим высказываниям.

**Дополнительную работу в сфере науки** (и соответственно дополнительный заработок) имели около 90% опрошенных научных работников<sup>32</sup>, а вот **вне науки** дополнительный доход получали только около 20% ученых. При этом еще некоторая (постепенно уменьшавшаяся

ся) часть хотела бы подрабатывать и вне науки, но от 48% до 60% академических исследователей (нарастание с течением времени) заявляли о своем решительном неприятии «посторонней» работы.

В свете обсуждаемой в статье проблемы, пожалуй, наиболее показательны *мотивационные приоритеты* продолжения научной деятельности. Из девяти предложенных мотивировок первое место постоянно занимала «невозможность изменить свою ориентированность на науку», о которой в трех последних исследованиях заявляли соответственно 58%, 42% и 51% обследованных; на втором месте — «реальная возможность продолжения исследований» — 40%, 53% и 51%, на третьем — «нежелание изменить свой образ жизни» — 39%, 44% и 46%. Надежда на улучшение личной исследовательской ситуации или ожидание завершения значимого этапа своей работы мотивировали только около 20% ученых.

Объяснить эти результаты, игнорируя представление об интериоризации ценностей и норм науки, которая происходит в процессе профессионального становления ученого, — достаточно трудно. Какую-то часть эмпирически выявленного феномена, по-видимому, следует отнести на счет известной инерционности менталитета вообще и менталитета ученых в частности. Естественно, что у российских академических ученых весьма сильны ориентации и навыки, имеющие корни в советской науке, где норма личной бескорыстности в исследовательской деятельности была абсолютно органичной и даже безальтернативной<sup>33</sup>. Тем не менее, результаты эмпирического исследования российского академического сообщества, включая информацию о ценностной ориентации, мотивации, самооценках и намерениях ученых, представляются нам подтверждением сохранения классической модели человека науки и его профессионального поведения.

### Заключение

Было бы, пожалуй, слишком смело утверждать, что мертоновские нормы научного этоса продолжают существовать в сознании современных ученых именно потому, что когда-то Р.Мертон «открыл» совокупность этих императивов. Подавляющее большинство сегодняшних ученых не только не знают классических формулировок этоса науки, но, вероятно, никогда даже не слышали имени Мертона. Однако это не умаляет его вклада в понимание и оптимизацию функционирования науки. Главная заслуга Р.Мертона — четкая экспликация основополагающих ценностей науки и соответствующих им иде-

альных принципов научной деятельности, а также непоколебимая уверенность в их действенности. Эта уверенность постепенно вошла в коллективное сознание научного сообщества и до сих пор составляет важную часть менталитета людей, искренне преданных науке, прежде всего — как творческому поиску нового знания.

### Примечания

- <sup>1</sup> Роберт Мертон хорошо известен как один из лидеров американского функционализма, анализу и критике которого посвящена весьма обширная литература. Напоминание о принадлежности Мертона к этому течению поясняет его теоретическую позицию в исследовании проблем социологии науки, отражающую характерные черты функционалистского подхода.
- <sup>2</sup> **Merton R.K.** The Institutional Imperatives of Science // *Sociology of Science* /Ed. B. Barnes. L.: Penguin Books, 1972; P. 65–79; **Merton R.K.** The Sociology of Science. Chicago: Chicago University Press, 1973. P. 267–278.
- <sup>3</sup> Институциональные ценности соотносятся с целями или желаемыми результатами деятельности в данном социальном институте; нормы определяют подобающие способы действия и служат ориентиром предпочтительных видов поведения.
- <sup>4</sup> **Мирская Е.З.** Этические регулятивы функционирования науки // *Вопр. философии*. 1975. № 3. С. 131–138; **Мирская Е.З.** Р.Мертон и его концепция социологии науки // *Современная западная социология науки* /Под ред. В.Ж.Келле, Е.З.Мирской. М., 1988. С. 42–60.
- <sup>5</sup> **Barber B.** Science and the Social Order. Glencoe, 1952. P. 126–129.
- <sup>6</sup> **Merton R.K.** The Institutional Imperatives of Science. P. 68–72.
- <sup>7</sup> В тексте у Мертона второй императив назван *communism*, как обычно и приводится в русскоязычных текстах, но конкретный смысл, вложенный в него автором, более адекватно следует перевести термином «коллективизм» или «коммунализм».
- <sup>8</sup> Обычай называть открытие именем ученого, совершившего его (закон Архимеда, геометрия Лобачевского).
- <sup>9</sup> Ряд работ Мертона специально посвящен феномену многократных открытий и приоритетным конфликтам. Исследованию этих проблем уделено такое большое внимание, потому что именно здесь Мертон увидел движущую силу системы научной деятельности. Без установления «источника энергии», за счет которого функционирует эта система, концепция науки как социального института еще не могла считаться построенной. Исследования Мертона дали ему основание считать, что признание, являющееся вознаграждением, связывает удовлетворение индивидуальных потребностей ученого с его научными достижениями и тем самым оказывается внутренней движущей силой социальной системы науки.
- <sup>10</sup> **Storer N.W.** The Social System of Science. N. Y.—L., 1966. P. 78.
- <sup>11</sup> *Ibid.* P. 79.
- <sup>12</sup> **Мирский Э.М.** Развитие мертоновской парадигмы в 60-е и 70-е годы // *Современная западная социология науки*. С. 61–80.
- <sup>13</sup> **Merton R.K.** The Ambivalence of Scientists // *Science and Society* /Ed. N.Kaplan. Chicago: Rand McNally, 1965.

- 14 *Hagstrom W.O.* Competition in Science // *American Sociological Review*. 1974. Vol. 39, № 1. P. 1–18; *Mulkay M.* Norms and Ideology in Science // *Social Sciences Information*. P., 1976. Vol. 15. № 3. P. 637–656; *Rothman R.A.* Dissenting View on the Scientific Ethos // *British J. of Sociology*. 1972. Vol. 23, № 1. P. 102–108.
- 15 В ходе изложения этоса науки Мертон сам привел много примеров отхода от норм.
- 16 *Hirsch W.* Knowledge for What? // *Bulletin of the Atomic Scientists*. Chicago, 1965. Vol. 21, № 5. P. 29.
- 17 *Barnes S.B., Dolby R.G.* The Scientific Ethos: a Deviant Viewpoint // *Archives Europeennes de Sociologie*. P., 1970. Vol. 11, № 1. P. 13.
- 18 *Price D.* Little Science, Big Science. N. Y.: Columbia Univ. Press, 1963; *Прайс Д.* Малая наука, большая наука // *Наука о науке* /Под ред. В.Н.Столетова. М., 1996. С. 281–384.
- 19 *Jones R.* Rights, Wrongs and Referees // *New Scientist*. 1974. Vol. 61, № 890. P. 758–759; *Rothman R.A.* A Dissenting View on the Scientific Ethos.
- 20 *Gaston J.* Social Processes in Science // *New Scientist*. 1972. Vol. 56, № 823. P. 581–584; *Hirsch W.* Scientists in American Society. N.Y.: Van Nostrand Reinhold, 1968.
- 21 *Hagstrom W.O.* Competition in Science.
- 22 Это исследования такого типа, которые у нас называются фундаментальными или академическими.
- 23 *Barnes S.B., Dolby R.G.* The Scientific Ethos: a Deviant Viewpoint. P. 7.
- 24 *Dedijer S.* Why did Daedalus Leave? // *Science*. 1961. Vol. 133, № 3470. P. 173; *Miller G.* Professionals in Bureaucracy // *American Sociological Review*. 1967. Vol. 32, № 5; *Box S., Cotgrove S.* Scientific Identity, Occupational Selection, and Role Strain // *British J. of Sociology*. 1966. Vol. 17, № 1.
- 25 *Abrahamson M.* The Integration of Industrial Scientists // *Administrative Science Quarterly*. 1964. Vol. 9, № 2; *La Porte T.R.* Conditions of Strain and Accommodation in Industrial Research Organizations // *Administrative Science Quarterly*. 1965. Vol. 10, № 1; *Hinrichs J.R.* Value Adaptations of New Ph. D's to Academic and Industrial Environments // *Personnel Psychology*. 1972. Vol. 25, № 3.
- 26 *Pelz D.C., Andrews F.M.* Scientists in Organizations. N. Y.–L., 1966; *Пельц Д., Эндрюс Ф.* Ученые в организациях. М.: Прогресс, 1973.
- 27 *Kuhn T.* The Structure of Scientific Revolutions. Chicago: Chicago Univ. Press, 1962. 1970; *Кун Т.* Структура научных революций. М.: Прогресс, 1975.
- 28 *Огурцов А.П.* Этнометодология и этнографическое изучение науки // *Современная западная социология наук*. С. 211–226; *Мирская Е.З.* Западная социология науки в 80-е годы // Там же. С. 227–252.
- 29 *Шамин А.Н., Юдин Б.Г.* Ящик Пандоры хранит надежду // *Малкей М.* Открывая ящик Пандоры. М., 1987. С. 258.
- 30 *Мирская Е.З.* Человек в науке // *Социальная динамика современной науки* /Под ред. В.Ж.Келле. М., 1995. С. 35.
- 31 *Мирская Е.З.* Профессиональное самочувствие российских академических ученых // *Благой фонд, благое дело: К десятилетию РГНФ* /Под ред. Ю.Л.Воротникова. М., 2004. С. 588–589.
- 32 Напомним, что обследования проводились в элитных институтах РАН.
- 33 В силу тотального отсутствия собственности и эксклюзивных материальных вознаграждений.

Л.П. Киященко

## Этос постнеклассической науки (к постановке проблемы)\*

*Феномен этоса постнеклассической науки рассмотрен в связи с трансформацией традиционных дисциплинарных областей научного знания при решении сложных экзистенциальных проблем междисциплинарного характера. Этос постнеклассической науки дает возможность представить современную философию науки как целостность в трансдисциплинарном измерении.*

### Проблема этоса науки

Сегодня проблема этоса науки рассматривается в трудах, посвященных трансформациям современного научного познания. Она обсуждается, например, когда речь заходит о влиянии смены ценностных установок на изменение норм и стандартов самого познавательного процесса, и обратно. При осмыслении традиционного соотношения Истины и Блага в новейшей культуре; при рассмотрении соотношения всеобщего и общезначимого, фундаментального и прикладного аспектов научного познания; наконец, при анализе проблемы персональной и коллективной ответственности в проведении того или иного исследования. Данный список может быть продолжен. Причем сам термин **этос** в текстах может и не встречаться.

Рассмотренные примеры позволяют увидеть эволюцию этических проблем науки, которые становятся более конкретными и резко очерченными. Причем проблемы, связанные с социальной ответственностью ученых не только конкретизируются, но и в определен-

---

\* Статья написана при поддержке гранта РГНФ № 04-03-00371а.

ном смысле универсализируются, поскольку возникают в самых разных сферах научного познания, включая и фундаментальное знание<sup>1</sup>. Сегодня этическая оценка науки должна быть дифференцированной. Она должна относиться не столько к науке в целом, сколько к отдельным направлениям и областям научного знания, то есть выходить за рамки дисциплинарной замкнутости. В этих случаях морально-этические суждения способны играть конструктивную роль не только в обосновании теоретических построений, имеющих конкретную, практическую ориентацию, но и в формировании обновленного горизонта современных культурных ценностей<sup>2</sup>.

Этос постнеклассической науки рассматривается как сложный, саморазвивающийся «узел» множества аспектов его изучения и частных случаев применения, которые дают представление о статусе современной науки. Но что лежит в основании этого сложноорганизованного «узла» познавательной деятельности, рассматриваемого в целом как проблема? Вообще говоря, таким основанием, может быть любой из выше приведенных примеров проявления или аспектов изучения проблематики этоса современной науки. Каждый из них дает свою часть стереоскопического видения, объединяющего единства разнообразия представлений о состоянии современной науки в целом. Причем, каждый из аспектов рассмотрения может иметь самостоятельный исследовательский интерес.

— **Философский аспект** проблемы этоса современной науки рельефно проступает в связи с развитием нового типа философствования. Он ближайшим образом переживается при дополнении кризиса классической философии кризисом научной рациональности. Этот аспект непосредственно касается роли, места и качества современной философии науки, перспективы которой, во-первых, «неразрывно связаны с отходом от абстрактных методологических дискуссий в пользу ситуативных исследований типа case study. Во-вторых, философия науки перестает быть узко специализированным анализом естествознания. Она преобразуется в междисциплинарное исследова-

<sup>1</sup> См. статьи Б.И.ружинина и В.П.Визгина в этой книге.

<sup>2</sup> Пока ограничимся следующим замечанием относительно соотношения «этоса науки» и «этики науки». Содержания этих представлений не являются тождественными, они находятся в соотношении «пересечения». То, что их различает — это преобладание, например, в «этосе науки», персонафицированным тем или иным научным сообществом, доли *общезначимых* норм и принципов, формируемых в «истории» существования данного сообщества, по сравнению с «этикой науки», которая сформирована с упором на *всеобщие* нормы и принципы и претендует на универсальный статус.

ние с преобладанием гуманитарного компонента, в силу чего исследование научного знания становится лишь формой и способом познания человека»<sup>3</sup>.

– **Социологический аспект** проблемы связан с возрастанием значения междисциплинарных и проблемно-ориентированных задач, которые требуют нетрадиционных форм производства и организации знания<sup>4</sup>. Эти задачи напрямую связаны с практическими запросами, возникающими в рамках культурных и цивилизационных изменений (экологических, биомедикотехнологических, биоэтических, технических) современной эпохи<sup>5</sup>.

– **Антропологический аспект** проблемы обусловлен необходимостью проведения когнитивно-коммуникативных стратегий в изучении поведения сложных человекомерных саморазвивающихся систем. Результаты познавательной деятельности в этих случаях находятся в прямой зависимости от коммуникативной составляющей<sup>6</sup>. Антропологический аспект, в первом приближении, может быть представлен проекциями философского и социального аспектов постнеклассической науки на жизненный мир человека с его ценностными и нормативными принципами и правилами.

– **Экзистенциальный аспект** проблемы статуса постнеклассической науки непосредственно связан с антропологическим аспектом, являясь его конкретизацией. Он, в свою очередь, сводится к осмыслению роли человека в процессе формирования и обоснования сложных, саморазвивающихся систем в процессе своей жизнедеятельности, одной из которой является наука. Для этой цели может быть использован квалифицирующий ряд состояний человека (субъекта), включенного в современный научно-исследовательский процесс: наблюдателя—участника—свидетеля<sup>7</sup>.

Этот квалифицирующий ряд, имеющий как диахроническое (культурно-историческое, временное), так и синхронное (одновременное присутствие не только «теперь», но и «здесь», локально и

<sup>3</sup> Философия науки. Вып. 5: Философия науки в поисках новых путей. М., 1999. С. 9.

<sup>4</sup> Например, в формах «академической науки», «популярной науки», «журнальной науки», «науки учебника», «науки исследования – эта типология в свое время предложена Л. Флеком. в книге «Возникновение и развитие научного факта: Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива» М., 1999.

<sup>5</sup> См. статьи Б.Г.Юдина, Ю.В.Хен. в этой книге.

<sup>6</sup> См. статьи А.П.Огурцова и Б.Г.Гутнера в этой книге.

<sup>7</sup> *Киященко Л.П.* Опыт философии трансдисциплинарности («казус биоэтика») // *Вопр. философии.* 2005. № 8.

пространственно отмеченный) измерения, дают возможность по-новому освещать проблемы смены парадигм, преемственности, соизмеримости новых теорий и подходов.

Сложность, многомерность постнеклассического исследования в целом, и в частности этоса постнеклассической науки, обусловлена и соответствующей методологией, ориентированной на проблемоцентризм и изменчивость функционирующих в нем норм и ценностей.

Другими словами, в процессе рассмотрения этоса постнеклассической науки формируется представление о некотором единстве, сложноорганизованной, открытой и динамичной целостности, которая может быть рассмотрена в разных аспектах и с разных позиций. Подчеркнем, что проблематизация этоса науки, помимо интереса, объединяющего научное сообщество, в нашем случае сама по себе имеет особую специфику, как в поиске, так и в возможном ответе. Проблематизация не предполагает однозначного и окончательного ответа, она обозначает скорее «веер» возможностей, право ответственного выбора при принятии решения (уточнения, переформулирования, выяснения основания, доли участия, ценности, цели и пользы и т.п.), которое возникает в научном сообществе.

В нашем случае проблема этоса постнеклассической науки будет рассмотрена через призму соотношения состояния или статуса научного знания в целом и его организующих «частей»: внешних и внутренних порядков, границ<sup>8</sup>, образующих основания его жизнедеятельности, или по Т.Куну сквозь «призму» парадигмы (дисциплинарной матрицы). Обоснование смены парадигм (смены способов постановки проблем и методов научного исследования) поможет, с одной стороны, сохранить преемственность, соразмерность сменяющихся форм научного познания, а с другой — показать их качественное различие.

Выбирая такой ход исследования, мы, тем самым исходим от имеющейся в логике и методологии науки традиции в переломные моменты своей истории быть особенно озабоченной основаниями, обос-

<sup>8</sup> То, о чем идет речь, может быть соотнесено с нормами и ценностями, образующими научный этос по Р.Мертону. Нормы выражаются в форме позволений, запретов, предписаний, предпочтений и т.п. — внутренний порядок. Ценности соотносятся с целями и желаемыми результатами деятельности в данном научном сообществе — внешний порядок. См. подробнее статью Е.З.Мирской в этой книге. Но соотношение внутреннего и внешнего порядков, образующих системный феномен этоса науки, может быть проиллюстрирован различием внутренней и внешней стороны границы, рассмотренного Н.Луманом. «Граница системы есть не что иное, как вид и конкретность тех операций системы, которые ее индивидуализируют. Граница — это форма системы, другая сторона которой становится, тем самым, окружающим миром» (Луман Н. Общество как социальная система. М, 2004. С. 78).



нованиями и обоснованностью научных результатов, то есть неизбежно выходить за рамки дисциплинарной закрытости в сферу философии науки. Именно в эти времена становится особенно заметным, что главным предметом и конечной целью философии науки является не сама наука по себе, а **человек, осуществляющий познавательную деятельность в форме науки**. Ближайшим следствием этого процесса является усложнение взаимоотношений между гносеологическими и онтологическими представлениями, лежащими в основании философии науки. Их взаимоотношения разворачиваются в неустойчивом соотношении необходимости, возможности и случайности, которые более полно раскрывают **условия, смысл и формы человеческой свободы в сфере научного познания**. Философию науки при таком подходе интересуют и методы, и язык, и научные институты, и нравственность и социальная роль ученых, и отношения людей в научных коллективах и многое другое знание. Свой материал она, естественно, черпает из междисциплинарных (научных и метанаучных) исследований<sup>9</sup>, и это, так или иначе, проявляется в рассмотрении феномена этоса науки. Граница между наукой, метанаукой и ненаукой, в свою очередь, приобретает широкий спектр значений человеческого существования, начиная от непосредственности переживания повседневности и кончая известной отстраненностью представлений о жизненном мире. Граница приобретает открытый, но непрозрачный характер. Речь в таком случае идет о легитимности (справедливости и законности) в современной философии науки, а через ее посредство, и в научном познании рассмотрения актуальных проблем существования человека.

Рассмотрение этоса постнеклассической науки, таким образом, дает возможность отметить основные тенденции формирования философии современной науки, которые мы связываем с опытом трансдисциплинарности, как опытом практического философствования<sup>10</sup>.

### Дисциплинарная матрица (парадигма) по Т.Куну

Уже почти отшумели бурные дискуссии, возникшие в свое время за рубежом и чуть позже в отечественной литературе по поводу книги Т.Куна «Структура научных революций» (1962). В известном смысле его идеи канонизированы. Они вошли в учебники и энциклопедии. Т.Кун известен в истории и философии науки как автор концепции

<sup>9</sup> См.: *Порус В.Н.* К вопросу о междисциплинарности философии науки // Эпистемология и философия науки. 2005. Т. IV. № 2. С. 67.

<sup>10</sup> *Киященко Л.П., Тищенко П.Д.* Философия трансдисциплинарности как опыт практического философствования // Практична філософія. Киев, 2004. № 2, 3.

исторической динамики научного знания, которая легла в основу теории научной рациональности, радикально отличающейся от логикопозитивистских и критико-рационалистических представлений о науке<sup>11</sup>. В тезаурус философии науки вошло представление о парадигме, соотнесенное с тем или иным научным сообществом. Правда, иногда можно услышать критическое замечание, что употребление этого понятия в наши дни, как, например, в случае с «синергетической парадигмой», выглядит как дань запоздалой моде. Насколько справедливо мнение об устаревании того или иного термина, в частности парадигмы? При каких обстоятельствах возникает узнавание старого как нового?

Обращение к идеям Т.Куна в связи с постановкой проблемы этоса постнеклассической науки обусловлено рядом обстоятельств. Отметим среди них главные.

Прежде всего, проблема структуры научной революции, возникающая в периоды смены парадигмальных норм и ценностей научного познания, тематически близка основной проблеме современной философии науки. Известны высказывания, что «философия науки играла весьма значительную роль в философской мысли XX в. Она заменила собой теорию познания, став гносеологией нашего столетия. Она привлекала своим критическим, чуть ли не революционным запалом, динамизмом, ростом содержания. Однако все это, похоже, в прошлом. Уже четверть века, как философия науки перестала быть «точкой роста» философской мысли»<sup>12</sup>.

Поиск оснований рациональности происходит на стыке становления новых способов современного научного познания и его философского обоснования (рефлексии). Трансформация критериев рациональности, принятых до недавнего времени норм и ценностей научного познания, дает возможность критически относиться и к тому, что происходит в современных способах философствования. Подчеркнем существенное в этом процессе: отбор критериев рациональности делает возможной критику, а эффективность критики, как внутри научного сообщества, так и извне, ведет к уточнению данных критериев. Это является, по сути, формированием текущих образцов научной деятельности, другими словами, парадигм.

Необходимость отбора в первую очередь связана с многообразием предлагаемых форм, плюрализмом предлагаемых решений, с необходимостью выбора парадигмы современного научного познания.

<sup>11</sup> Новая философская энциклопедия. Т. 2. М., 2001. С. 354.

<sup>12</sup> *Соклер З.А.* Э.Гуссерль о геометрической традиции: к смене парадигм в теории познания.

«Экстраординарность» (Т.Кун) кризисной ситуации принуждает делать выбор не только под воздействием «когнитивных рекомендаций» (они во многом сами находятся в стадии становления), — этот выбор «напрямую зависит от убеждений, авторитетов, социально-психологической атмосферы и традиций «научных сообществ», а также от многих других социокультурных воздействий»<sup>13</sup>.

Обратимся к ключевому представлению Т.Куна — «парадигме», более внимательное отношение к которой, как представляется, может прояснить ситуацию и в постнеклассической науке. В начале книги Т.Кун пишет, что парадигмой он называет «признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного времени дают модель постановки проблем и их решений научному сообществу»<sup>14</sup>. Он изначально предположил, что понятия парадигма и научного сообщества соотносятся друг с другом, однако при этом сохраняется конструктивность аналитически автономного их рассмотрения. Использование понятия парадигмы, по собственному признанию Куна, дало ему следующие возможности. С одной стороны, помогло упорядочить движение его собственного исследования от знания первоначального философского плана к изучению особенностей физического знания, затем к знанию историко-научного и вновь к философскому<sup>15</sup>. С другой стороны, введение понятия парадигма позволило провести различие между сообществом специалистов в области социальных наук и сообществом ученых-естественников. Кун заметил, что практика проведения исследований последних не дает повода оспаривать самые основы этих наук, что сплошь и рядом случается в среде психологов или социологов. Он был поражен количеством и степенью открытых разногласий между ними по поводу правомочности постановки тех или иных научных проблем и методов их решения. Пометим важную для дальнейшего рассмотрения деталь. В понятии парадигмы, которое ста-

<sup>13</sup> Сокулер З.А. Э.Гуссерль о геометрической традиции: к смене парадигм в теории познания. С. 354.

<sup>14</sup> Кун Т. Структура научных революций. М., 1975. С. 11.

<sup>15</sup> Примечательно, что в предисловии к английскому переводу книги Л.Флека «Возникновение и развитие научного факта: Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива» Т.Кун среди прочих исследователей истории науки, повлиявших на формирование у него представления о парадигме он упоминает книгу: *Merton R.K.* Science, Technology and Society in Seventeenth Century England. N. Y., 1970 (общепризнанное основание классического представления о научном этосе), как подарок для начинающего историка науки, так и книгу самого Л.Флека. «Возникновение и развитие научного факта: Введение в теорию стиля мышления и мыслительного коллектива» М., 1999. С. 19.

ло для Т.Куна главным для разворачивания его концепции структуры научных революций, содержалась потенциальная возможность представлять *единство различенного*.

После выхода в свет книги Т.Куна началось ее бурное обсуждение как противников, так и доброжелательно настроенных последователей, в частности, в связи с употреблением им понятия «парадигма» (было замечено, что автор употребляет это понятие, по крайней мере, двадцатью двумя различными способами). В России книга Куна вышла в 1972 году вместе написанным им «Дополнением от 1969 года». Там Т.Кун написал, что он рад случаю дать свой комментарий к критическим замечаниям и наметить исправления, следуя которым сейчас развивается его концепция структуры научных революций.

Для нас важно проследить развитие его представлений о парадигме. Оно касается разведения, по крайней мере, двух основных смыслов употребления слова «парадигма» применительно к нормальной науке. С одной стороны, этим понятием он обозначает всю совокупность убеждений, ценностей, технических средств и т.д., которая характерна для членов данного сообщества. С другой стороны, понятие парадигма может быть применена к одному виду элементов в этой совокупности — к конкретным решениям головоломок. Эти решения, когда они используются в качестве моделей или примеров, могут заменять эксплицитные правила и выступать в качестве основы для решения неразгаданных еще головоломок нормальной науки<sup>16</sup>.

Выше приведенное неоднозначное понимание Т.Куном понятия парадигма сопоставимо с многозначным пониманием греческого слова «парадигма»<sup>17</sup>. Однако, если за основное в этом многообразии значений взять напряженное *отношение* между «пара-» и «-дигма» — следование образцу и одновременно от него отклонение, Оно в себе содержит одновременно достигнутый результат (образец), и его постижение, научение (урок). Но из следования образцу совсем не следует тождественное, автоматическое его воспроизведение. Такое толкование парадигмы объясняет различие в понимании ее Куном. В этом

<sup>16</sup> Там же. С. 219.

<sup>17</sup> Этимология греческого слова «парадигма» содержит следующие смыслы — образец, модель, доказательство наглядного подтверждения, подобие, наконец, поучительный пример, урок. Если же мы заглянем «внутри» слова, обратим внимание на его структуру, то увидим, что согласно тому же греческому словарю приставка пара- значит рядоположенность, смежное, отклонение, переделывание, изменение, а —дигма — проявление, признак, образец, очерк, доказательство, свидетельство, подтверждение (Древнегреческо-русский словарь /Сост. И.Х. Дворецкий. М., 1958. Т. 1. С. 346; Т. 2. С. 1233—1234.

случае парадигма, с нашей точки зрения, более органично входит в решение главной проблемы книги Т.Куна – исследованию структуры научных революций, Оно, правда, расходится с встречающимся пониманием парадигмы Т.Куна. «Если парадигма» в науке трактуется так, как предложил Т.Кун, то она не предусматривает «стратегий» своего же развития, а позволяет только решать задачи, гарантируя успех неизбежностью своих оснований»<sup>18</sup>.

Вернемся к уточнению первого из двух значений парадигмы, подробно рассмотренное Т.Куном в «Дополнении 1969 года». С этой целью он предлагает замещающий ее термин «дисциплинарная матрица»: «дисциплинарная» потому, что она учитывает обычную принадлежность ученых исследователей к определенной дисциплине; «матрица»<sup>19</sup>, потому что составлена из упорядоченных элементов различного рода, причем каждый из них требует дальнейшей спецификации. Все или большинство предписаний из той группы предписаний, которую я в первоначальном тексте называю парадигмой, ... являются компонентами дисциплинарной матрицы. В этом качестве они образуют единое целое и функционируют как единое целое»<sup>20</sup>. В матрицу по Куну входят разного рода (сейчас мы бы сказали *гетерономные* образования) предписания. В изложении их мы следуем тому порядку, который был предложен Т.Куном:

1. «Символические обобщения». Они используются членами научной группы без сомнений и разногласий, которые могут быть без особых усилий облечены в логическую форму. «Эти обобщения внешне

<sup>18</sup> **Порус В.Н.** Является ли наука самоорганизующейся системой? Полемические заметки по поводу книги «Синергетическая парадигма» (в печати).

<sup>19</sup> В этимологии слова «матрица» содержится плодотворная двойственность. Интересные соображения об этом мы находим в статье Р.М.Шухарда «Что такое матрица?» // Прими красивую таблетку: Наука, философия и религия в «Матрице». М., 2003. С. 23, 29. Это и материнская утроба; ствол, откуда растут ветви; порождающая первопричина, так и матричная модель, форма (в математике, типографии, экономике), которая воспроизводит стереотип в материале в нее вложенный. Речь идет о присутствии в слове матрица двойственности, присущей технологии любого вида... Ни раз можно встретить мнение, что вопрос о том, что такое матрица, будет всплывать всегда, поскольку он такой же древний, как само человечество. Мы всегда использовали технику для улучшения условий существования. Но в то же время в случае любой технологии мы сталкиваемся с классической фаустовской сделкой – обмен одной вещи на какую-нибудь другую, зачастую невидимую (например, власть созданной нами вещи над нами). И вот эта невидимая вещь затем начинает определять нашу жизнь, опутывая нас сетью технических решений проблем, вызванных самой техникой, запрещая нам при этом подвергать сомнению саму технику.

<sup>20</sup> **Кун Т.** Структура научных революций. С. 229.

напоминают законы природы, но их функция, как правило, не ограничивается этим для членов научной группы. ... Поскольку природа предписаний, вытекающих из закона, значительно отличается от природы предписаний, основывающихся на определении. Законы часто допускают частичные исправления в отличие от определений, которые, будучи тавтологиями, не позволяют подобных поправок»<sup>21</sup>.

2. «Метафизические части парадигмы». «Хотя сила этих предписаний меняется вдоль спектра концептуальных моделей, начиная от эвристических и кончая онтологическими моделями, ... все модели имеют тем не менее сходные функции». «Они снабжают научную группу предпочтительными и допустимыми аналогиями и метафорами, они помогают определить, что должно быть принято в качестве решения головоломок и в качестве объяснения, уточнить перечень нерешенных головоломок, и способствуют в оценке значимости каждой из них»<sup>22</sup>.

3. «Ценности». «Чувство единства в сообществе ученых-естественников возникает во многом именно благодаря общности ценностей, их особая важность обнаруживается тогда, когда члены того или иного сообщества должны выявить кризис или позднее выбрать один из несовместимых путей исследования в их области науки». «Во-первых, общепринятые ценности могут быть важными детерминантами поведения группы даже в том случае, если ее члены не все применяют их одним и тем же способом». «Во-вторых, индивидуальная модификация в применении общепринятых ценностей может играть существенную роль в науке». В ситуациях кризиса обращение к общепринятым ценностям скорее, чем общепринятым правилам, регулирующим индивидуальный выбор, может быть тем приемом, с помощью которого сообщество распределяет риск между исследователями и гарантирует, таким образом, на долгое время успех своему научному предприятию»<sup>23</sup>.

Кун признается, что недостаток внимания к таким ценностям, как внутренняя и внешняя последовательность в рассмотрении источников кризиса и факторов в выборе теории, представляет слабость его основного текста<sup>24</sup>.

4. «Образцы». Для этого элемента дисциплинарной матрицы, как отмечает Кун, и лингвистически, и автобиографически уместен термин «парадигма». Но, поскольку термин уже получил свою самостоятельную

<sup>21</sup> Кун Т. Структура научных революций. С. 230–231.

<sup>22</sup> Там же. С. 232.

<sup>23</sup> Там же. С. 235.

<sup>24</sup> Там же. С. 233.

жизнь, то этот элемент матрицы пришлось заменить термином «образец». Он особо отмечает роль этого элемента: «Различия между системами образцов в большей степени, чем другие виды элементов, составляющих дисциплинарную матрицу, определяют тонкую структуру научного знания»<sup>25</sup>. Ошибочно, считает он, ограничивать познавательное содержание науки только теориями и правилами, и постановкой таким образом проблем, чтобы они обеспечивали легкость в употреблении этих правил<sup>26</sup>. Конечно, члены научного сообщества согласны по большинству возникающих проблем, но остаются открытыми следующие вопросы. «С какими целями и с применением каких средств они достигли этого согласия?» Например, чтобы студент научился применять правило построенное на образцах, он должен изучить нечто более сложное. Формируется способность видеть во всем многообразии ситуаций нечто сходное между ними — это главное, что приобретает студент, решая образцы-задачи с карандашом и бумагой или в хорошо оборудованной лаборатории. «Теперь он владеет способом видения, проверенного временем и разрешенным научной группой»<sup>27</sup>.

В основе этого способа видения лежит та выше упомянутая Куном сложность научного познания, которая касается ее тонкой структуры. Он признает важность знания, основанного на правилах и предписаниях, принятых сообществом, которое передается в процессе обучения; знания, которое, благодаря многочисленным испытаниям признано более эффективным, нежели конкурирующие варианты; знания, имевшего место в процессе исторического развития среды, окружающей группу. Но ведь научное знание подвержено изменениям, как в процессе дальнейшего обучения, так и благодаря обнаружению несоответствия со средой. Под средой Кун, как правило, имеет в виду природу, окружающий мир, который влияет на изменение парадигмы, и представления которого меняются в связи с изменениями в парадигме. Но в этом знании, подчеркивает Т.Кун, есть еще один вид знания, к которому мы не имеем прямого доступа. Мы не обладаем никакими правилами или обобщениями, в которых можно выразить это знание<sup>28</sup>. Кун подкрепляет свое понимание такого рода знания ссылками на неявное знание М.Поляни.

Итак, были подробно, каждый в отдельности, рассмотрены четыре предписания, образующие дисциплинарную матрицу, или другими словами, парадигму научного знания, которые репрезентиру-

<sup>25</sup> Кун Т. Структура научных революций. С. 235.

<sup>26</sup> Там же. С. 236.

<sup>27</sup> Там же. С. 238.

<sup>28</sup> Там же. С. 246–247.

ют, в свою очередь, и научное сообщество<sup>29</sup>. По мнению Куна, они не исчерпывают возможное количество предписаний. Например, он считает недостатком своего представления о парадигме научного знания невнимание к внутренним и внешним ценностям, влияющим на их смену. Однако уже такое рассмотрение дает нам возможность, в известном смысле, представить его дисциплинарную матрицу, как закрытую систему научного знания, поддерживаемую общепринятыми предписаниями, неоспоримыми для данного сообщества. Налицо модель монодисциплинарного знания науки классического типа, которая характерна для устойчивого существования «нормальной науки». В ней, с одной стороны, однозначно определяется само научное сообщество, строго следующее предписаниям дисциплинарной матрицы, мало считающееся с возможными отклонениями. А с другой – представлена сложная структура самой дисциплинарной матрицы, чья сложность возникает не только за счет разнородной природы его составляющих предписаний, но и особого рода взаимодействия между ними. Указанная сложность в монодисциплинарной модели научного познания работает на сохранение исторически конкретного инварианта научного познания. С одной стороны, исторически конкретный ее инвариант поддерживается тонкой природой действия по «образцу», о которой шла речь выше, и которая вводит необходимость учета, носителей парадигмального знания (отдельного индивида и сообщества). С другой стороны, она обусловлена исторически конкретной динамикой приоритетов между предписаниями, образующими дисциплинарную матрицу: символическими обобщениями, метафизической частью, ценностями, образцами.

Учитывая эвристический потенциал и заложенную в дисциплинарной матрице Т.Куна возможность гибко реагировать на изменения конкретных внутренних и внешних обстоятельств существования научного знания, попробуем применить ее к типологии научного познания, способов его рационального представления, предложенной В.С.Степиным.

---

<sup>29</sup> В определенной степени нельзя не отметить совместимость понимания дисциплинарной матрицы Т.Куна с тем пониманием научной дисциплины, которое является общепринятым в современном научном сообществе. Научная дисциплина – это базовая форма организации профессиональной науки, состоящая из: определенной области научного знания, объединенной на предметном, методологическом и ценностном основании; научного сообщества, занятого обработкой, трансляцией и производством научного знания; соответствующих механизмов развития и воспроизводства познавательной деятельности как профессии. См.: Филос. энцикл. Т. 1. М., 2000. С. 672.



Она же дает нам возможность представить конфигурацию распределения значений системы норм и ценностей соответственно особенностям этоса классической, неклассической и постнеклассической типов науки. Дисциплинарную матрицу при таком подходе схематично можно представить следующим образом:

Дисциплинарная матрица

1. *Научная картина мира, задающая способ видения универсума, его онтологию (метафизическая часть по Т.Куна);*
2. *ценностные установки, влияющие на выбор направлений исследования;*
3. *законы и основные определения научных понятий, выраженных в символической форме;*
4. *способы постановки вопросов и процедур получения ответов, которые включают не только образцы решения «головоломок», но и образцы формулировки нерешенных проблем.*

Как можно заметить, дисциплинарная матрица Т.Куна претерпела лишь незначительное редакционное уточнение. Оно сводится в перестановки очередности составляющих дисциплинарную матрицу частей. Первый пункт раскрывает метафизическую часть у Т.Куна. Последний, четвертый пункт, содержит в себе экспликацию, того «сложного и тонкого вопроса», освоения способов научного познания, который был дан Т.Куном при объяснении значения термина парадигмы, как следования образцу. Для нас существенно, что образцы формулировок нерешенных проблем — предвестники новых образцов, смены парадигмы — заложены в предположенной матрицей подвижности еще существующего образца. Новые образцы возникают при попытке перевода теоретических трудностей на язык действий исследователей и тех средств (наблюдения, эксперимента, моделей, логико-математического или текстологического анализа, понимания и интерпретации), которые содержат в себе тонко настроенный инструмент на такое изменение, который предположен структурой самой дисциплинарной матрицы.

Трансформация дисциплинарной матрицы: классика,  
неклассика, постнеклассика

Итак, мы будем исходить из типологии форм научного познания, разработанной В.С.Степиным. Он выделяет три основных типа научной рациональности (и соответственно науки): рациональность классической науки XVII — начала XX века, неклассическая рацио-

нальность первой половины XX века и постнеклассическая — конца XX — начала XXI века. Наука классической эпохи предполагала, что «субъект дистанцирован от объекта, как бы со стороны познает мир, а условием объективно-истинного знания считала элиминацию из объяснения и описания всего того, что относится к субъекту и средствам деятельности». Для неклассической науки характерной чертой является идея соотносительности объекта и средств наблюдения, экспликация роли которых открывает дорогу истинному знанию. В постнеклассической науке особое значение приобретает «соотносительность знаний об объекте не только со средствами, но и ценностно-целевыми структурами деятельности, предполагая экспликацию внутринаучных ценностей и их соотношение с социальными целями и ценностями». Специфическим предметом постнеклассической науки являются «человекообразные системы, включающие человека и его деятельность в качестве составного компонента»<sup>30</sup>. Что позволяет говорить о существовании субъектной (не субъективной) объективности<sup>31</sup>. К ним относятся объекты современных биотехнологий, в первую очередь, геной инженерии, медико-биологические объекты, крупные экосистемы и биосфера в целом, человеко-машинные системы и сложные информационные комплексы (включая системы искусственного интеллекта), социальные объекты и т.д.»<sup>32</sup>.

Попробуем содержательно наполнить схему дисциплинарной матрицы соответственно выделенным типам научного познания, соответственно представить дисциплинарные матрицы классики, неклассики и постнеклассики. Попытаемся вписать выделенные схемы в соответствующий им тип этоса.

### Этос классической науки

Классическая наука представляет собой вид эзотерической деятельности, имеющей свой собственный внутренний контроль. Попытками регулировать ее извне она может быть только разрушена. Но если ей предоставят независимость и адекватную поддержку, то она будет исправно производить объективное и тем самым практически эффективное знание. Объективное знание описывалось как знание, накапливающееся в соответствии с внутренней логикой развития. Этот накопительный процесс способен лишь замедляться или

<sup>30</sup> *Степин В.С.* Наука // Новая филос. энцикл. Т. 3. М., 2001. С. 27–28.

<sup>31</sup> См. статью В.И.Моисеева в этой книге.

<sup>32</sup> *Степин В.С.* Наука // Новая филос. энцикл. Т. 3. М., 2001. С. 27–28.

ускоряться, но не направляться социальным влиянием<sup>33</sup>. Такому пониманию близко стойкое и в наши дни представление о фундаментальном знании.

Этос как нрав науки, вспомним в этой связи высказывание Р.Мертон, обеспечивает эффективность научного исследования и одновременно веру, что именно в этом обеспечении и состоит его благо. Этос науки содержит в себе одновременно и технические, и моральные предписания<sup>34</sup>. «Тем не менее, изменение в парадигме вынуждает ученых видеть мир исследовательских проблем в ином свете»<sup>35</sup>. Обратимся еще раз к Т.Куну. Он писал, что, перемещая акцент с познавательной на нормативную функцию, ...парадигма определяет форму научной жизни. Роль парадигмы в качестве средства выражения и распространения научной теории состоит в том, чтобы сообщать ученому, какие сущности есть в природе, а какие отсутствуют, и указать в каких формах они проявляются. А так как природа слишком сложна и разнообразна, чтобы можно было исследовать ее вслепую, то план для длительного развития науки так же существенен, как наблюдение и эксперимент<sup>36</sup>.

Классическая дисциплинарная матрица может соответствовать, если следовать Т.Куну, представлению о «нормальной» науке (плану), в которой существует жестко определенная сеть предписаний – концептуальных, инструментальных и методологических – в которой наука занимается решением головоломок. «Поскольку эта сеть дает правила, которые указывают исследователю в области зрелой науки, что представляют собой мир и наука, изучающая его, постольку он может спокойно сосредоточить свои усилия на эзотерических проблемах, определяемых для него этими правилами и существующим знанием»<sup>37</sup>. «Нормальная наука может развиваться без правил лишь до тех пор, пока соответствующее научное сообщество принимает без сомнения уже достигнутые решения»<sup>38</sup>. Социализация ученых, основанная на вере в основные ценности науки, приводит к тому, что ученые, не раздумывая, принимают их<sup>39</sup>.

Исходя из выше сказанного, классическая дисциплинарная матрица может принять следующий вид.

<sup>33</sup> См. статью Е.З.Мирской в этой книге.

<sup>34</sup> *Merton R.* The Sociology of Science. Theoretical and Empirical Investigations. Chicago, 1970. P. 270.

<sup>35</sup> *Кун Т.* Структура научных революций. С. 145.

<sup>36</sup> Там же. С.143

<sup>37</sup> Там же. С. 65.

<sup>38</sup> Там же. С. 72.

<sup>39</sup> *Hagstrom W.* The Scientific Community. N. Y., 1965. P. 9.

Классическая дисциплинарная матрица

1. *Представление об универсуме (научная картина мира) – природа едина, единственна, себе тождественна.*
2. *Преобладающая ценность – устранение всего субъективного, произвольного, случайного.*
3. *Правила, законы, теории устойчивы и очевидны.*
4. *Действие по образцу в решении «головоломок».*

Классическая организация научного познания при принятии такого типа дисциплинарной матрицы приобретает следующий канонический вид: *эзотеризм* (область научного знания, объединена на предметном, методологическом и ценностном основании); *автономность* научного сообщества, занятого обработкой, трансляцией и производством научного знания; трансляция знаний проходит через обучение в академии и институте, с помощью «науки учебника», содержащей сверхличное и устойчивое знание (Л.Флек), как механизм развития и воспроизводства соответствующей отрасли как профессии.

Оформление представления о дисциплинарной матрице, как организации производства научного знания, профессиональной интеллектуальной деятельности, в основе которого лежат принятые сообществом определенные нормы и ценности, получило признание, как *великой научной революции*<sup>40</sup>. И не только потому, что оно дало возможность, например, Т.Куну, рассмотреть структуру научных революций, наметить закономерности смены парадигм, указать пути, на которых происходят значительные изменения в критериях, определяющих правильность, как выбора проблем, так и предлагаемых решений<sup>41</sup>. Значение введения дисциплинарной матрицы этим не исчерпывается. Она дает возможность понять и оценить феномен междисциплинарности, который по большому счету можно квалифицировать как отличительный признак неклассической науки.

#### Этос неклассической науки (междисциплинарность)

Формирование неклассической дисциплинарной матрицы происходит в расширяющемся поле междисциплинарных исследований. При этом сохранение дисциплинарных областей знания необходимо как условие для ведения диалога между дисциплинами (М.Хай-

<sup>40</sup> *Степин В.С.* Теоретическое знание. Структура, историческая эволюция. М., 2004. С. 579.

<sup>41</sup> *Кун Т.* Структура научных революций. С. 143.

деггер). Суть этого условия состоит в том, что, как уже замечено было Л. Флеком, оно создает стиль «пограничной зоны». «Каждая интерколлективная коммуникация идей влечет за собой сдвиг или изменение ценностных характеристик этих идей. Общий настрой усиливает эти характеристики, а изменение настроя в то время, когда идеи путешествуют между мыслительными коллективами, может изменить их ценность в очень широком диапазоне: от незначительных нюансов до полного изменения смысла и даже его исчезновения (например, так изменилась смысловая нагруженность философского понятия «абсолют» в мыслительном коллективе современного естествознания)»<sup>42</sup>.

Таким образом, как справедливо отметил В.С. Степин: «Научные революции возможны не только как результат внутри дисциплинарного развития, когда в сферу исследования включаются новые типы объектов, освоение которых требует изменения оснований научной дисциплины. Они возможны также благодаря междисциплинарным взаимодействиям, основанных на «парадигмальных прививках» — переносе представлений специальной научной картины мира, а также идеалов и норм из одной научной дисциплины в другую. Такие трансплантации способны вызвать преобразования оснований науки без обнаружения парадоксов и кризисных ситуаций, связанных с ее внутренним развитием. Новая картина исследуемой реальности (дисциплинарная онтология) и новые нормы исследования, возникающие в результате парадигмальных прививок, открывают иное, чем прежде, поле научных проблем, стимулируют открытие новых явлений и законов» Путь «парадигмальных трансплантаций» является ключевым для понимания процессов возникновения и развития многих научных дисциплин<sup>43</sup>.

Путь «парадигмальных трансплантаций» прокладывается в неоднородной и нелинейной среде, обуславливая *подвижную устойчивость* структуры дисциплинарной матрицы и описывающих ее языков (научной картины мира, символических обобщений, ценностных предпочтений, действующих образцов) междисциплинарной коммуникации. Эффект междисциплинарных коммуникаций следует понимать шире, чем только что указанное взаимодействие дисциплин. Взаимодействие дисциплинарных знаний явным образом обозначает потребность в знании жизненного мира, языков повседневного общения по мере усложнения изучаемых систем.

<sup>42</sup> Флек Л. Возникновение и развитие научного факта. С. 132.

<sup>43</sup> Степин В.С. Теоретическое знание. С. 578–579.

В.Г.Буданов выделяет пять типов междисциплинарных стратегий коммуникаций и, соответственно, пять типов использования термина междисциплинарность, а именно:

1. согласования языков смежных дисциплин, имеющих общую феноменологическую базу, в которой каждая дисциплина использует свой тезаурус;

2. транссогласование языков не обязательно близких дисциплин. Речь идет о единстве методов, общенаучных инвариантах, универсалиях, применяемых самыми разными дисциплинами;

3. эвристическая гипотеза-аналогия, переносящая конструкции одной дисциплины в другую поначалу без должного обоснования;

4. конструктивный междисциплинарный проект сверхсложных систем (экологических, глобальных, антикризисного управления, искусственного интеллекта и т.п.);

5. сетевая или самоорганизующаяся коммуникация.

Так происходит внедрение междисциплинарной методологии, трансдисциплинарных норм и ценностей, инвариантов и универсалий научной картины мира<sup>44</sup>.

Междисциплинарными являются такие научные исследования когда, во-первых, различные дисциплины вступают во взаимодействие друг с другом, образуя, к примеру, новую дисциплину. Таким образом, сформировались науки типа биохимии и биофизики. Во-вторых, междисциплинарный подход проявляет себя в том, что теоретические представления или исследовательские практики одной дисциплинарной области проникают в другие, и используются там для решения дисциплинарных вопросов, возникающих в новой области исследования. По сути, междисциплинарным статусом длительно время обладала физика, проникновение идей и методов которой без труда обнаруживается во всем спектре наук от химии и биологии, до психологии и социологии. Особый статус междисциплинарности приобрели в свое время идеи кибернетики и системного анализа. Сейчас междисциплинарным статусом обладает синергетика, активно транслирующая свои идеи и методы в другие дисциплинарные области. Синергетика – это междисциплинарное направление исследований, которое в качестве своей основной задачи имеет познание общих закономерностей и принципов, лежащих в основе процессов самоорганизации в системах самой разной

<sup>44</sup> Буданов В.Г. Синергетика коммуникативных сценариев // Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания. М., 2004. С. 445–447.

природы: физических, химических, биологических, социальных и т.д.<sup>45</sup>. Итак, для *неклассической дисциплинарной матрицы* характерны следующие параметры.

Неклассическая дисциплинарная матрица

1. *Представление об универсуме – общенаучная картина мира, представляющая собой динамичную, неустойчивую мозаику взаимодействия дисциплинарных онтологий.*

2. *Преобладающая ценность – контингентное согласие, вступающих во взаимодействие методов, языков, стилей мышления, парадигм.*

3. *Правила, законы, теории неустойчивы и не всегда очевидны;*

4. *Действие по образцу, возникающему в ходе решения междисциплинарных проблем.*

Неклассическая схема организации научного познания опирается на открытость дисциплинарных областей знания, как условие взаимодействия; гетерономия на предметном, методологическом и ценностном основании, как результат междисциплинарного взаимодействия – посредника между фундаментальным знанием и производством, его прикладным аспектом (В.С.Степин); граница, определяющая *неклассическую организацию* научного познания, имеет вид когнитивно-коммуникативного канала сообщения; трансляции знания не только через обучение в академии и институте, с помощью «науки учебника», но дополнительно с помощью «журнальной науки», которая представляет собой разнообразие точек зрения, временность (недоопределенность) и индивидуальность методов работы.

Этос постнеклассической науки (трансдисциплинарность)

Этос современного познания предстает в разнообразии его организационных форм. Это не только дисциплинарное и специальное знание, существующее в университетах и институтах, зафиксированное в учебниках. Появление трансдисциплинарного сообщества обусловлено необходимостью решения жизненно-практических проблем. В основе такой организации лежит общность экзистенциального настроения, связанного с рисками современного цивилизационного состояния человеческого существования.

<sup>45</sup> Данилов Ю.А. Герман Хакен о синергетике // Синергетическая парадигма. Нелинейное мышление в науке и искусстве. М., 2002. С. 22-26

Можно сказать, что любое научное сообщество, занятое производством, развитием и трансляцией дисциплинарного знания в различных формах организации (классической и неклассической науки), характеризуется общностью настроения. Имеется в виду настрой как установка, например, на следование нормам дисциплинарной матрицы или же ориентация на отслеживание их изменения. Этот общий настрой играет цементирующую роль в специфических феноменах самоорганизации научного сообщества, которые получили название «невидимых колледжей» (Т.Бернал, Д.Прайс), «республика ученых» (М.Поляни).

Но общность по настроению проявляется не только в этом. Это особенно становится заметным при рассмотрении постнеклассической науки. Что изменилось в постнеклассической науке? Главным образом трансформировалось настроение. Если в классической науке каноном были эзотеризм, автономия, непроницаемость границ для ненаучного знания, то в постнеклассической науке в связи с изменением характера предмета исследования настроение кардинально меняется. Предмет возникает и формируется совместными усилиями, как ученых-экспертов, так и представителей общественного мнения, в горизонте взаимодействия научной картины мира и жизненного мира, совместного проживания участниками трансдисциплинарного общения.

Современное научное познание включает в себя и такие исследовательские направления научной мысли, вопрос об организационном дисциплинарном оформлении которых дело не ближайшего будущего. Пока они возникают и оформляются на стыках, границах научных дисциплин как эффект междисциплинарного общения в результате формирования контингентного согласованного языка, в использовании своих модельных представлений — *особенного всеобщего*. Особенность такого направления научной мысли состоит в том, что в ней одновременно происходит формирование, как своего предмета, так и методологического обеспечения в режиме реального времени существования данного научного сообщества. Оно, как правило, сформировано и объединено конкретной практической задачей, запрос на решение которой пришел извне из актуальных проблем жизненного мира.

Нормы приобретают динамический характер, явным образом демонстрируя зависимость от целей, поставленных тем или иным научным сообществом, от принятых им внутренних норм. В зависимости от прилагаемых обстоятельств, взаимодействие между конкретными научными сообществами выступает то как интегрирующее, то как дезинтегрирующее начало при организации трансдисциплинар-



ного сообщества. На первый план сейчас выступает идея дифференцированного на многие страты сообщества со своими специфическими нормами исследования — локальными формами «этоса»<sup>46</sup>.

Конкретная проблема, которая доопределяется по мере ее уточнения, оказывается сильнейшим стимулятором революционных преобразований в науке. Замечено, что по мере решения избранной проблемы, сообщество ученых — экспертов, менеджеров, политиков от науки, которые совместно обеспечивают исследование этой проблемы, распадается. Кратковременность существования отдельного мыслительного коллектива, оперативно и эффективно решающего острую злободневную задачу, вводит свой стиль в сферу производства научного знания.

На современного ученого участие в таких исследованиях налагает двойные обязательства, так как на систему ценностей и норм, характерную для научного познания, накладывается еще система ценностей и норм, специфическая для той организации, которая создана для решения конкретной задачи.

Этос постнеклассической науки, по нашему мнению, возвращает персонифицированную позицию ученого классического этоса науки, с той разницей, что теперь ученый держит персональный ответ за свою позицию не только перед самим собой, но и перед конкретным научным сообществом. Эта двойная ответственность драматически не равнозначна. Право «собственности», которое проявляется в современном научном сообществе, созданного, например, с коммерческими целями, трансформирует норму ответственности каждого участника трансдисциплинарного общения. Ответственность корпорации (коллективная отчетность перед обществом), основанная на корпоративной собственности (материально-финансового обеспечения научного исследования) порой вступает в конфликт с нормой персональной ответственности ученого.

Рассмотрение проблемы этоса постнеклассической науки возвращает к началу возникновения научной мысли, к тому историческому моменту, когда онтологический и этический аспект в познании окружающего мира еще не были разведены. В наши дни это становится возможным постольку, поскольку коммуникативный аспект (пространство морального поступка), необходимо сопряженный с познанием природной реальности стал, основой и условием: а) онтологического описания в трансдисциплинарном подходе; б) самого научного отношения к природе, которое из субъект-объектного все больше преобразуется в субъект-субъектное.

<sup>46</sup> *Erno-Kjolhede E.* Scientific norms as (dis)integrators of scientists? // MPP Working Paper. 2000. № 4; <http://www.cbs.dk/departments/mpp>

Для этоса современной науки характерно динамическое напряжение между идеями господства над природой и диалога с природой, между представлениями о риске, связанного с недостаточностью знания и несовершенства технологий и риске чрезмерной власти знаний и технологий.

Этос постнеклассической науки по-новому определяет статус *научного* по отношению к *ненаучному*. Демаркационное размежевание с ненаучным сменяется толерантным отношением к нему. Происходит обогащение сферы жизненного мира профессиональными знаниями, а философия науки пополняется нетрадиционными формами рефлексии. Неклассические («конкретные», «практические», «синергетические», «становящиеся») формы рефлексии, по определению содержащие в себе момент *недоопределенности*, открытости авторскому *ис-полнению, определеннее* удерживают связь научного познания с человеком, с его практической деятельностью<sup>47</sup>. Этос постнеклассической науки восстанавливает объективное содержание науки как дела ума, души и рук человеческих.

Таким образом, в постнеклассическом научном исследовании намечается ряд существенных изменений, которые включают не только регулятивы, связанные с неклассическими идеалами и нормами объяснения и описания, обоснования и доказательности, учитывающими относительность объекта к средствам и операциям деятельности, но и те регулятивы, которые связаны с преодолением дисциплинарной (предметной) разобщенности. Когда граница, разделяющая отдельные отрасли науки, становится объединяющей средой общения, в которой отрабатываются трансдисциплинарные и транслингвистические обменные процессы, включающие рефлексии над ценностными и нормативными основаниями научного познания.

Мы, таким образом, видим, что социальная ответственность современных ученых не является чем то внешним, неким довеском, неестественным образом связанный с научной деятельностью. Напротив, это — органическая составляющая научной деятельности, достаточно ошутимо влияющая на современную проблематику и направления исследований.

Этос трансдисциплинарности приобретает очертание открытой системы, ориентированной на реальные проблемы жизненного мира, требующие конкретного решения, что находит выражение в особенностях матрицы ее научного исследования. Таким образом, для *трансдисциплинарной матрицы* характерны следующие составляющие.

<sup>47</sup> Подробнее см.: *Киященко Л.П., Тищенко П.Д.* Философия трансдисциплинарности как опыт практического философствования // Практична філософія. Киев, 2004. № 2–3.

Трансдисциплинарная матрица

1. *Представление об универсуме как о единстве сообщающихся, множественных и становящихся миров.*

2. *Соотнесение внутринаучных ценностей с целями и ценностями универсума, равно необходимо для статуса естественнонаучного и гуманитарного знаний.*

3. *Законы изменчивы, необратимы, действуют принципы «общения без обобщения», выходящие за рамки дисциплинарного знания.*

4. *Действие по образцу общих закономерностей и принципов, лежащих в основе процессов самоорганизации в открытых системах различной природы: физических, химических, биологических, социальных и т.д.*

Трансдисциплинарная форма организации научного познания состоит из: трансдисциплинарной матрицы, трансдисциплинарного сообщества (дисциплинарного сообщества, общества в целом). Научные и общественные механизмы развития и воспроизводства трансдисциплинарного познания поддерживаются не только «научкой учебника», «журнальной», «популярной» науки, институтами «общественного мнения», но и при содействии материальной и финансовой помощи государства и частной собственности.

### Философия науки в трансдисциплинарном измерении

Современную философию науки можно рассматривать как начало осознания, которое выстраивает единство множественных становящихся представлений о мире и месте науки в нем. Обращение к философии в ситуации кризиса, охватившего и научное познание, и культурное самосознание, неизбежно. Философия была и есть ни что иное, как методическое усилие науки, направленное на *само*прояснение. В философии наука осознает для себя собственные принципы, способы действия и ценностные ориентации (П.Наторп). Сегодня становится очевидным, что «свободными они являются лишь благодаря скрепляющей их силе базирующихся на потребности в обосновании притязаний»<sup>48</sup> в общении. Последнее находит свое проявление в отработке когнитивно-коммуникативных стратегий познания, объединяющих научное сообщество.

Исследовательский интерес в современном научном познании смещается в парадоксальный мир становления, одной из форм освоения которого является синергетическая мысль. Синергетика, изуча-

<sup>48</sup> *Хабермас Ю.* Будущее человеческой природы. На пути к либеральной евгенике? М., 2002. С. 21.

ющая принципы поведения сложноорганизованных саморазвивающихся систем, к каковым можно отнести и систему этоса науки, выступает как фундаментальное основание полемического ее единства. Единство, обуславливающее «конфликт интерпретаций» (П.Рикер), представлено в многообразии философских, методологических и технологических решений такого рода систем. Синергетические сюжеты предлагают свой ответ на традиционную, но всегда актуальную философскую проблему соотношения *единого и многого*, проблему сложности.

Синергетика, в силу своего отличительного признака – междисциплинарности, принадлежит к тем направлениям научного исследования, в которых (если применить к ним слова Ю.Хабермаса) «отчетливо выражен философский элемент *внутри* наук»<sup>49</sup>. Этот «философский элемент» в случае синергетического способа мышления выражен двойственно. С одной стороны, он ориентирован на философское прояснение единых, всеобщих оснований синергетического подхода как к самому себе, так и явлениям окружающего мира. А с другой стороны, он содержит вопросы, которые решаются конкретными способами взаимодействия со сложностью в многообразии дисциплинарных областей (физике, химии, биологии, психологии, социологии). При этом получаемые решения выходят за дисциплинарные рамки, (сохраняя в себе сам принцип дисциплинарного деления классического, неклассического, постнеклассического типов научного познания), приобретают измерения трансдисциплинарной общезначимости при аппроксимирующем движении к неотменяемым общечеловеческим идеалам культуры – Добра и Истины.

Традиционная система норм и ценностей научного этоса Р.Мертона, как и параметры дисциплинарной матрицы Т.Куна при решении конкретной задачи (здесь и теперь), как правило, неоднозначно трансформируются. Ведь ученый погружен в сложно организованную ситуацию, его поведение обусловлено: зачастую неосознаваемыми повседневными правилами поведения в жизненном мире; сложившимися в сообществе установками (рефлексивно и рационально выраженных форм – теоретически обоснованных или достигнутых по договоренности); межличностными отношениями (партнерства, конкуренции, лидерства и т.д.); интеллектуальным и эмоциональным климатом (общности по интересам) сообщества. Между предельными транс-позициями бесстрастного *наблюдателя* (классика) и конкретного *участника* (неклассика) когнитивно-коммуникативных по-

<sup>49</sup> Хабермас Ю. Моральное сознание и коммуникативное действие. СПб, 2000. С. 26

знавательных практик, возникает, как возможность, позиция быть *свидетелем* (постнеклассика), которая одновременно удерживает в себе оба предельных состояния<sup>50</sup>.

Эта ответственная (в ответе на вопрос заданный экзистенциальной ситуацией) транс-позиция свидетеля делает его философом современного (постнеклассического) типа. Но эта ситуация воспроизводит и традиционное: «философствовать — значит мочь начать» (Р.Сафрански). Особенность стилистики свидетельствующего философствования в данном месте и времени состоит в осознании ответственности не только в отношении выбора себя, но и в отношении сохранения открытости (коммуникабельности) другому. Причем обе формы ответственности совместно реализуются в процессе коммуникативных трансдисциплинарных практик.

---

<sup>50</sup> Более подробно указанные транс-позиции рассмотрены в статье *Киященко Л.П.* Опыт философии трансдисциплинарности («казус биоэтика») // *Вопр. философии.* 2005. № 8.

А. П. Огурцов

## От нормативного Разума к коммуникативной рациональности\*

*Замысел данной статьи состоит в том, чтобы показать те новые тенденции в философии XX века, которые привели: а) к трансформации способов существования и статуса норм (и этических, и логико-методологических), которые из всеобщих, необходимо истинных и обязательных предписаний стали пониматься как правдоподобные, прецедентные, используемые по аналогии и в той или иной степени вероятные по своему статусу способы достижения общего решения; б) к радикальному сдвигу в трактовке критериев знания: вместо поиска истины — определение правдоподобности, вместо дедуктивного вывода — логика аргументации, вместо гомогенного трансцендентального Субъекта — коммуникативное сообщество. Этот поворот в философии можно назвать коммуникативным, и он связан с анализом возможностей и условий коммуникаций как внутри языкового сообщества, так и внутри научного сообщества.*

### Этос и риторика

Этос наряду с пафосом и логосом является одной из характеристик коммуникативного сообщества, то есть сообщества, достигающего взаимопонимания и согласия благодаря существованию «общих топосов» — способов смыслополагания и смыслопостижения. Эти характеристики коммуникаций стали предметом риторики — дисциплины, возникшей еще в древней Греции, но понимание ее предмета существенно менялось на протяжении веков. Риторика, начиная, оче-

---

\* Статья подготовлена по проекту РГНФ № 03-03-00074а «Историография естествознания на рубеже нового тысячелетия».

видно, с Квинтилиана, трактовали как наставление оратору. Именно этим определяется круг проблем 12 книг его труда «Воспитание оратора» (*Institutio oratoria*). Однако до римской риторики она понималась совершенно иначе — ее предмет был более широк и включал в себя целый ряд гносеологических тем, позднее элиминированных из нее и относящихся к обсуждению с позиций риторики актов познания и специфики логики бесед и аргументации в защиту своей позиции.

Риторика в классической античности понималась как «философия речи» и с самого начала противопоставлялась «софистической риторике».

Словесное творчество отождествлялось с творчеством вообще. И то, и другое называлось одним словом *ποίησις*, которое имеет различные значения: произведение, стихотворное сочинение, созидание. Словесное творчество, или поэсис, было для античного сознания не просто высшей формой творчества вообще, оно «покрывало собой» все виды творчества. Историки античной техники (в частности, Г. Дильс) давно отметили пренебрежительное отношение античной элиты к профессиональному, в том числе техническому труду, при котором даже такие выдающиеся мастера, как Фидий, расценивались как ремесленники. В этом не трудно обнаружить одно из противоречий античного мировоззрения: с одной стороны, необходимо развитие практических художественных навыков, например, умения скульптора, строителя, архитектора, резчика по камню, дереву и т.д. (и об этой необходимости говорят многие античные мыслители<sup>1</sup>), а с другой, отождествление творчества со словесным искусством, прежде всего с поэзией, трагедией и драмой, приводило к низкому аксиологическому восприятию и оценке различных видов ремесла.

Живое слово свободнорожденных составляло основу политической жизни — основу обсуждения и принятия государственных решений в Народном собрании. Именно это содержание вкладывает Фукидид в уста Перикла<sup>2</sup>. И так, первым «топосом» речи было народное собрание, речи в котором были торжественные и совещательные. Исократ понимал риторику как «философию речи» или «философию риторики», включая в нее как изучение риторических приемов, так и средств принесения пользы и выражения разумности и добропорядочности оратора. По его мнению, «слово истинное, законное и справедливое есть образ души хорошей и верной»<sup>3</sup>. Подчеркивая многообразие форм речей, Исократ обратил особое внимание на политические речи, а в них на этос оратора. Он отметил особый — вероятный — статус знания в контексте риторики, в частности в сво-

ей биографической энкомии «Бусириис», где он противопоставляет «вероятное» и «должное». Алкидамант — ритор, упоминаемый Аристотелем в «Риторике», называл риторику диалогикой.

Другим «топосом» речи был суд. Если для софистов главное в судебных речах достичь «должного» (по их мнению) эффекта — принятия соответствующего решения, используя при этом все возможные средства, то для тех мыслителей, которые подчеркивали важность аргументативности речей во имя поиска истины, далеко не все аргументы могут быть использованы в судебных речах. В этом обнаружилась альтернативность «философии речи», которую отстаивает Сократ, Платон и Аристотель, и софистической риторики. Эту альтернативность, в частности, можно обнаружить в диалоге «Горгий». Для Горгия риторика как «способность убеждать словом и судей и суд, и советников в Совете, и народ в Народном собрании», «поистине составляет величайшее благо» и, «владея такой силой», оратор благодаря своему красноречию «одержал бы верх», выступая «против любого противника и по любому поводу»; «короче говоря, он достигнет всего, чего ни пожелает»<sup>4</sup>. Противоположность позиций Горгия и Сократа очевидна: для Сократа важны не просто уверенность в справедливости, а знание справедливости, знание существа дела, а не просто поиск одних только средств убеждения. Сократ разворачивает критику софистической трактовки риторики, подчеркивая злоупотребление софистами ею для совершения несправедливых дел. Для Сократа и Платона риторика — не сноровка, а подлинное искусство, которое воплощает в себе высшую справедливость — высшее благо, создающее закон, строй и порядок. Однако у Платона нет речи об особом — правдоподобном, вероятном (εἰκος) — статусе знания, скорее речь идет о том, что в судебных речах надлежит быть то, что должно быть. Поэтому в «Федре» он критически заметил, что софистам «привиделось, будто вместо истины надо больше почитать правдоподобие»<sup>5</sup> и подчеркивал: «подлинного искусства речи...нельзя достичь без познания истины»<sup>6</sup>. Сама идея правдоподобности знания в границах словесного общения отождествлялась у Платона с софистической риторикой, а критерию правдоподобности противопоставлялся критерий истины. Платон оказался большим ригористом, чем Аристотель.

Аристотель, обобщив риторскую практику (ссылок на ораторов в «Риторике», написанной в 329—323 гг., много: на Горгия — 4 раза, Исократ — 5 раз, упомянуты Продик, Ификрат, Каллистрат, Перикл и др.<sup>7</sup>), выдвинул новые критерии ораторского искусства — прежде всего уместность слова целям речи, удовольствие, получаемое от знания, и ясность речи. Большое внимание Аристотель уделил и судеб-



ным речам, которые предполагают особый вид аргументации, использование особых доводов — доводов правдоподобия. Именно этот вид аргументации и станет предметом внимания Аристотеля: риторика аналогична диалектике, используя метод вопросов-ответов, но не ради решения задач теоретического характера как диалектика, а практического и частного характера. За выявлением Аристотелем особого статуса знания в риторике — построение первой теории аргументации, в которой выдвинуты логико-гносеологические критерии, далеко не совпадающие с критериями всеобщего, необходимого, доказательного и аподиктического знания. В «Топике», «Софистических опровержениях» и «Риторике» Аристотель, критикуя софистов, отмечает способность речи «слабейший довод сделать сильнейшим» и говорит о правдоподобии как критерии аргументации в риторике<sup>8</sup>, где важную роль играют энтимемы и примеры. Мы познаем «то, что есть истина, и то, что есть подобие истины»<sup>9</sup>. Диалектику и риторику сближает то, что они являются способами нахождения аргументов, а не науками о каком-либо предмете. И диалектика, и риторика имеют дело с топосами — общими местами бесед и речей<sup>10</sup>.

В интерпретации логико-методологической специфики риторики Аристотеля, понимания им статуса знания аподиктического и диалектически-вероятного в настоящее время существуют три принципиально различные точки зрения.

**Первая позиция** представлена немецким историком философии В.Грималди, для которого предметом «Риторике» Аристотеля является природа дискурса и выявление его принципов, причем язык рассматривается как средство коммуникации. Для Аристотеля энтимема — тело доказательства, которое может быть аподиктическим и эпидейктическим. Грималди же отождествляет энтимему с доказательством, называя ее риторическим коррелятивом аподиктического доказательства<sup>11</sup>.

**Вторая позиция** выражена в разведении логики аподиктического силлогизма и вероятностной логики риторического дискурса, которое характерно для работ Х.Перельмана<sup>12</sup>.

И, наконец, **третья и более перспективная позиция** выражена В.П.Зубовым, который еще в 1926 г. не только провел разграничение между тремя видами речей — аподиктической, диалектической и риторической<sup>13</sup> и соответственно между различными видами логик, но и наметил интерпретацию аподиктической логики как частного случая топической логики, представленной в «Топике».

Но принципиальная черта аристотелевской риторики — отказ от ориентации на истинность или ложность вероятного знания, выраженного в риторических речах, и направленность на выработку убеж-

дения в аудитории оратора. Поскольку риторика направлена на выработку убеждений, постольку она непосредственно касается таких моментов, которые в аподиктике не столь важны, — прежде всего этоса и пафоса слушающей аудитории.

Убеждение, по Аристотелю, является, во-первых, состоянием сознания — убеждением человека, являющееся результатом доказательства; во-вторых, логическим инструментом дедуктивного или индуктивного рассуждения; в-третьих, источником убеждения, которое движимо анализом объекта речи, изучением аудитории, оратора и всего эмоционального контекста. Убеждение оказывается прежде всего источником дискурса и состоит из обращения к сути дела, из этоса и пафоса, кроме того из дедуктивного и индуктивного рассуждений (убеждение как методологический инструмент, как средство организации аргументов), создающих убежденное сознание аудитории. Это означает, что риторика включает в себя помимо рассмотрения рациональных процедур и мотивы, связанные со стремлением и волей. Поэтому и этос, включаемый Аристотелем в тематику риторики, не тождествен нравственному характеру человека. Такая слишком узкая трактовка этоса у Аристотеля, характерная, например, для С.Н.Батчера<sup>14</sup>, не принимается Грималди, который, ссылаясь прежде всего на «Никомахову этику», различает этос как волевою способность от этоса как характеристики поступка. Кроме того, этос включается им в качестве неотъемлемого компонента и в состав риторической коммуникации, и в саму риторическую практику, когда он говорит о сознательном выборе, воле и стремлениях, присущих людям как живым существам (см.: Никомахова этика 1138 b18–20; 1110 a12,19;1113 a11–12). «Ум, этос и пафос не только пронизывают язык дискурса, но и унифицированы в своей аргументации, в частности в энтимеме. Движение к убеждению и к оценке осуществляется в интегральном действии и включает в себя ум и стремление»<sup>15</sup>. Намерение говорящего включается Аристотелем в риторику. Это означает, что он не ограничивается логико-методологическим анализом процедуры энтимемы как сокращенного силлогизма, а включает в ее предмет то, что можно назвать (используя термин средневековой философии) интенцией оратора и интенциями слушателей, прежде всего их благо-расположением к оратору, его аргументам. Эта интенция слушателей не ограничивается лишь пафосом, или эмоциональной стороной (хотя роль страстей существенна), а включает в себя нравы, или этос, соответствующие страстям людей.

Взаимная интенциональность риторических речей, дискурсов оратора и слушателей наиболее явно выражена во взаимоотношениях в речах этоса, пафоса и логоса, Аристотель отмечает их различную

роль в различных видах речей. Язык является средством развития этоса (Риторика Ш 1403 b14–18) и его целью является достижение эффективной коммуникации с другими людьми (там же Ш 1404 a1–11). Этос прежде всего присущ оратору, будучи источником доверия к нему (там же 1 1356 a5 – 13; 1366 a 23–28), стилю его речи и аудитории.

Стиль речи (lexis) интегрирует в себе этос, пафос и предметное содержание. Говоря об этосе совещательных речей, соответствующих способам государственного устройства, Аристотель обсуждает вопрос о том, как «сделать речи этическими» (П, 1391 b20–25). Анализируя части энтимемы, Аристотель обращает внимание на изречения (максимы), которые, будучи средством для осуществления этического дискурса, свидетельствуют об определенном этосе говорящего (П 1395 a2–5, 13, 23; 1395 b15–18; Ш 1418a15–18) и его аудитории.

Неотъемлемыми чертами всех речей, кроме научно-доказательных, являются этос и пафос. Научные же речи не отражают ни этоса, ни намерений, потому что не отображают целей (Риторика Ш1417 a17–20). Это означает, что аподиктическую логику Аристотель выводит за пределы этически и эмоционально нагруженных речей. Она сугубо теоретична, связана с дедукцией из общих посылок или с индукцией партикулярий и отвлечена от контекста делаемых выводов.

«Этос» для Аристотеля не ограничивается нравственным обликом выступающего: «С помощью одних и тех же средств мы может представить себя и других людьми, внушающими доверие в нравственном отношении»<sup>16</sup>.

Поскольку речь всегда обращена к слушающим, необходимо иметь в виду и нравственный облик участников речевой коммуникации, прежде всего слушателей: участников Народного собрания, судебного разбирательства и др. Аристотель отмечает: «Чтобы сделаться достойным слушателем [рассуждений] о прекрасном и правосудном и вообще о предметах государственной науки, нужно быть уже хорошо воспитанным в нравственном смысле»<sup>17</sup>. Нрав говорящего имеет определенное значение, но решающее значение имеет сама речь и то, как она воспринимается слушателями. В соответствии с тремя видами слушателей Аристотель различает три вида речей – совещательные, судебные и эпидейктические. Эти виды различаются и по своему отношению ко времени. Анализируя несправедливые и справедливые поступки, Аристотель подчеркивает, что необходимо иметь в виду «не только сам поступок, но и намерение его совершившего, не только часть, но и целое»<sup>18</sup>. Этос определяется намерением, а намерение – целью.

Особое внимание Аристотель уделяет страстям, или тому пафосу — эмоциональному началу, которое оказывает речь на слушателя. Среди негативных страстей он отмечает гнев, вражду, ненависть, страх, зависть, негодование, а среди им альтернативных позитивных страстей — милость, любовь, дружба, сострадание и др. Речь должна обладать определенными аффективными характеристиками для того, чтобы привести слушателей в соответствующее настроение. Иными словами, страсти — это одновременно и характеристика самой речи, и тех соответствующих настроений, которое она должна вызвать. Аристотель специально обсуждает вопрос о соотношении страстей души и нравственного склада человека, подразделяемого им на этос людей различных возрастов — юношей, зрелых и старых, богатых и жаждущих власти.

Анализируя способы убеждения, Аристотель обращается к анализу примеров и энтимем, их свойств и элементов, особо подчеркивая то обстоятельство, что и в показывающих, и в изобличающих энтимемах важно признание или непризнание посылок силлогизма противником<sup>19</sup>. Иными словами, у Аристотеля всегда предполагается и артикулируется *коммуникативная направленность речей*, особенно судебных.

Обратив внимание на коммуникативную природу и совещательных, и судебных речей, на то, что Аристотель назвал «общением при совместной жизни»<sup>20</sup>, он связывал этос с воспитанием и с приобретенными навыками, хотя и сохранил убеждение в том, что существует устойчивый нравственный облик человека (оратора, слушателя) — его характер. Вместе с тем его трактовка этоса была далека и от римской, и от современной риторики<sup>21</sup>. Если Аристотель, разграничив два вида знаний — аподиктического и вероятного, смог указать на два различных способа существования и функционирования знания: с одной стороны, всеобщего, необходимого и доказательного знания в контексте силлогистики и, с другой стороны, знания вероятного, правдоподобного в контексте риторики и коммуникации оратора со слушателями, то неориторика XX века превратила этос в субъективные, аффективные впечатления слушателя, которые зависят от приемов оратора. Иными словами, она не только ограничила этос осмыслением одной стороны во всей коммуникации — восприятием реципиента, но и превратила этос в пафос, в состояние его аффективных впечатлений и рецепций. Но уже в прошлом веке начался поворот философии к риторике, к анализу коммуникаций, коммуникативного сообщества, коммуникативного действия, психолингвистического изучения речевого сообщества.

## Поворот философии к риторической рациональности

Очевидно, первым, кто смог перейти от исследования эгологических структур сознания к коммуникативным характеристикам сознания, был Э. Гуссерль, который в «Картезианских размышлениях», исходя из опыта самосознания, как наиболее фундаментального, поставил вопрос о том, как же из него конституируется «некое сообщество монад», «трансцендентальная субъективность»<sup>22</sup>, другое Я, интересубъективность. Этому кругу вопросов он посвятил не мало страниц при подготовке в начале 30-х годов немецкого издания «Картезианских размышлений», которые были опубликованы Иза Керном в 1973 г. Эти заметки показывают, насколько труден был для него переход от анализа трансцендентальных структур изолированного сознания Я к изучению интересубъективных характеристик сознания: сначала он вводит пра-монаду, говорит о «трансцендентальной зависимости других, поколения, мира от моего ego», затем обращается к трансцендентальной интересубъективности, которая представляет собой единство Ego и со-субъекта (Mitsubjekt), т.е. других Ego, допуская возможность существования «универсума трансцендентальных субъектов, которые объединены друг с другом в действительные и возможные сообщества»<sup>23</sup>. В эти годы он уже исходит из бытия-друг-для-друга, конституирующего интересубъективный горизонт смыслополагания и смыслопостижения. Интересно, что Гуссерль намечает специальный раздел, называемый им «феноменологией сообщения», где он предполагает осмыслить роль языка в строительстве опытного смысла мира, в котором мы живем и действуем. Благодаря языку изменяется структура опыта — Я становлюсь как бы Другим, и одновременно благодаря языку создается документированный объективный мир, всеобщее знание: «Языковая связь — основная форма коммуникативного объединения вообще, праформа соединения меня и другого, тем самым объединение в речи кого-то и кого-то другого для меня: я апперцепирую другого как обращающегося ко мне и как сообщающего свои желания и воления, относящиеся к моим актам поведения, и соответственно вслушивающегося в мое обращение, если я его совершаю, а именно в мое сообщение»<sup>24</sup>. Надо сказать, что Гуссерль мыслит трансцендентальную субъективность не просто как совокупность личностей, а прежде всего как становление благодаря образованию все более высоких ступеней единой системы норм<sup>25</sup>. Иными словами, при всем повороте от эгологической трактовки субъекта к интересубъективности он сохраняет трактовку трансцендентального сообщества монад, регулирую-

мого единой системой универсальных норм: языковое сообщество связано единими нормами языка, единство культуры европейского человечества обусловлено выработкой универсальных норм и идеала нормальности человеческих сообществ.

Кроме того, необходимо еще раз отметить, что благодаря исследованиям Х.Перельмана были вычленены новые аспекты в логике Аристотеля и была выдвинута идея «новой риторики» со своей логикой, далеко не совпадающей с логикой аподиктического силлогизма. Этот поворот к неориторике имел самое существенное влияние не только на восприятие идей Аристотеля, которые оказались гораздо более богатыми и плодотворными, чем двухтысячелетняя история их интерпретаций, но и выдвинул на передний край логических размышлений поиск логики диалога в его различных топосах существования — от суда до торжественных речей на собраниях, логики аргументации и отличие от логики выводного, дедуктивного знания<sup>26</sup>.

К этому надо добавить достижения психолингвистики и этнопсихолингвистики в понимании различных языковых сообществ, в анализе процесса усвоения языка ребенком, интерпретации процессов понимания и непонимания в речевом общении, в изучении межкультурных коммуникаций. Не останавливаясь подробно на этих достижениях, отметим лишь некоторые наиболее интересные исследования в этих областях лингвистики<sup>27</sup>, которые все еще остаются за пределами логико-философского осмысления.

### Поворот философии науки к риторике и к логике аргументации

Хотя поворот к риторике в философии начался еще в 50-е годы, однако философия науки долгое время отдавала предпочтение строгому логико-математическому доказательству и дедуктивным методам рассуждения, испытывая аллергию к «нестрогим методам» аргументации, применяемым в различных сферах человеческой жизнедеятельности — от судебной практики до деловой беседы.

Поворот к риторике в философии науки начинается с работ С.Тулмина, в частности его книги «Использование аргумента» (*The Uses of Argument*. Cambridge, 1958). Основные принципы этой книги Тулмин применил и в анализе абсолютистского и релятивистского аргумента в книге «Человеческое понимание» (1972). Критикуя культ систематичности, который характерен для Фреге и Коллингвуда, Тулмин видит в них представителей абсолютистской позиции: «Абсолютист обращается с реально существующим разнообразием челове-

ских понятий и убеждений как с чем-то внешним, за которым философ должен отыскать твердые и постоянные принципы рациональности, отражающие чистые, идеализированные формы понятий. Напротив, релятивист воспринимает культурно-историческое разнообразие понятий слишком серьезно. Вместо того, чтобы игнорировать разнообразие концептуальных систем, он полностью ему отдается, отвергает любую попытку беспристрастно судить о различных культурах или эпохах и обращается с понятием рациональности, как будто оно имеет всего лишь локальное, временное применение»<sup>28</sup>. Не приемля отождествления рациональности с логичностью, Тулмин ищет средний путь между абсолютизмом и релятивизмом и в связи с этим обращается к практическому опыту применения теорий. В статье, где он критикует методологию И.Лакатоса, Тулмин подчеркивал: «Если интеллектуальное содержание любой действительной естественной науки включает не только *высказывания*, но и *практику*, не только ее теоретические предложения, но также процедуры их применения в исследовательской практике, то ни ученый, ни философ не могут ограничить свое «рациональное» или «критическое» внимание *формальными идеализациями* этих теорий, т.е. представлениями этих теорий как чистых систем высказываний и выводов, образующих логико-математическую структуру»<sup>29</sup>. Иными словами, Тулмин противопоставляет способ репрезентации теоретических построений в логике и математике, где они имеют вид чистых систем высказываний, от способа репрезентации знания в естественных науках, где наряду с языковыми терминами и высказываниями представлены и неязыковые процедуры, благодаря которым их идеи приобретают эмпирическую релевантность и применение. Рациональность в естественных науках не может быть отождествлена с логичностью. Поэтому-то и «третий мир» К.Поппера должен быть существенно расширен и включать в себя не только стандарты математического доказательства, но и практику их применения, неязыково-практические элементы, характерные для естествознания.

Отказ Тулмина от отождествления «третьего мира» исключительно с миром высказываний и пропозициональных отношений и его поворот к практике применения идей естествознания объясняет и его обращение к практике законодательства и к понятиям, аргументам и стандартам судебных решений, которые «обходят затруднения философской теории»<sup>30</sup>. Судебная практика прецедентов основана на регистрации прошлых решений, создавая презумпцию на будущее: «В судах это приводит к тому, что аргументы общего права приобретают обязательную силу, что фактические соображения становятся



юридически релевантными, а исторически более ранние судебные решения в целом начинают служить в качестве прецедента»<sup>31</sup>. Можно лишь сожалеть о том, что поворот к логике аргументации, характерной для судебной практики, не стал решающим вектором в развитии философской позиции Тулмина, поскольку для него более существенными оказались мотивы практики применения и неязыково-практических элементов естественных наук. Но и эти мотивы, подчеркнутые Тулминым, привели его к тому, что в противовес отождествлению рациональности и логичности он обращается не к пропозициональным системам, а к концептуальным популяциям, не к логическим изменениям внутри теоретических систем, а к рациональным инициативам и к интеллектуальным нововведениям, их отбору и к генеалогии проблем науки. Иными словами, весь концептуальный аппарат философии науки, предложенный Тулминым, гораздо менее облигативен, в гораздо меньшей степени отягощен стандартами логико-математической дедукции, он более гибок и динамичен, чем те критерии и нормы, которым отдавала предпочтение философия науки этого времени.

*Если Тулмин не приемлет универсальности и абсолютности стандартов научного рассуждения, то его современник — Пол Фейерабенд не приемлет логического принуждения, характерного для методов науки.*

Фейерабенд представил свою позицию как защиту анархистской теории познания, для которой наука представляет собой анархистское предприятие, в ней не существует единообразных, стандартизированных действий, упорядоченных или согласно методу исследования, или согласно каким-либо гносеологическим приоритетам. «Идея метода, содержащего жесткие, неизменные и абсолютно обязательные принципы научной деятельности», делает действия исследователей более единообразными, хотя и всегда нарушается<sup>32</sup>. Он подчеркивает, что необходимо проанализировать отношения между идеей и действием, обратиться к «существующим формам речи, которые ... должны быть разрушены, перекроены и трансформированы в новые способы выражения, пригодные для непредвиденных ситуаций»<sup>33</sup>. Идея жесткого метода или жесткой рациональности слишком наивна. Необходимо исходить из одного принципа — **допустимо все**. Допустимо использование гипотез, противоречащих хорошо подтвержденным теориям и фактам. Допустима контриндукция. Фейерабенд обратил внимание на то, что в принимаемом ученым теоретико-методологическом «багаже» многое остается неопределенным, двусмысленным и неизвестным, а если и известным, то трудно проверяемым.



При всей эпатажности «анархистской» позиции Фейерабенда он сделал акцент на значении *риторики в росте науки*. Этим и движим его отказ от методологических правил, от их обязательности и принудительности. Его анализ изобретения, защиты и оправдания коперниканской гипотезы движим стремлением показать, что эти процессы «противоречат почти каждому методологическому правилу, о соблюдении которого мы заботимся сегодня»<sup>34</sup>. На громадном историко-научном материале (прежде всего работ Галилея) он показал значение тех аргументов, которые использовал Галилей в защите гелиоцентрического учения Коперника и в собственном построении механики. Согласно интерпретации Фейерабенда Галилей одержал победу благодаря своему стилю и блестящей технике убеждения, с помощью введения гипотез *ad hoc* и допущений, которые вели к парадоксальным утверждениям. Анализируя аргументы Галилея, Фейерабэнд подчеркивает, что Галилей «вводит абсурдные и контриндуктивные утверждения, например утверждение о движении Земли»<sup>35</sup>, «прибегает к пропаганде», «пользуется психологическими хитростями», обращается к опыту, содержащему метафизические компоненты, ссылаясь на результаты телескопических наблюдений, он не дал теоретического обоснования их надежности по сравнению с наблюдениями невооруженным глазом. Фейерабэнд, критикуя тех историков науки, которые стремятся «превратить Галилея в выставочный образец методологической мудрости» (Л.Джеймонат, П.К.Мэчмер), даже говорит о «мистификациях Галилея» и «его пропагандистских махинациях»<sup>36</sup>. Его вывод состоит в следующем: «Галилей нарушает важнейшие правила научного метода», он «добивается успеха потому, что не следует этим правилам ... *Невежество обернулось удачей*»<sup>37</sup>. Галилей, по его интерпретации, использует иррациональные средства защиты учения Коперника, такие, как пропаганда, эмоции, гипотезы *ad hoc*, до тех пор, пока он не нашел новое понимание опыта, новые аргументы и факты для подтверждения коперниканства.

Может быть, это относится только к Галилею и далеко от научной практики современного дня? По словам Фейерабенда, метод Галилея применим и в других областях. Но для его применения необходимо отказаться от различения контекста открытия и контекста оправдания, терминов наблюдения и теоретических терминов, от идеи универсальности принципов рациональности и допустить неразумные отклонения и ошибки в качестве условий научного прогресса. «В конце концов, именно Разум включает в себя такие абстрактные

чудовища, как Обязанность, Долг, Мораль, Истина ... которые использовались для запугивания человека и ограничения его свободного и счастливого развития. Так будь же он проклят!»<sup>38</sup>.

Обращение Фейерабенда к риторике далеко выходит за рамки историко-научной реконструкции идей Галилея. Он имеет в виду и современную науку, когда говорит о ее близости к мифу и требует отделения науки от государства и от процесса обучения. По его оценке, «современная наука *подавляет* своих оппонентов, а не *убеждает их*. Наука действует с помощью *силы*, а не с помощью аргументов»<sup>39</sup>. Казалось бы, в этих словах Фейерабенда налицо явный отказ от обращения к риторике как тому средству, которое обеспечивает защиту того или иного учения его последователями во имя анархизма и иррациональности научного разума. Он не только не сумел выйти за пределы традиционной оппозиции научности и риторики, но и отказался от всех критериев и стандартов научности и риторики ради утверждения науки как «анархистского предприятия». Должны быть отброшены все критерии научного метода как обязательные, а формы риторики как «софистические» во имя пропаганды основной идеи Фейерабенда — действия науки всегда силовые, подавляющие, принудительные<sup>40</sup>.

Этот мотив дисциплинарности, принудительности, властности знания стал ведущим в работах французского философа М.Фуко. В 1969 году в «Археологии знания» он разработал учение о дискурсивной формации как условии функционирования специфических дискурсивных практик со своими правилами, концептами и стратегиями. Все гуманитарное знание мыслится им как археологический анализ дискурсивных практик, коренящихся не в субъекте познания или деятельности, а в анонимной воле к знанию, систематически формирующей объекты, о которых эти дискурсы говорят. Для Фуко дискурс — это «совокупность словесных перформансов», «то, что было произведено... совокупностью знаков», «совокупность актов формулировки, ряд фраз или пропозиций», а дискурсивная формация — принцип рассеивания и распределения высказываний<sup>41</sup>. Поэтому и говорят об экономическом, политическом, биологическом дискурсах. «Дискурсивная формация — это основная система высказываний, которой подчинена группа словесных перформансов»<sup>42</sup>. Тем самым Фуко связывает дискурс с прагматическими, социокультурными факторами, со взаимодействием людей и с погруженностью в жизненные контексты. Это погружение в конкретные условия места и времени он осуществляет с помощью понятия «дискурсивной практики». Отличая ее от экспрессивной и рациональной деятельности, от

грамматической компетенции, он называет дискурсивной практикой «совокупность анонимных исторических правил, всегда определенных во времени и пространстве, которые установили в данную эпоху и для данного социального, экономического, географического или лингвистического пространства условия выполнения функции высказывания»<sup>43</sup>. Дискурс — это историческое априори, задающее возможность совокупности актов высказывания и актуализирующееся в дискурсивной практике, формирующей правила создания и преобразования совокупности высказываний. Тем самым Фуко формирует новую оппозицию: «дискурс» — «высказывание».

В курсе лекций, прочитанных в мае 1978 г. в Рио-де-Жанейро и называемом «Истина и правовые установления», Фуко анализирует институты «дисциплинарного общества», их генезис и функционирование, выделяя среди ведущих осей исследования анализ дискурса как стратегической и полемической игры, как «комплекса стратегий, составляющих социальные практики»<sup>44</sup>. В этом курсе представлено много историко-юридических наблюдений, направленных на анализ как развития уголовного законодательства, так и истории поиска истины, судебного выявления истины. По его словам, отношения власти лежат в основании как уголовных практик, так и форм знания и понимания субъекта познания. Он раскрывает историю механизмов дознания в архаической Греции, переход юридического дискурса от пророческого и предписывающего дискурса к оспариваемому дискурсу, представленному в споре различных сторон суда. Ядром судебных практик стало не дознание, а расследование, которое воплощает в себе как механизмы осуществления власти, так и модальности получения и распространения знания. Процедура суда предполагала, что судебный спор сторон происходит по определенным правилам, а функция судьи заключается в констатации того, что судебный спор осуществляется по правилам. Было развито искусство убеждения людей в истинности сказанного, победы ради правды. В этом и состояла задача риторики в античности. И, наконец, были выдвинуты новые критерии знания — знания, основанного на свидетельствах, воспоминаниях, проверке. Отметим его ответ на вопрос: С кем Вы — с софистами, которые отстаивали правдоподобие знания, или с философами, защищавшими истину? Что же отвечает Фуко? «Да, здесь я полностью на стороне софистов ... Как мне представляется, софисты имеют очень большое значение. Поскольку они представляют теорию и практику сугубо стратегической речи: мы выстраиваем разговор и что-то обсуждаем не для того, чтобы прийти к истине, но для того, чтобы выиграть. Такова игра: кто проиграет, кто выиграет? По

этому борьба Сократа с софистами мне кажется очень важной. С точки зрения Сократа, говорить стоит, если хочешь сказать правду. Во-вторых, если для софистов говорить и спорить означало стремиться к победе любой ценой, даже ценой самого грубого обмана, то это потому, что для них речевая практика была неотделима от проявлений власти. Говорить — значит исполнять власть, говорить — это рисковать властью, говорить — это иметь возможность выиграть или все потерять»<sup>45</sup>. Идея власти, выраженная в том числе и в речи, была решающей для софистов. Для Сократа и всей последующей античной философии центральной стала идея логоса, противопоставленная и идее власти, и идее речи. Поэтому, начиная с Платона, по мнению Фуко, в античной культуре начинается разрыв между философом и ритором, между философией и риторикой. Для того, чтобы возвратиться к риторическим истокам философии, чтобы «риторизировать» философию, необходимо разрушить волю к истине<sup>46</sup>. Надо подчеркнуть, что разрыв между риторикой и философией проходит не там, где его пытается выявить Фуко: он проходит между аподиктического силлогизма и вероятного (диалектического) знания, между силлогистической логикой и логикой аргументации. Этот разрыв возник уже во времена Аристотеля и не преодолен до сих пор.

За коммуникативным поворотом философии науки скрывается иное видение научного знания и новый круг ее проблем: отказ от идеи истинности научного знания во имя утверждения его правдоподобности и ее различных степеней, отказ от прежнего, ставшего стандартным различения контекстов открытия и оправдания, осмысление процедур аргументирования, а не акта доказательства и др. Иными словами, хотя методология науки сохраняет свой статус в философии науки, приобретая новый круг проблем, но центр внимания все более смещается к теории аргументации в истолковании научного знания и складывается новый подход в философии науки — *риторика науки*, в центре которой не просто приложение логики аргументации к научному знанию, а изучение под этим углом зрения и научных текстов как форм дискурса и нарративов (повествований), и процедур объяснения и понимания в аргументации, и уяснение корректных и некорректных форм аргументации, и выдвижение на первый план процедур аргументации, а не доказательства. Поэтому и проблемы метафизики в составе так понимаемого научного знания выглядят иначе, чем ранее. Логикой концептуализации предстает теперь логика аргументации, теорией текста — теория нарративов, концепцией научной коммуникации — риторика, основной единицей анализа — научный дискурс и дискурсивные практики. Таковы неко-

торые следствия из той переориентации философии науки на логику аргументации и риторику, которая происходит на наших глазах. Знание оказывается убеждением (belief) или суждением (judgement), которое использует ради своей общеобязательной значимости аргументацию из разных областей исследования.

Так понятая философия науки восполняется историко-научными реконструкциями «отдельных случаев» («case studies»), не претендующих на универсальную методологическую значимость и выполняющих роль прецедентов, значимых и признанных в научном сообществе казусов из реальной дискурсивной практики науки. Статус норм – и методологических, и этических – кардинально изменился: если еще в 50–60-е гг. достаточно было выделить совокупность объективно значимых, обязательных, универсальных и необходимых правил, существующих как бы в «горнем мире» – вне и независимо от научной деятельности и научного сообщества (таков был статус правил метода, фиксируемых в методологических программах, и норм этоса, выделенных Р.Мертоном), то уже в конце 70-х гг. взгляд изменился – он стал повернут на то, *как функционируют* правила метода в исторических формах научной деятельности, *каковы те области значений*, которые принимают те или иные методы и нормы этоса, признаваемые научным сообществом. Мертон обратился к анализу амбивалентности установок ученых, в которых противоречивым образом проявляются нормы этоса науки<sup>47</sup>. Вместо выявления набора нормативных и институциональных императивов науки, которые провозглашаются для других и выполняют, как показали С.Барнс и Р.Долби, роль идеологических терминов<sup>48</sup>, Мертон обращается к реальному поведению и противоречивым ролям ученых, выражающих их амбивалентное отношение к правилам.

Коммуникативный поворот в философии науки повлек за собой сомнения в достаточности дедуктивных и индуктивных логических стандартов рассуждения, в существенном сужении притязаний этих стандартов на обязательность, обоснованность и силу в логике и методологии науки. Можно, конечно, рассмотреть коммуникативный поворот в философии науки как продолжение социологического анализа научного сообщества и тех коммуникаций между учеными, которые складываются в науке (от «невидимого колледжа» до дисциплинарного сообщества). В каком-то смысле так оно и есть. Однако существует принципиальное отличие между социологическим и коммуникативным подходами к науке: первый является реалистическим (в средневековом смысле слова), поскольку он исходит или из признания научным сообществом той или иной теории в качестве пара-

дигмы решения головоломок, или из признания некоторых универсальных норм научного этоса, выдвинутых Р.Мертоном и дополненных Сторером; второй же является номиналистическим, или индивидуалистическим, поскольку исходит из коммуникативного действия, признаваемого другим участником коммуникации, т.е. из взаимодействия (речевого, когнитивного и т.д.) пропонентов и оппонентов, выдвигающих аргументы, которые притязают на значимость и выполняют функцию средств, обеспечивающих интересубъективное признание притязаний на значимость выдвинутых аргументов. Статус знания в каждом из этих подходов различен: социологический подход сохраняет все когнитивные стандарты и критерии достижения истинного знания (от дедуктивной и индуктивной логик до стандартов современной математической логики), коммуникативный же подход трактует знание как вероятное, хотя и проводит различие между убеждением, притязающим на значимость, и интересубъективным знанием, пусть и вероятным, но обоснованным аргументами и признанным другими оппонентами коммуникации.

Коммуникативный подход свободен от принудительной силы метода и логики. Логика аргументации, как сказал Ю.Хабермас, — это логика принуждения, свободная от принудительности<sup>49</sup>. В ней акцент делается на признании значимости аргументов оппонизирующей стороной и в этом — и только в этом смысле — можно говорить о логической принудительности аргументов. Для Хабермаса социальное действие имеет коммуникативный характер и предполагает признание со стороны другого. Поэтому в состав коммуникативного действия он включает: 1) коммуницирующих субъектов, 2) интересубъективные смыслы, 3) проект, 4) мотивационный комплекс. Он противопоставляет ориентацию на успех и ориентацию на взаимопонимание. Соответственно он выделяет два типа действия: стратегической модели действия, ориентированного на успех, и коммуникативное действие, ориентированное на достижение согласия, при котором Другой может соединить свои действия с действиями Я. Коммуникативное действие всегда ориентировано на взаимопонимание и уже этим оно отличается от телеологического действия, которое направлено на осуществление некоторых целей и соизмеряется со средствами. Телеологическое действие, осуществляя выбор между альтернативами, совпадает со стратегическим практическим действием. Коммуникативное действие — это такое взаимодействие, в котором акторы согласуют и координируют планы своих действий, достигая определенного согласия. Это согласие измеряется интересубъективным признанием притязаний на значимость.

Теория коммуникативного действия строится по образу и подобию теории речевых актов. Моделью коммуникативного действия для Хабермаса служит речевое взаимодействие, где существуют акторы – субъекты речевого взаимодействия, которые стремятся достичь согласия, процесс речевого взаимодействия и взаимное признание притязаний на истинность, на правильность и правдивость высказываний. Акторы могут принять в качестве основания своих притязаний совокупность либо обстоятельств вещей, либо межличностных отношений, регулируемых законом, либо субъективных переживаний. Коммуникативное действие в отличие от стратегического действия связано с тем, что его акторы ищут рациональные доводы для оправдания и признания своих притязаний. Иными словами, эти притязания на значимость для Хабермаса дискурсивно разрешимы. Это относится и к экспрессивным речевым актам, где также достигается скрепляющий эффект и обеспечивается присоединение слушателя к процессу взаимодействия. Фоном и ресурсом для коммуникативных действий служит жизненный мир. Это тот контекст ситуации действия, который интуитивно принимается участниками коммуникации. Хабермас исходит из того, что принцип универсализации основан на том, что норма, претендующая на значимость, должна быть признана в качестве таковой всеми участниками дискурса. Он говорит об «идеальной языковой ситуации» и об этике дискурса, норма которой получает одобрение со стороны всех затрагиваемых ею лиц. К условиям процесса коммуникации он причисляет иммунитет против подавления и неравенства, симметричность коммуникации, руководство одним мотивом – мотивом совместного поиска истины и, наконец, допущение идеального «неограниченного коммуникативного сообщества».

Философия языка, развитая в XX веке, по словам К.-О.Апеля, осознала трансцендентальное достоинство языка, а тем самым языкового сообщества. Поэтому важно осмыслить трансцендентальные предпосылки знания и культуры как предпосылки языковой игры неограниченного коммуникативного сообщества, которое «одно в состоянии подтвердить смысловую значимость собственного само- и миропонимания»<sup>50</sup>. Введение коммуникативного сообщества как предпосылки возможности знания и культуры было начато (правда, без далеко идущих следствий) Ч.Пирсом вместе с понятием «неограниченного сообщества исследователей», Дж.Ройсом – с понятием «сообщества интерпретации», Дж.Г.Мидом – с понятием «сообщества универсального дискурса».



Итак, в философии науки сложились несколько научно-исследовательских программ. Первая из них проводит принципиальное различие между всеобщим и необходимым знанием, которое достигается с помощью дедуктивной и индуктивной логик, с одной стороны, и с другой стороны, знанием вероятным, которое обретается с помощью логики аргументации и осуществляется в ряде социальных «локусов» – суде, гражданско-политических собраниях, обыденной коммуникации. Такова традиция, которой положил начало Аристотель и которая сохранилась вплоть до наших дней. Она связана с разрывом между логикой аподиктического силлогизма (всеобщего и необходимого знания) и топикой как логикой речевого диалога, выявляющего его «общие места», без которых невозможно взаимопонимание и достижение согласия. Это – разрыв между истиной и правдоподобностью, между знанием и мнением, между логикой теоретического знания и практической логикой.

Вторая позиция исходит из логики аргументации, столь значимой для риторики и речевых коммуникаций, и предполагает выдвижение ее на первый план и переинтерпретацию логики аподиктического силлогизма как частного случая логики аргументации. В таком случае и те универсальные логические нормы и стандарты, которые выявлялись в логике и методологии науки, те универсальные нормы этоса науки, в которых усматривали критерии научного сообщества, будут осмыслены принципиально иначе. Они представляют собой не общеобязательные и универсально значимые нормы и принудительные правила, а правила и нормы, *притязающие на значимость и обязательность* и выполняющие функцию тех трансцендентальных условий, которые делают возможным саму коммуникацию. Прежнее противопоставление аналитической логики и диалектики, аналитики и топики, логики и риторики, теоретической и практической логик, логоса и этоса утрачивает свой смысл, поскольку фундирующим оказывается логика аргументации в диалектическом процессе взаимного признания участников коммуникации и достижения согласия внутри сообщества.

Аподиктическая логика – аналитика оказывается превращенной формой топики как теории аргументации, имеющей дело лишь с одной процедурой следования из всеобщих и необходимых пропозиций из всего многообразия речевых высказываний. При этом подходе речевые высказывания поняты как речевые акты, а их взаимосвязь, выраженная в диалоге или полилоге, обладает свойством системной целостности. Это свойство целостности результатов речевой комму-



никации и было тематизировано в понятии «дискурс», «дискурсивная формация», представленная в целостности речевых актов, или, точнее, дискурсивных практик<sup>51</sup>.

Итак, если говорить о стандартах и критериях научного знания, то в последнюю четверть XX века произошла существенная трансформация норм и идеалов рациональности: произошло «ослабление» прежних идеалов доказательного знания — вместо отождествления рациональности с аксиоматико-дедуктивным доказательством, а знания — со всеобщим, необходимым и выводным (по правилам дедукции) знанием приоритетными стали процедуры аргументации и аргументированного знания. Что же случилось в философии науки? Ведь аргументация (от лат. *argumentatio* — изложение доказательства, приведение доводов, доказательство) также является доказательством. И в чем же здесь существенная трансформация? Смена приоритетов, которая имеется в виду, повлекла за собой не просто «ослабление» жесткой парадигмы доказательного знания, но и расширение спектров доказательства, включение в «поле доказательства» тех форм аргументации, которые не принимались в качестве доказательных процедур. В область аргументированного знания оказались включены те формы знания, которые не релевантны дедуктивно выводному знанию и которые связаны с судебной практикой, с защитой своей позиции и критикой своих оппонентов на гражданско-политических форумах и др.

Приведем один пример из истории логики — изменение отношения к косвенному доказательству. Идеал строгого дедуктивного доказательства, которому отдавали предпочтение античные мыслители и даже Аристотель, приводил к тому, что косвенный вывод, доказательство от противного, основанное на сведении к абсурду и на утверждении логического критерия непротиворечивости, считался чем-то не достоверным, сомнительным. Так Платон проводил различие между доказательными и вероятными суждениями геометрии («Вместо того, чтобы приводить неопровержимые доказательства, вы довольствуетесь вероятностью», непозволительной в геометрии<sup>52</sup>), между доказательством через правдоподобие, которые используют «пустохвалы» и обманщики, и истинным знанием<sup>53</sup>. Аристотель не раз выражал сомнения в значимости косвенного (апогогического) доказательства. Конечно, в этом чувствуется неприятие софистов, которые делали акцент на апогогическом доказательстве, проводя мысль о невозможности строгого доказательства, и скептицизма, позднее отвергавшего саму возможность научного знания с помощью сведения к абсурду и косвенного доказательства. Однако дело не только в

неприятии софистов. Дело в расширении состава логики и форм ее доказательства, вовлечение в ее орбиту далеко «нестрогих» способов аргументации.

Истоки косвенного доказательства одни историки науки связывают с философией элейтов и Платона (например, А.Рей, А.Сабо), другие же (например, С.Я.Лурье) объясняют использование этой формы доказательства обращением к той форме аргументации, которая уже была распространена в судебной риторике. Так Лисий в своей речи в защиту Евфилета, обвиненного в убийстве Эратосфена, широко использует косвенное доказательство для разоблачения лживости показаний свидетелей<sup>54</sup> и в его рассуждении применяются такие модальные формы, как «если б я велел...», «если бы я старался захватить его...», «разве я бы не оповестил знакомых», «если бы я знал заранее...», которые в дедуктивном доказательстве не используются. Иными словами, формы аргументации, которые уже использовались в судебной практике, нуждались в логическом осмыслении, были признаны в качестве логических процедур доказательства, а апогогическое доказательство стало позднее широко использоваться в платоновой академии при систематическом изложении научно-теоретического знания, в частности в «Началах» Евклида. Косвенное доказательство, широко использовавшееся в судебной практике, стало признанным логическим инструментом и с помощью него начинает строиться и система геометрического знания. Так произошло не только изменение отношения к косвенному доказательству, но и расширение процедур доказательства, признанных теоретиками логики и математики.

Одна из трудностей для философского осмысления коммуникативного сообщества и коммуникативного действия, заключается в ответе на вопросы: Существуют ли медиаторы коммуникаций? Каков статус этих медиаторов? Могут ли медиаторы быть универсальными?

Уже постпозитивистская философия науки столкнулась с проблемой медиаторов коммуникаций. Правда, в весьма модифицированном виде — в виде парадигмы, признаваемой научным сообществом. Тезис о несоизмеримости парадигм, выдвинутый Т.Куном, предполагал, что различия между соперничающими парадигмами настолько велико, что невозможно выдвинуть какую-либо совокупность стандартов для доказательства превосходства одной парадигмы над другой: они просто несоизмеримы. В социологии науки идея Куна о несоизмеримости нередко отождествлялась с несовместимостью и даже с несравнимостью различных парадигм. Тезис о несоизмеримости ориентировал историографию науки на контекстуальную интерпретацию научных теорий. Историки науки столкнулись с ди-

леммой: либо допустить возможность рациональных дискуссий и доказательства между сторонниками конкурирующих парадигм, основанную на существовании универсальных посредников коммуникации и рациональных стандартов аргументации, либо исходить из актуальных исторических дискурсивных практик, не допуская при этом никаких стандартов рациональности.

Эта дилемма была сформулирована Р.Бернстайном: «либо неизменные стандарты рациональности (объективизм), либо произвольное предпочтение одного множества стандартов или практик конкурирующим множествам (релятивизм)»<sup>55</sup>. Универсальным рациональным стандартом (или медиатором коммуникаций внутри научного сообщества), по интерпретации Бернстайна, является разум, запечатленный в социальных практиках и представляющий собой совокупность наилучших из возможных научных аргументов, которые только можно привести.

Идея «присутствующего разума», который избавляет философа науки от впадения в релятивизм, с одной стороны, и в догматизм, с другой, отстаивается и Дж.Александром. По его словам, «присутствующий разум» устанавливает рамки для понимания этого мира, обеспечивает наращивание корпуса утверждений наблюдения, имеющих статус беспристрастных и безличных, выявляет правила соответствия между концептуальными структурами, созданными им, и утверждениями наблюдения о мире, создает возможность достижения консенсуса, обеспечивает согласие относительно способов интерпретации наблюдений, их документации, моделирования, объяснения и публикации. Благодаря этим критериям научной объективности из консенсуса научного сообщества складывается безличный мир: «Чем больше индивиды разделяют концептуальные рамки своих безличных миров, тем больше индивидуальная практика может быть подвергнута сверхличному контролю, тем в большей мере она подчиняет себя универсальным критериям оценки. Чем больше разделяемая почва, тем более нейтральной эта почва не только выглядит, но и является»<sup>56</sup>.

Среди многослойных безличных миров, создающих условия для согласия, Александр особо отмечает выдвинутые Р.Мертонем четыре черты научного этоса (универсализм, коммунизм, бескорыстие и организованный скептицизм), которые являются не только одним из критериев научной объективности, но и позволяют преодолеть впадение истории науки и философии науки в релятивистскую идеографию. «Присутствующий разум» — это совокупность разделяемых и обязывающих норм, общих истин, на которых основывается понимание и взаимопонимание между людьми, тематизация норм и пра-

вил коммуникативного понимания, обретение контекстуальной интерпретацией универсалистского значения, осмысление коммуникативных правил в формах обобщенного знания (лингвистики, теории коммуникации и др.), ставших интеллектуальными традициями, методологические правила и стандарты объяснения и согласования научных утверждений (и с наблюдениями, и внутри теории), исследовательские программы, дисциплинарные матрицы.

«Присутствующий разум» обеспечивает существование дискурса, релевантного доказательству и критериям научности, признанными научным сообществом, и служит гарантом того, что научные коммуникации не вырождаются в болтовню, идеологически ангажированных приверженцев той или иной доктрины убеждений. Идея «присутствующего разума», по словам Александра, нацелена на то, чтобы построить теоретический дискурс «на основе универсального аргумента»<sup>57</sup>.

Иными словами, коммуникативный поворот философии и истории науки привел к уяснению значимости логических правил аргументации для роста и функционирования науки, для многообразных форм коммуникаций внутри научного сообщества и между ними<sup>58</sup>. Вместе с тем этот поворот привел к деконструктивистской историографии науки, к замыканию рациональных реконструкций истории науки лишь в пределах герменевтически истолковываемых коммуникаций между учеными, что нашло свое выражение в тезисе о «несоизмеримости парадигм». В последние десятилетия уже ощущается неприятие этой деконструктивистской программы в историографии<sup>59</sup> и начинается поиск универсальных и актуальных посредников коммуникации, универсальных норм и правил, создающих «безличный мир» рациональности (ее критериев, стандартов, регулятивов, методов достижения истин). *Однако возрождение идеи «присутствующего Разума» не ведет к тому, что осознается иной статус норм в границах коммуникативной рациональности, который принципиально отличен от безличных, самостоятельно сущих, объективно идеальных (методологических, этических и прочих) норм Разума: вместо того, чтобы понять нормы как стратегии и ориентации исследований, как методологически регулятивные правила, представленные в исследовательской программе, как способы концептуализации и объединения научного сообщества, как те предпочтения, которые приняты в нем, обеспечивая солидарность и сплоченность научного сообщества, гальванизируется нормативность Разума, присутствующего в научных исследованиях и в коммуникациях между учеными.* Иными словами, философия вновь столкнулась с попытками возрождения классического Разума в качестве антитезы

его деконструкции. Вместо того, чтобы исходить из идеологии прецедента, в противовес деконструктивизму выдвигается прежний идеал нормативного Разума, присутствующего во всем и вся и образующего объективно-идеальный «третий Мир», сущий сам по себе, вне и независимо от любой когнитивной деятельности и научного сообщества.

Философия науки и историография науки прошли свой круг — от утверждения универсальных методологических правил до погружения научной рациональности в исторически изменчивые контексты научной коммуникации, герменевтически истолковываемых и лишенных каких-либо универсальных норм, от выступлений против метода до погружения рациональности в риторическую аргументацию, от отказа от критерия доказательности научного знания до принятия всех правил научного метода лишь в качестве методов аргументации и риторических приемов. Теперь же начинается новый круг — возврата к идее универсальности, поиска универсальных норм и правил, в том числе и научных коммуникаций. Но этот новый круг уже обогащен осознанием того, что собой представляет научная практика, насколько дискурсивные практики «отягощены» процедурами аргументации и интерпретации и не могут быть целиком и полностью редуцированы к методам доказательного знания, сколь трудно достижение согласия в научном сообществе и тем более объективности знания.

Без риторики и теории аргументации невозможно изучить ни установки ученых, выраженных в «устной истории», т.е. в устных историко-научных документах, полученных с помощью интервью, различных опросов, ни их предпочтения, ни их амбиции, ни то, что входит в состав неявного и нередко не артикулируемого «личностного знания». Примером такого использования методов включенного наблюдения и аргументативной логики могут служить полевые исследования Б.Латура и С.Вулгара «Лабораторная жизнь»<sup>60</sup>. Дискурсивные практики современной науки оказываются гораздо более богатыми и широкими по сравнению со всеми способами ее рационализации, в которых она отождествляется с систематической логичностью и дедуктивной доказательностью.

Развитие герменевтики, понимающей социологии и методов гуманитарных наук выявило трансцендентальные предпосылки понимания и взаимопонимания. В общем виде процедура понимания предполагает некоторый *образец*, выдвигаемый в качестве нормы понимания. Сам этот образец формируется как *универсализация прецедента*, принимаемого тем или иным сообществом в качестве стандарта, правила, регулятива. К условиям понимания языковых выражений следует отнести такие характеристики речевой коммуникации, как ее

осуществление на одном языке, придание словам одного и того же значения, дискурс об одном и том же предмете. Для уяснения процедуры понимания существенны не столько различие языковых выражений (репрезентаций) и сферы значений, формирующейся в контексте употребления языка, сколько поиск их единства. Понимание и есть акт отождествления значений и языковых репрезентаций. Этот акт отождествления осуществляется не в изолированном слове, а в предложении, в «языковой игре», в тексте и в дискурсе.

История методологии может быть рассмотрена как эволюция различных этапов научной коммуникации: 1) выдвигание прецедентных текстов (например, Галилея) в качестве образца методологически проясненной работы, 2) универсализация этого прецедента и использованного метода; 3) превращение этого метода в методологическую исследовательскую программу и тем самым в методологию и в то, что можно назвать методологическим сознанием ученых того или иного времени<sup>61</sup>. Текст из прецедентного становится общепризнанным (для этого потребуется, правда, немалое время, а признание происходит в постоянном противоборстве с вненаучными и контрнаучными силами), а предложенный ученым метод становится благодаря признанию научным сообществом стандартным и нормальным.

### Примечания

- <sup>1</sup> Так Аристотель писал: «Совершенно ясно, что для развития человека в том или ином направлении далеко не безразлично, будет ли он сам изучать на практике то или иное дело» (Политика, 1340 b 22–23). «Для того, чтобы уметь судить о деле, надо самому уметь его делать, а потому люди должны, пока они молоды, сами заниматься этим делом» (Там же. 1340 b35–37).
- <sup>2</sup> «Мы сами ожидаем наши действия или стараемся правильно оценить их, не считая речей чем-то вредным для дела; больше вреда, по нашему мнению, происходит от того, если приступать к исполнению необходимого дела без предварительного уяснения его речами» (*Фукидид*. История. Т. 1. П. М., 1915; П., 40).
- <sup>3</sup> *Миллер Т.А.* К истории литературной критики в классической Греции V–IV вв. до н. э. // Древнегреческая литературная критика. М., 1975. С. 55–75.
- <sup>4</sup> *Платон*. Горгий. 452d–459e // *Платон*. Соч. Т. 1. М., 1968. С. 264–273.
- <sup>5</sup> *Платон*. Федр. 267 b // *Платон*. Соч. Т. 2. М., 1970. С. 206.
- <sup>6</sup> Там же. С. 198.
- <sup>7</sup> *Миллер Т.А.* Цит. соч. С. 144
- <sup>8</sup> *Аристотель*. Риторика. П., ХХIУ, 9, 1402 а.
- <sup>9</sup> *Аристотель*. Риторика. М., 2000. С. 7.
- <sup>10</sup> Определение топосов как «структурно-смысловых моделей, которые служат для развертывания замысла речи, на основании которых создаются части текста, а затем и весь текст» (*Ассуирова Л.В.* Топосы как смысловые модели порождения речи.

- М., 2002. С. 13), относится к элокуции и не учитывает в своем определении существования «общих топосов», т.е. хорошо известных истин, общепризнанных и непрекаемых суждений, выраженных в репертуаре пословиц, поговорок, утвердившихся в «здравом смысле», вербально закрепленных общепринятым мнением и репрезентирующих норму, референтную для общающихся.
- <sup>11</sup> *Grimaldi W.* Studies in the Philosophy of Aristotle's Rhetoric. Wiebaden, 1972.
- <sup>12</sup> Помимо работ Перельмана укажем на книгу бельгийского логика М.Мейера «От логики к риторике» (*Meier M.* From logic to rhetoric. Amsterdam—Philadelphia, 1986). Этот поворот к риторике обнаруживается в *социальной эпистемологии* С.Фуллера, выдвинувшего в противовес традиционного изучения академического знания исследования науки и технологии — STS в социальном контексте (*Fuller S.* Philosophy, Rhetoric and the End of Knowledge. Wisconsin, 1993).
- <sup>13</sup> «Создатель традиционной логики Аристотель ограничивал логику от риторики тем, что логика (или, по его терминологии, аподиктика) говорит о приемах доказательства *истины*, тогда как риторика направлена на вероятное, т.е. говорит об убеждении в чем-либо *независимо* от его истинности или ложности. Эти признаки истинности и доказательности позднее сделались неотъемлемыми в определении логики. Но усматривать своеобразие логики в направленности на истинное можно только стоя на позиции отвлеченного рационализма. Для нас неважно, что почитал истинным Аристотель и что ложным. Важно только, что Аристотель обособлял речь *аподиктическую*, то есть доказывающую, от речи *диалектической*, постепенно развивающейся в споре и вопросах правдоподобное мнение, и речи *риторической*, убеждающей в правдоподобном мнении, не непременно истинном» (*Зубов В.П.* Генезис научной терминологии // *Зубов В.П.* Избр. труды по истории философии и эстетики. 1917–1930. М., 2004. С. 278). И добавляет в примечании: «ключ к его аподиктике — в «Топике» (Там же. С. 295).
- <sup>14</sup> *Bucher S.M.* Aristotle's Theory of Poetry and Fine Art. L., 1902. P. 339: «Этос, объясняемый Аристотелем, является моральным началом характера. Он описывает определенное состояние или направление воли».
- <sup>15</sup> *Grimaldi.* Op. cit. P. 150.
- <sup>16</sup> *Аристотель.* Риторика. М., 2000. С. 32.
- <sup>17</sup> *Аристотель.* Никомахова этика 1095 b // *Аристотель.* Соч. Т. 4. М., 1983. С. 57.
- <sup>18</sup> Там же. С. 51.
- <sup>19</sup> Там же. С. 98.
- <sup>20</sup> *Аристотель.* Никомахова этика 1127 a18 // *Аристотель.* Соч. Т. 4. С. 139.
- <sup>21</sup> Так Квинтиллиан в своем учении о четырех видах статусов вопросов (установления, определения, оценки и отвода), о расположении материала, и особенно о фигурах мысли, в частности о фигурах, уточняющих контакт со слушателями, и о фигурах слова, прежде всего об отборе слов, исходил в «Наставлении оратору» из уяснения направленности риторики на Другого, на собеседника, на слушателя. В современной неориторике под этосом понимается «аффективное состояние получателя, которое возникает в результате воздействия на него какого-либо сообщения...» (*Дюбуа Ж., Эделин Ф., Клинкаберг Ж.-М.* Общая риторика. М., 1986. С. 264), то есть, трактуясь психологически, отождествляется с аристотелевским «пафосом», который античная риторика учитывала, но все же от которого стремилась освободиться. Более корректен, но все же односторонен, поскольку учитывает лишь одну сторону коммуникации, подход Ю.В.Рожественского, для которого этос — те ус-



- ловия, которые получатель речи предлагает ее создателю, пафос речи — намерение, замысел создателя речи, а логос — словесные средства, использованные создателем речи (См.: *Рождественский Ю.В.* Теория риторики. М., 1997. С. 96).
- 22 *Гуссерль Э.* Картезианские размышления. СПб., 1998. С. 211.
- 23 Husserliana. Bd. VIII. S. 190.
- 24 Husserliana. Bd. XV. Dritter Teil. Haag. 1973. S. 475.
- 25 Ibid. S. 421.
- 26 Этот поворот к риторике и теории аргументации в философии начался в 50-х гг. XX века с работ Х.Перельмана, который, занимаясь практикой юридического «доказательства», в книге, написанной совместно с Л.Ольбрехт-Титекой, подчеркнул значение процедур аргументации в философии и особенно в праве (*Perelman Ch., Olbrecht-Tyteka L.* Rhetorique et philosophie. Pour une theorie de l'argumentation en philosophie. P., 1952). Позднее Перельман писал: «Мы получили результаты, которые никто из нас не ожидал. Не зная и не желая этого, мы открыли часть аристотелевской логики, которая долгое время была забыта или, по крайней мере, игнорировалась и презиралась. Эта часть имела дело с диалектическими рассуждениями, которые противопоставлялись рассуждениям демонстративным, названным Аристотелем аналитическими, и которые подробно обсуждались в «Риторике», «Топике» и «О софистических рассуждениях». Мы назвали эту новую, или возрожденную, отрасль исследований, посвященную анализу неформальных рассуждений «Новой Риторикой» (*Perelman Ch.* The new Rhetoric and Humanities. Dordrecht. 1979. P. 9). Перельман имеет в виду книгу: *Perelman Ch., Olbrecht-Tyteka L.* La nouvelle Rhetorique. Traité de l'argumentation. P., 1958).
- 27 Национальная культура и общение. М., 1977; *Гудков Л.* Теория и практика межкультурной коммуникации. М., 2003; *Прохоров Ю.Е.* Национальные социокультурные стереотипы речевого общения. М., 1996; Метафора в языке и тексте. М., 1988; *Вежбицкая А.* Язык, культура, познание. М., 1996; *Караулов Ю.Н.* Русский язык и языковая личность. М., 1987 и др.
- 28 *Тулмин С.* Человеческое понимание. М., 1984. С. 68.
- 29 *Тулмин С.* История, практика и «третий мир» (трудности методологии Лакатоса) // Философия науки. Вып. 5. М., 1999. С. 269.
- 30 Там же. С. 100.
- 31 Там же. С. 106.
- 32 *Фейерабенд П.* Избранные труды по методологии науки. М., 1986. С. 153.
- 33 Там же. С. 157–158.
- 34 Там же. С. 199.
- 35 Там же. С. 216.
- 36 Там же. С. 245.
- 37 Там же. С. 252.
- 38 Там же. С. 322.
- 39 Там же. С. 451.
- 40 Гораздо более убедителен М. Финоккьяро, который, продолжая Фейерабенда, подчеркивал: «Не только аргументация, но и риторика играет принципиальную роль в науке и, следовательно, она важна для научной рациональности. Нельзя упускать из виду риторический аспект науки» (*Finocciaro M.* Galileo and the art of reasoning: Rhetorical foundations of logic and scientific method. Dordrecht etc., 1980. P. 5). На материале работ Галилея он подчеркивает, что риторика — необходимый элемент научного метода, что он был «логиком-в-действии», который использовал логику аргументации.



- <sup>41</sup> Фуко М. Археология знания. Киев, 1996. С. 108.
- <sup>42</sup> Там же. С. 116.
- <sup>43</sup> Там же. С. 8.
- <sup>44</sup> Фуко М. Интеллектуалы и власть. Ч. 2. М., 2005. С. 43.
- <sup>45</sup> Там же. С. 155.
- <sup>46</sup> Там же. С. 157.
- <sup>47</sup> Merton R. Sociological Ambivalence and other Essays. N. Y., 1976.
- <sup>48</sup> Barnes S.B., Dolby R.G. The scientific ethos: A deviant viewpoint // Archiv Europ. Sociology. 1970. Vol. 11, № 1. P. 3–25.
- <sup>49</sup> Habermas J. Theorie des kommunikativen Handelns. Fr. a/M., 1985. Bd. 1. S. 45.
- <sup>50</sup> Апель К.-О. Трансформация философии. М., 2001. С. 195.
- <sup>51</sup> Подробнее о понимании дискурса см. в статье: *Неретина С.С., Огуцов А.П.* Нарративные модели дискурса и Дискурс // Теоретическая культурология. М., 2005. С. 247–252, 252–255.
- <sup>52</sup> Платон. Тезтет 162 е.
- <sup>53</sup> Платон. Федон 92 d.
- <sup>54</sup> Лисий. Речи. М.–Л., 1933. С. 34–35.
- <sup>55</sup> Bernstein R.J. Beyond Objectivism and Relativism. Philadelphia, 1983. P. 68.
- <sup>56</sup> Александр Дж. Общая теория в состоянии постпозитивизма: «эпистемологическая дилемма» и поиск присутствующего разума // Социология. 4М. Вып. 19. С. 182.
- <sup>57</sup> Там же. С. 196.
- <sup>58</sup> В этой связи хочу напомнить мысль М.М.Бахтина о том, что диалектика представляет собой абстрактную теорию диалога. Б.С.Грязнов предпринял попытку представить «риторическую» интерпретацию логики Аристотеля, «погрузив» ее в «Топику» как логику диалогической аргументации (*Грязнов Б.С.* On the historical interpretation of Aristotles «Analytics» // Organon. 1975. № 11).
- <sup>59</sup> Gossman L. Toward a Rational Historiography // Transactions of the American Philosophical Society. 1989. Vol. 79, № 3. P. 1–68.
- <sup>60</sup> Latour B., Woolgar S. Laboratory life: The social construction of scientific facts. L., 1979; Латур Б. Дайте мне лабораторию и я переверну мир // Логос. 2002. № 5–6.
- <sup>61</sup> Об этом см.: *Огуцов А.П.* История методологии науки: реальные и виртуальные трудности // Методология науки: проблемы и история. М., 2003. С. 224–225.

Г.Б. Гутнер

## Коммуникативное сообщество и субъект коммуникативного действия

*Одним из важнейших результатов философии XX века является открытие коммуникативного характера познания. Это открытие имело принципиальное значение для оценки феномена науки и для методов его исследования. Место трансцендентального субъекта, конституирующего реальность посредством априорных форм, занимает научное сообщество, порождающее знание в процессе коммуникации. Введенное Р.Мертоном понятие этоса науки чрезвычайно важно при описании этого процесса. Нужно, впрочем, отдавать отчет в том, что преимущественное использование указанного понятия относится к попыткам позитивного социологического исследования науки, ее изучения как одного из институтов общества. Интересно, однако, прояснить его возможные философские импликации. Здесь, на мой взгляд, существенны два вопроса. Первый состоит в том, как коммуникативные нормы (составляющие этос науки) связаны с характером научного познания, прежде всего, со структурой знания, порождаемого научным сообществом и с отношением этого знания к познаваемой реальности. Второй вопрос состоит в отношении коммуникативных норм к субъекту познания. В настоящей работе я попытаюсь, во-первых, показать, что существенным аспектом функционирования научного сообщества являются принятые в нем конститутивные правила, во многом схожие по своей роли в познании с описанными Кантом категориями рассудка. Другой, отстаиваемый здесь тезис состоит в том, что характер коммуникативных норм сообщества необходимо предполагает свободное действие субъекта — члена сообщества, который выступает как ответственный носитель этоса науки. Подобное описание субъекта сопряжено с попыткой продолжения традиции трансцендентальной философии, восходящей, главным образом, к Канту.*

Преодоление «методического солипсизма»  
в трансцендентальной философии

С самого начала необходимо констатировать, что при всей своей продуктивности и эвристической значимости кантовская теория субъективности страдает одним существенным недостатком: она начисто исключает всякую возможность коммуникации. Кантовский априоризм полностью вписывается в общее русло классической философии с ее «методическим солипсизмом»<sup>1</sup>. Все правила мышления, как и моральные нормы, исходят от самого субъекта. Он сам устанавливает принципы своей деятельности. Кантовский трансцендентализм не является идеализмом (в отличие, например, от Гегеля или Гуссерля). Однако упрек в методическом солипсизме едва ли можно от него отвести, поскольку описанный Кантом субъект не допускает присутствия рядом с собой другого, равного себе субъекта. Другим по отношению к нему может быть только трансцендентный Бог и трансцендентный мир.

Впрочем, утверждение, что субъект есть источник априорных форм (норм или правил), по отношению к кантовской философии не столь ясно, как по отношению к развитому после Канта идеализму. По Гегелю субъект порождает формы собственной мысли в процессе диалектического развития. По Гуссерлю субъект усматривает их, как эйдосы, непосредственно присутствующие в сознании. По Канту же правила рассудка не являются ни порождением, ни предметом усмотрения. Субъект просто использует правила. Вопрос о том, где они пребывают или откуда берутся, вообще не ставится. Субъект является их источником только в том смысле, что ему эти правила не могут быть сообщены или предписаны откуда-либо еще. Примечательно, что в отличие от Гуссерля (как и от Декарта) Кант не апеллирует к очевидности. Априорные правила вовсе не очевидны – иначе их пришлось бы признать предметом интеллектуальной интуиции. Они никем не усматриваются, они просто всегда уже есть в каждом конструктивном действии.

Вернемся к методическому солипсизму Канта. Он вполне очевиден, поскольку трансцендентальное единство апперцепции предусматривает возможность сосредоточения всей полноты знания в едином сознании. Однако кантовская интерпретация сознания не предусматривает непосредственной данности сознанию его ключевых принципов. Они, как мы только что заметили, не усматриваются в акте прямого *Wesenschau*, а только действуют при конструировании объектов познания.

Указанное обстоятельство позволяет идти «дальше Канта» в попытке развить трансцендентальный анализ субъективности, исходя из коммуникативного характера познания. Первый шаг в этом направлении был, по-видимому, сделан еще Ч.С.Пирсом, который в качестве альтернативы трансцендентального единства апперцепции предложил рассматривать «единство согласованности» (unity of consistency)<sup>2</sup>. Пирс в данном случае явно обращается к Канту, пытаясь определить общие правила, конституирующие всякую мыслительную деятельность. Однако функцию единого сознания, созидающего корпус научного знания, Пирс атрибутирует сообществу. Правила или формы мышления, совершенно которым строится знание, есть, в таком случае, предмет общего согласия, постоянно воспроизводимого в ходе коммуникации. Вопрос о происхождении или о познании этих форм всерьез не обсуждается<sup>3</sup>. Во всяком случае, гораздо более важным оказывается вопрос об их функционировании. Принятие этих правил создает возможность включения индивида в сообщество. В рамках трансцендентального подхода к анализу коммуникации (предложенного Пирсом и развитого в конце XX века Апелем) осуществляется попытка найти такие правила, которые подобно кантовским условиям всякого возможного опыта можно было бы назвать условиями всякой возможной коммуникации.

После «Философских исследований» Витгенштейна к указанным рассуждениям, по-видимому, необходимо добавить, что всякое мышление вообще может существовать лишь как коммуникативная деятельность. Здесь важно, прежде всего, учитывать, что мы едва ли в состоянии говорить о мышлении, игнорируя язык, в котором оно совершается. Ничего, конечно, не препятствует нам обсуждать психические (или физиологические) процессы, сопутствующие мысли. Однако философски значимые рассуждения о возможности и структуре мысли как таковой могут иметь дело лишь с такой мыслью, которая так или иначе зафиксирована и выражена. Иными словами, философски значимо лишь такое исследование мышления, которое представляет его посредством языка. Отсюда следует, что любая попытка прояснить природу мышления должна учитывать публичный характер последнего. Делать это необходимо хотя бы в силу тезиса Витгенштейна о невозможности личного языка. Но в таком случае невозможно и личное мышление. Оно осуществляется как коммуникативная процедура и подчинено принципам в сообществе нормам коммуникации.

Эти рассуждения, а на первый взгляд, требуют отказаться от принципа трансцендентального единства апперцепции, как очевидного выражения «методического солипсизма». Далее я поста-

раюсь показать, что коммуникативный характер мышления все же подразумевает наличие действующего *его* в качестве необходимого (трансцендентального) условия. Однако сейчас мы обязаны констатировать, что единое субъективное сознание едва ли может рассматриваться как источник априорных правил. Эта функция должна быть атрибутирована сообществу. Только в нем способны вообще действовать какие-либо правила. «Невозможно, — как утверждает Витгенштейн, — чтобы правилу следовал только один и только однажды».

Для последующих рассуждений нам, однако, будет полезно прояснить еще одну особенность кантовской философии. Для этого посмотрим на описанное Кантом соотношение способностей познающего субъекта. Объект познания конструируется в пространстве и времени в результате деятельности воображения. Оно действует сообразно априорным правилам, источником которых является рассудок, т.е. способностью составлять суждения в рамках присущих ему (рассудку) логических функций. Очень важно, что не воображение представляет рассудку готовый объект, к которому последний должен приспособить свой формализм. Дело обстоит как раз наоборот. Формализм рассудка задает способ деятельности воображения и тем самым структуру объекта. Но что такое формализм рассудка? Это ничто иное, как логические формы суждений. Именно с выявления этих форм (а не с описания субъективных переживаний, подобно Декарту и Гуссерлю) начинается Кант свой анализ познавательной деятельности. В этом анализе отсутствует какой-либо элемент интроспекции. Логическая форма суждения есть универсально значимый принцип организации знания, не сопряженный с каким-либо персональным ментальным состоянием.

Здесь представляется возможным сделать шаг за пределы кантовской философии. Достаточно заметить лишь, что логический формализм совпадает с формализмом грамматическим. Описанная Кантом структура суждений одновременно представляет собой структуру предложений языка. Поэтому получается, что объект познания конституирован сообразно грамматическим формам того языка, на котором этот объект может быть описан.

По всей видимости, апелляция к языку неизбежна при разговоре о правилах мышления. Кант, не сообщая об этом явно, извлекает все категории рассудка именно из языка. Да и сам рассудок следует рассматривать как способность пользоваться языком, т.е. способность продуцировать вербальные конструкции сообразно заданной лингвистической структуре.

Подобный «лингвистический поворот» вполне соответствует основным принципам философского априоризма. Поиск априорных условий всякого возможного мыслительного акта естественно приводит нас к анализу языка, поскольку без него неосуществимо никакое мышление. Иными словами, язык и есть априорное условие мышления. Эта констатация носит трансцендентальный характер, поскольку должна быть распространена на всякое мышление вообще. Впрочем, если мы намерены исследовать конститутивные априорные правила, то нам необходимо исследовать конкретные языковые формы, лежащие в основании всякого мыслительного акта. Кантовский анализ логической формы суждения есть попытка обнаружить именно такие формы.

### Коммуникативные нормы и онтология

Конститутивные априорные формы, присущие языку (т.е. заданные его грамматической структурой), определяют границу и структуру реальности. Это обстоятельство коррелятивно отмеченному нами выше соотношению между рассудком и воображением у Канта. Воображение конструирует объект сообразно той схеме, которая задана рассудком. В «лингвистической» интерпретации это означает, что любой пространственно-временной объект, воспринимаемый чувствами, устроен сообразно языковой форме, лежащей в основе его описания. Граница нашего воображения определена нашим языком.

В XX веке исследование связи языка с онтологией привели к довольно похожим выводам. Существует известная близость, например, между кантовской философией и разработанной Сепиром концепцией лингвистической относительности. Тот факт, что структура мыслимой реальности не есть абсолютная форма реальности самой по себе, но является проекцией грамматической системы языка, коррелятивен кантовскому различению явления и вещи в себе.

Следует, впрочем, заметить, что намечаемая здесь лингвистическая интерпретация априоризма требует сделать некоторые выводы, которые едва ли могут быть согласованы с кантовской философией. Прежде всего, сказав, что структура мыслимой реальности определена структурой языка, мы непременно должны далее спросить: о каком языке идет речь? Если следовать логике упомянутой выше концепции лингвистической относительности, то нужно будет признать сосуществование множества разных реальностей, соответствующих различным языкам. С таким выводом едва ли есть смысл спорить. Мир североамериканских индейцев и в самом деле отличается от мира ев-

ропейцев так же сильно, как различаются их языки. Здесь очень важно, в частности, наблюдение Сепира, что именно европейцам свойственно населять мир вещами. Вещная онтология соответствует принятой в индоевропейских языках структуре предложения, основой которого является пара «подлежащее–сказуемое». Но в тех сообществах, в которых приняты иные языки, реальность будет структурирована по-другому. Причем здесь не обязательно ограничивать себя сферой этнолингвистических исследований. Вполне уместно говорить о языках сообществ, выделенных не по этническим, а совершенно иным признакам. Ясно, например, что язык современной науки (несмотря на его зависимость от естественного языка) определяет реальность, существенно отличную от реальности обыденного языка. Кантовская система априорных понятий рассудка может быть тогда понята как система ключевых форм языка классического естествознания.

Рассуждая так, мы сталкиваемся с некоторой трудностью. Понятие априорной формы обратило нас к анализу языка, а обращение к анализу языка неизбежно вызывает вопрос: о каком языке идет речь? Концепция лингвистической относительности, которая, с одной стороны, подтверждает кантианский тезис о том, что реальность приводится в соответствие с мышлением (а не наоборот), с другой стороны, указывает на множественность языков и, следовательно, множественность способов мышления и образов реальности. Может ли это значить, что каждый язык включает свою собственную систему априорных правил. Подобное предположение приведет нас к заключению о сосуществовании множества языков, принципиально отличных друг от друга. Это отличие должно быть таково, что сделает невозможной коммуникацию между различными языковыми сообществами. Миры носителей разных языков не будут иметь между собой ничего общего.

Следует, однако, заметить, что сам факт использования языка есть трансцендентальная и априорная предпосылка всякого возможного мышления. Не оспаривая основных тезисов лингвистического релятивизма, можно вести рассуждение о языке и реальности безотносительно к конкретному языку. Независимо от того, на каком языке сделано высказывание, оно является языковым и, следовательно, потенциально понятным для любого носителя любого языка. Даже носители совершенно непохожих языков, живущие в кардинально различных мирах, имеют как минимум ту общую черту, что они суть мыслящие существа, способные к членораздельной речи. Это обстоятельство составляет сделать два вывода. Во-первых, должно существовать нечто, делающее язык языком. Даже у самых отдаленных языковых систем

есть определенная структурная общность, делающая эти системы языковыми. Ученый, приступающий к расшифровке древних надписей, или путешественник, вступающий в контакт с аборигенами отдаленного острова, всегда исходит из такой общности. В противном случае их деятельность не имела бы смысла. Грамматика этих языков может оказаться для них столь же неожиданной, как и связанная с ней онтология. Но все же это будет именно грамматика и именно онтология. Наличие общих структур означает наличие общих правил. Наличие общих правил в языках влечет и определенную общность в онтологиях. Поэтому мы все же вправе говорить об априорных конститутивных правилах, определяющих как деятельность любого носителя языка, так и структуру всякой доступной языковому описанию реальности.

Второй вывод, который нам необходимо сделать, состоит в принадлежности всех мыслящих существ к единому сообществу. Здесь уместно вспомнить развитую Апелем концепцию трансцендентального коммуникативного сообщества. Возможность понимания означает возможность коммуникации. Презумпция потенциальной понятности любого высказывания связана с распространяемым на все языки единством априорных конститутивных правил. Необходимое принятие этих правил всеми существами, пользующимися какими-либо языками (т.е. всеми членами трансцендентального коммуникативного сообщества), и означает априорное единство интерпретации, о котором писал Пирс.

Таким образом мы приходим к версии априоризма, весьма отличной от кантовской, хотя и сохраняющей с ней существенную связь. Близость с Кантом состоит, во-первых, в принятии того, что он сам назвал «коперниканским переворотом» в теории познания. Смысл этого переворота (состоящий в том, что реальность должна согласовываться с мышлением) мы только что описали, отметив его релевантность позднейшим теориям языка. Во-вторых, мы должны принять кантовский тезис о существовании границы мышления (и соответственно мыслимой реальности) и необходимости допущения трансцендентной реальности в себе.

### Вопрос об источнике коммуникативного действия

Однако в результате наших рассуждений о языке оказывается совершенно несостоятельным кантовский методологический солипсизм.

Коль скоро язык оказывается источником правил мышления и структуры реальности, становится невозможным признать автономное сознание субъекта в качестве законодателя. Здесь необходимо



вспомнить тезис Витгенштейна о невозможности личного языка. Язык – со всеми своими правилами – существует только в сообществе. В силу этого тезиса мышление следует признать публичной деятельностью, возможной лишь в рамках вербальной коммуникации.

Соответственно и всякая мыслимая реальность с необходимостью интересубъективна. Правила, конституирующие эту реальность, суть правила коммуникации. Понятно, что если мы пытаемся определить априорные правила, то мы должны (вслед за Апелем) говорить о трансцендентальном сообществе, объединяющем всех возможных участников любой возможной коммуникации.

Сделав вывод о публичном и коммуникативном характере мышления, мы могли бы пытаться развить некую версию кантианства, приписав трансцендентальному сообществу функции трансцендентального сознания. Похоже, что многие философы, выделяющие при анализе языка его прагматический аспект, поступают именно так. Мы уже упоминали о трансцендентальном единстве интерпретации, которое Пирс противопоставил трансцендентальному единству апперцепции. Однако простая замена одного единства на другое едва ли возможна. Субъект, обладающий сознанием, не просто предписывает реальности правила. Он осуществляет синтезирующее действие. Такого рода активность не может быть атрибутирована сообществу. Значение трансцендентального единства апперцепции в том, что оно свидетельствует о тождестве действующего сознания. Без такого тождества невозможен никакой мыслительный акт. Единство сообщества (трансцендентальное единство интерпретации) означает лишь консенсус относительно правил. Никакого действия оно не предполагает. Поэтому простой заменой одного источника правил на другой обойтись не получится. Необходимо либо указать источник действия (в данном случае действия коммуникативного), либо описать способ представить мышление не как деятельность, а как нечто иное.

Можно указать на две попытки решения указанной проблемы. Первая связана с развитой в XIX столетии идеей духа. Наиболее известная ее экспликация представлена у Гегеля, который, вполне ясно осознав общественный, исторический и надперсональный характер мышления, должен был указать на некое активное начало, действующее в рамках сообщества, как целого. В результате такого представления сообщество приобретает черты субъекта. Оно как бы мыслит и создает новые формы, хотя делает это, конечно, не оно, а действующий в нем дух. Подобный ход мысли весьма типичен для XIX века, который оказался весьма щедр на измышление различных квазисубъектов. Наиболее популярны были, по-видимому, народ или нация.

Но выделялись иные социальные группы или институты, такие, например, как класс, государство или культура. Подобный подход обладает определенной эвристической ценностью. Он, в частности, позволяет довольно эффективно исследовать историческую динамику форм мышления (что впервые продемонстрировал Гегель) или отношения социальных или этнических групп. Однако описание сообществ как субъекта может быть только метафорическим. Если не видеть границ подобной исследовательской методологии, легко перейти от рационального анализа к мифотворчеству, начав олицетворять социальные группы и институты, наподобие того, как в архаических мифах олицетворены стихии.

Маркс был, по-видимому, первым, кто сумел уйти от подобного олицетворения сообществ (что в принципе можно было заподозрить, когда он говорит о классовом сознании или классовых интересах) и обнаружил другую возможность представления публичного характера мышления. Его главное отличие от Гегеля состоит в том, что историческую динамику форм мышления он представляет не как результат деятельности духа (т.е. некоего сверхсубъекта), а как стихийно складывающееся положение дел. Человеческое общество живет согласно правилам, возникающим в силу естественной необходимости. Все, происходящее в нем, не имеет в конечном счете автора. Использование Марксом терминов «сознание» или «интересы» применительно к социальной группе следует поэтому понимать лишь в переносном смысле. Мышление у Маркса начисто теряет как личный, так и субъективный характер. Этот аспект его философии был весьма активно воспринят и развит в XX веке. Многие философы, в том числе и отнюдь не близкие к марксизму, представляли сообщество не как субъекта, а как среду.

Всякое проявление мысли следует в таком случае рассматривать не как действие, а как событие, происходящее в этой среде. Обращение к языку в рамках такого подхода весьма уместно, поскольку язык предстает как существующая помимо какого-либо субъекта структура, согласно которой организованы все процессы, происходящие в сообществе. Подобные взгляды явно доминировали в XX веке, разворачиваясь в разнообразные концепции, подчас серьезно конкурирующие между собой. Среди наиболее заметных направлений в философии, придерживающихся взгляда о бессубъектном характере мышления, следует, помимо марксизма, назвать структурализм. В том же ключе построены различные постмодернистские конструкции, создающие картину спонтанного порождения культурных феноменов.

Одним из самых интересных и плодотворных проявлений данного подхода следует, на мой взгляд, считать витгенштейновскую концепцию языковых игр.

Неизбежной сложностью подобного подхода является, на мой взгляд, неясность позиции автора концепции. Казалось бы, он должен позиционировать себя как объективный наблюдатель, изучающий свойства коммуникативной среды как внешнего объекта. Но в таком случае правила деятельности исследователя должны быть принципиально отличны от законов функционирования среды. Автор концепции в таком случае все же оказывается субъектом мыслительного акта и, следовательно, неизбежно рассматривает себя как исключение из правила, объявленного ранее универсальным. Тем самым восстанавливается позиция методологического солипсизма. Язык, на котором создается описание коммуникативной среды, должен быть тогда метаязыком, отличным от языка-объекта (т.е. подлежащего исследованию языка сообщества). Причем этот метаязык оказывается личным языком исследователя.

С другой стороны, едва ли возможно не обособлять позицию автора концепции. Ведь в таком случае всякое исследование такого рода будет одним из событий в той самой среде, которая подлежит исследованию. Само это исследование должно быть тогда порождено теми самыми механизмами, действие которых пытается объяснить. В таком случае едва ли можно всерьез говорить об истинности объяснения. Невозможно говорить об адекватности научного описания, если все мыслительные ходы исследователя полностью детерминированы исследуемым объектом. Кроме того, если исследование есть некое событие внутри исследуемой среды, оно постоянно вызывает подозрение в циркулярности, поскольку использует в качестве исходных посылок те формы (правила, структуры), которые призвано объяснить и так или иначе обосновать.

Последний из возможных подходов к описанию мышления как публичного феномена заключается в принятии идеи интерсубъективности в собственном смысле слова. Этот подход требует признания того (на первый взгляд очевидного) факта, что сообщество состоит из индивидов, каждый из которых является субъектом мышления. Исходный смысл понятия коммуникации включает именно эту предпосылку. Однако столь популярная в последние десятилетия идея смерти субъекта (связанная с доминированием второго из описанных здесь подходов) требует, по-видимому, дополнительных аргументов для ее принятия. Оставшаяся часть работы и будет посвящена таким аргументам, однако прежде нам нужно прояснить некоторые детали такого понимания сообщества.

### Коммуникативное сообщество и субъект мышления

Развивая указанный подход, следует прежде всего обратить внимание на распределение ролей между сообществом и его членом. С одной стороны, сообщество как нечто целое определяет существование входящего в него индивида. Последний должен принять установленные в сообществе правила. Только благодаря этому он становится членом сообщества и, что имеет решающее значение, мыслящим существом вообще. Тем не менее мыслит именно индивид, а не сообщество. Мышление, выраженное в осмысленной речи, есть его действие. Именно действие, а не событие, происходящее в среде. Индивид, будучи автором (или источником) действия, является субъектом. Однако он принципиально отличается от субъекта представленного в философии нового времени (вплоть до Гуссерля). Осмысленность его действия тождественна его публичной (т.е. intersubjectивной) интерпретируемости. Это действие является принципиально понятным, оно по определению доступно интерпретации со стороны других членов сообщества. Понятность же есть следствие соответствия правилам. Сообщество, устанавливающее правила, и индивид, действующий в согласии с ними, взаимно обуславливают друг друга. Осмысленное действие невозможно совершить, не предъявляя его при этом сообществу. Но совершено оно может быть только единичным членом сообщества. Поэтому сообщество как источник правил не существует помимо индивидуальных действий отдельных своих членов.

Для дальнейшего рассмотрения нам необходимо учесть то обстоятельство, что мыслящий индивид (субъект мышления) может быть по-разному позиционирован относительно сообщества. До сих пор мы говорили лишь о ситуации, когда он выступает в качестве члена сообщества, что является необходимым условием мышления. Однако не исключено и внешнее положение субъекта. Это происходит тогда, когда сообщество делается объектом исследования. Такая ситуация весьма естественна в деятельности всякого ученого, занятого изучением общественных процессов (социолога, социального психолога, этнографа и т.д.). Однако любой человек может при известных обстоятельствах внешним образом позиционировать себя по отношению к той или иной социальной группе и рассуждать (пусть по-дилетантски) о ее структуре и свойствах. Подобное позиционирование неизбежно приводит к относительному методологическому солипсизму. Рассуждающий о сообществе является в момент рассуждения выделенным из сообщества субъектом. Он в таком случае находится вне коммуникации и содержит в себе все правила рассуждения. Само-

сообщество есть в этот момент лишь объект. Оно бессубъектно в том смысле, что не представляет собой источник действия, подобный самому исследователю. Оно как бы «не на равных» с исследователем. Поэтому, в частности, оно может быть представлено и как коммуникативная среда, о которой мы говорили выше. Поэтому рассуждение о публично значимых феноменах может привести к идее смерти субъекта. Ясно, однако, что объективация сообщества есть лишь эвристически оправданное допущение. Оно, по всей видимости, необходимо для эффективного исследования общества, но принято оно может быть лишь на время. Поэтому методический солипсизм является в данном случае лишь относительным. Он есть результат временного абстрагирования от того сообщества, к которому принадлежит сам исследователь. Иными словами, всякое объективное исследование любого сообщества предполагает существование своего рода мета-сообщества, точно так же, как исследование языка — существование метаязыка.

Сказанное наводит на мысль о возможности последовательных объективаций, выводящих исследователя за пределы очередного сообщества. Так социология, делающая различные общественные группы своими объектами, сама может быть объектом исследования, например, историков науки. Но последние в этом смысле ничуть не лучше социологов. Здесь мерещится регресс в дурную бесконечность. В принципе и в самом деле не исключена возможность неограниченного возникновения новых исследовательских (или квази-исследовательских) сообществ, в рамках которых проводятся рассуждения или обсуждения жизни «сообществ-объектов». Однако существует предел возможных объективаций. Не всякое сообщество может стать объектом. Не подлежит исследованию, по крайней мере, то сообщество, которое мы выше назвали вслед за Апелем трансцендентальным. Некоторые его дополнительные характеристики мы сможем обнаружить, прояснив другой способ позиционирования индивида по отношению к сообществу.

Этот способ, не мудрствуя лукаво, можно назвать внутренним. Мыслящий индивид не объективирует то сообщество, членом которого он является. Он не обладает возможностью исследовать его извне, но это вовсе не означает, что сообщество не доступно рациональному осмыслению с его стороны. Существо этого осмысления состоит, с одной стороны, в понимании действий других членов сообщества и, с другой стороны, в совершении понимаемых, т.е. публично и рационально интерпретируемых, действий. Основой этой рациональности является, иными словами, освоение правил коммуникации. Ситуацию, в которой находится мыслящий индивид как член сообще-

ства, можно назвать герменевтической, поскольку само его существование обусловлено пониманием. Упоминание герменевтики (которая традиционно связывается с историческими исследованиями) здесь уместно потому, что понимание и коммуникация вовсе не обязаны распространяться только на здесь и теперь существующее сообщество. Есть все основания «уравнять в правах» своих современников и людей, живших в отдаленные эпохи. Коммуникативные схемы могут оказаться одними и теми же и при понимании соседа по дому, и при понимании автора древнего текста. Иными словами, люди разных эпох могут быть включены в одно сообщество или, используя термин Витгенштейна, участвовать в одной языковой игре. К вопросу о схемах понимания и правилах языковых игр мы еще вернемся, а сейчас нужно сказать несколько слов о трансцендентальном языковом сообществе.

### Трансцендентальное коммуникативное сообщество

Для этого вернемся к вопросу об объективном исследовании. Понятно, что применительно к человеческому сообществу такое исследование будет во многом походить на естественнонаучное, однако между его объектом и объектом естествознания все же существует серьезное различие. Исследование сообщества неизбежно опирается на тот факт, что это именно сообщество, что в нем осуществляется коммуникация, что ему свойственен некий язык и т.д. Значительную часть необходимых для научного исследования данных можно извлечь лишь в результате интерпретации свидетельств сообщества о самом себе. Последующая обработка этих свидетельств может производиться с помощью приемов абсолютно идентичных естественнонаучным — статистический анализ, математическое моделирование и пр. Однако здесь нет ничего похожего на «объективное наблюдение». Место наблюдения занимает интерпретация действий (причем чаще всего — вербальных) членов сообщества. Иными словами, такое исследование с необходимостью включает герменевтический момент, оно невозможно без понимания, без прямой или косвенной коммуникации. В конечном счете без коммуникации исследователь едва ли даже сможет заключить, что его объект является не природным образованием, а сообществом разумных существ<sup>4</sup>. Но наличие понимания свидетельствует о том, что исследователь не просто принадлежит к некоторому сообществу. Ясно, что сообщество исследователей и сообщество-объект должны придерживаться каких-то общих коммуникативных правил, должен существовать (по крайней мере, в возможности) некий общий язык. Иными словами, неизбежно наличие сообщества, которому принадлежат как исследователи, так и исследуемые.

Итак, по отношению к сообществу чисто внешняя позиция в принципе невозможна. Его коммуникативные нормы в какой-то своей части должны разделяться исследователем, а потому не могут быть до конца объективированы. Эти никем не объективируемые нормы должны разделяться всеми разумными существами, независимо от того, насколько далеки они друг от друга. Современный европейский ученый, если он претендует на знание о каких-либо способных к мышлению существах, обязательно должен быть способен к коммуникации с этими существами, кем бы они ни были: питекантропами, инопланетянами или его коллегами по работе. Это относится, конечно, не только к современному и не только к ученому. Всякий, готовый вынести объективное суждение о ком-то другом, должен уметь понять этого другого, т.е. найти с ним общий язык или, иными словами, войти с ним в единое коммуникативное сообщество. Экстравагантный пример, приведенный нами выше, интересен тем, что показывает крайний случай, когда общность правил коммуникации минимальна. В этом случае мы можем говорить о необходимом минимуме общих норм поведения, позволяющем нам заключить, что мы имеем дело с мыслящим существом. Сделав такое заключение, мы тут же должны признать, что являемся членами одного и того же сообщества и являемся (с того самого момента, как оказались способны к этому заключению прийти) участниками одной и той же языковой игры.

Все эти соображения приводят к мысли о таком сообществе, которое Апель назвал трансцендентальным. К нему принадлежит всякий, проводящий рассуждение и претендующий на понимание. Присущие ему нормы невозможно объективировать. Их невозможно отделить от себя (т.е. сделать для себя чем-то внешним), не перестав при этом мыслить. Поэтому такое сообщество не может стать объектом исследования. Выход за его пределы означает выход за границу мышления.

Существование трансцендентального сообщества обуславливает предел всех возможных объективаций. Рациональное осмысление этого сообщества может носить только внутренний характер, поскольку выйти за его пределы, не перестав при этом мыслить, невозможно. По поводу этого сообщества, равно как и по поводу действующих в нем правил, невозможно ставить вопросы, естественные при научном исследовании. В частности, невозможно пытаться найти логическое основание для принятия этих норм. Мы не можем ни доказать их, ни объяснить их происхождение. Исследование этих правил будет неизбежно основано на них самих. Единственный способ обос-

нования их принятия состоит в прояснении того факта, что без них невозможно никакое мышление. Пока что мы воздержимся от проведения подробного обоснования такого рода и даже от попытки полного перечисления этих норм (хотя чуть ниже укажем некоторые из них). Заметим, однако, что они являются априорными в строгом смысле слова. Они есть прежде любого коммуникативного акта и соответственно прежде любого мышления (тем более – любого опыта). Слово «прежде» нужно здесь понимать не в генетическом или каком-либо еще временном смысле, а именно так, как понимал функцию априорных понятий Кант: они есть формальные условия любой возможной коммуникации. Заметим, кстати, что, указав на существование таких норм, мы естественно ставим под вопрос априорность кантовских категорий. Кант искал формальные условия объективного научного исследования. Но в свете проведенного рассуждения мы должны признать, что такие исследования есть коммуникативная деятельность. Поэтому формальные условия объективной науки есть одновременно нормы коммуникации в научном сообществе. Ясно, что предельные коммуникативные правила трансцендентального сообщества выступают в конечном счете условием их использования.

### Граница сообщества и граница интерпретируемой реальности

Здесь мы подходим к важнейшей для нашего рассуждения теме – теме границы. Граница всегда связана с правилами. Правила коммуникации задают границу сообщества. В некоторых случаях эта граница очень жестко очерчена и может быть преодолена с большим трудом (например, в случае существования языкового барьера и глубоких культурных различий между этносами). В других случаях такая граница оказывается довольно зыбкой и легко проницаемой. Акт потенциального участника коммуникации, находящегося за границей сообщества, малопонятен, хотя и понятен в возможности. Здесь, кстати, мы сталкиваемся с проблемой следования правилу, о которой ниже нам придется говорить подробно. Интерпретируя всякое коммуникативное действие, мы должны принимать решение о том, следует ли наш собеседник тому правилу, которому следуем мы сами. Иными словами, каждый раз нужно решить, входим ли мы в одно и то же языковое сообщество. Важно заметить, что такая граница имеет не только социальное, но и онтологическое значение. Коммуникативные акты членов сообщества сопряжены с определенным образом реальности, который отнюдь не предпослан как нечто готовое коммуникативной деятельности. Он формируется как совместно разде-



ляемое представление о мире в ходе коммуникации и структурированно сообразно тем же самым правилам, которым подчинена коммуникация. Следовательно, эти правила являются конститутивными (в кантовском смысле) и определяют не только границу сообщества, но и границу той сферы реальности, в рамках которой данное сообщество существует.

Сказанное относится к правилам, действующим в рамках любого сообщества. Ясно, что любая установленная ими граница не является абсолютной. Коль скоро члены разных сообществ способны (хотя иногда с трудом) общаться друг с другом, то и образы реальности, конституируемые разными системами правил, так или иначе соотносимы друг с другом. В возможности реальность любого сообщества может быть освоена и, в какой-то мере, принята членами любого другого сообщества. Иными словами, эта реальность может быть понята как иная, но она, будучи конституирована в ходе чьего-либо мышления, никогда не может быть в принципе не мыслимой, т.е. в строгом смысле слова трансцендентной.

Априорные нормы, которые обуславливают любой коммуникативный акт, задают безусловную границу мышления. Все, что может войти в сферу осмысленной интерпретации, проще говоря, все, доступное пониманию, конституируется сообразно этим нормам. Вне их нет ничего мыслимого, поскольку акт мышления есть акт коммуникации. В частности, это означает, что всякая мыслимая (тем более познаваемая) реальность должна быть структурирована сообразно этим нормам. Здесь мы вновь воспроизводим кантовский ход мысли, обращая внимание на связь априорности с ограниченностью. Немаловажное отличие от Канта состоит, однако, в том, что речь идет не о границе объективного познания, а о границе intersubjectивной интерпретации. Последняя же заведомо шире первой, поскольку познание есть частный случай коммуникации (в чем мы, надеюсь, смогли уже убедиться).

Однако сколь широка ни была бы сфера мыслимого, само понятие границы предполагает бытие немислимого. Если мышление ограничено трансцендентальными коммуникативными нормами, то область публично интерпретируемого вообще следует рассматривать как ограниченный этими нормами фрагмент реальности. Воспользовавшись удачным выражением Рассела, мы можем сказать, что как и для кантовских априорных понятий для них уместен образ очков, через которые мыслящее существо способно смотреть на реальность. Без этих очков для нас нет вообще никакой реальности, но видеть ее можно лишь в том виде, который определяется происходящим в стек-

лах преломлением. Поэтому мы обязаны говорить об абсолютной границе. То, что не может быть включено в сферу публичной интерпретируемости вообще (т.е. реальность сама по себе), трансцендентно в строгом смысле слова.

### Трансцендентальные допущения и трансцендентная реальность

Итак, анализ природы трансцендентальных коммуникативных норм приводит нас к мысли об абсолютно трансцендентной реальности в себе. Коль скоро такая реальность публично не интерпретируема, то и мысль о ней должна быть, на первый взгляд, совершенно пустой, лишенной всякого содержания. Ситуация здесь представляется гораздо сложнее, чем в кантовском случае именно потому, что речь идет не только о познании, но о мышлении вообще. Кантовские ноумены хоть и не познаваемы, но мыслимы. Означает ли это, что нам вообще лучше забыть о реальности самой по себе, поскольку никакого соприкосновения с ней мы все равно никогда иметь не будем? По-видимому, от столь радикального решения следует все же воздержаться хотя бы потому, что оно привело бы нас к некоему специфическому идеализму. Сказать так, значит признать, что всякая реальность есть результат совместной деятельности сообщества мыслящих существ. Мы можем уйти от этого вывода, попытавшись принять некоторые дополнительные допущения относительно трансцендентного, соблюдая при этом особенно строгую дисциплину суждений.

Для этой цели нам нужно тщательно присмотреться к самой границе. Уж если мы не в силах ее перейти и выяснить от чего она нас отделяет, то нужно попробовать внимательней присмотреться к ее контурам. Возможно, они содержат в себе некий намек на то, что скрыто за пределами мыслимого. Эта попытка не будет проявлением праздного любопытства. Речь, как мы только что сказали, идет о прояснении важнейших трансцендентальных допущений.

Итак, если мы говорим о сообществе как источнике правил, то должны признать, что функция трансцендентального единства апперцепции распределена между сообществом и индивидом. Следует говорить о трансцендентальном единстве интерпретации, состоящем в общем согласии относительно правил, и единстве индивидуально-го сознания, производящем коммуникативные акты на основании этих правил. Это последнее можно, подобно трансцендентальному единству апперцепции, определить как способность синтеза многообразия на основании правил. Однако источник правил находится вне единства сознания. Поэтому, в отличие от трансцендентального един-

ства апперцепции, оно не может свестись к чистому самосознанию, к «я». Точнее говоря, понятие о единстве индивидуального сознания распространено не только на «я», но также и на «не-я», другого. Я и другой – два единых сознания равноправных субъектов коммуникации. Они взаимообусловлены и невозможны друг без друга. Я существую, получая удостоверение со стороны другого, принимающего меня как участника коммуникации. Но точно так же и другой существует лишь благодаря удостоверению с моей стороны. По отношению к другому я выступаю от лица сообщества, поскольку, пытаюсь понять его, интерпретирую его действие с позиции публично значимых правил. Но так же и другой представляет в своем лице сообщество для меня, поскольку принятие с его стороны является свидетельством публичной значимости и правильности моих действий. Сказанное означает, что сознание себя и признание другого как субъектов коммуникации является трансцендентальной коммуникативной нормой. Она лежит в основе такого правила, которое определяет деятельность любого сообщества и установлена структурой языка, поскольку в нем закреплена система лиц и личных местоимений. Последнее обстоятельство имеет особое значение. Мы уже говорили о том, что определяющие коммуникацию правила установлены через принятый в данном сообществе язык и только через освоение языка индивид оказывается включен в сообщество. Принятие правил, по сути, тождественно освоению и принятию языка. Различение лиц в языке устанавливает такую коммуникативную норму, согласно которой каждый член сообщества должен осознать себя в качестве субъекта коммуникативных действий и признать другого в качестве такого же субъекта. Таким образом, всякое коммуникативное сообщество посредством языка навязывает каждому своему члену эту субъективность, предлагая (или даже принуждая) принять на себя ответственность за совершаемые коммуникативные действия. Трансцендентальным условием всякой коммуникации является, следовательно, авторский характер коммуникативного акта. Всегда есть некто, этот акт совершивший, но не тождественный самому акту. Указанная норма (наподобие кантовского единства апперцепции) предполагает именно единство сознания. Состоит оно в необходимости удерживать в едином «я» и соответственно признавать за единым «ты», множество коммуникативных актов.

Описанная норма коммуникации, будучи априорной (или трансцендентальной) составляет, как мы видели, абсолютную границу мышления. Составляет она ее в том смысле, что является рамкой, в которую вписывается трансцендентная реальность в себе, входя в об-

ласть коммуникации. Она (норма) есть способ представления реальности самой по себе в произвольном коммуникативном пространстве. И этот способ представления состоит в том, что трансцендентное (реальность сама по себе) являет себя в коммуникации как «я» и «другой». В этом смысле о них можно говорить как о бесконечных источниках коммуникативных актов. Всякая актуальная коммуникация конечна, каким бы ни был ее исторический контекст. Все поле интерпретируемых действий, совершенных когда-либо в истории, есть совокупность публично значимых конструкций, созданных мыслящими существами и подчиненным трансцендентальным нормам коммуникации. Но исходят все эти действия из трансцендентных источников, обозначаемых трансцендентальными понятиями «я» и «другой».

Интерпретируемое содержание этих понятий суть ничто иное, как предельные допущения, которые должно приять любое сообщество, чтобы быть сообществом. В известной мере эти допущения подобны допущению трансцендентного мира у Канта. Его в принципе можно было бы не принимать. Но тогда пришлось бы остаться на позициях идеализма и признать всю познаваемую реальность продуктом подчиненного априорным схемам разума. В таком случае, правда, уже нет смысла говорить о познании. Точно так же отказ от допущения «я» и «другого» заставит нас отказаться и от коммуникации. Как трансцендентный мир оказывается бесконечным источником, позволяющим постоянно расширять сферу познаваемого, так и пребывающие в общении субъекты, будучи авторами коммуникативных актов, постоянно расширяют сферу интерпретируемого. Альтернативой скорее всего может оказаться тот же идеализм, требующий трактовать любой мыслительный акт, как манифестацию единого духа<sup>5</sup>.

Следовательно, мы имеем дело с двумя трансцендентальными допущениями, определяющими предметный и субъективный характер мышления. Приняв условия коммуникации, мы не можем при этом отвергнуть и указанное Кантом допущение трансцендентного мира. Однако оно не имеет смысла без первого, поскольку познание есть частный случай коммуникации. Исследуемые наукой феномены представляют собой выражаемые в языке intersubъективно значимые конструкции. Далее мы должны будем постоянно иметь в виду, с одной стороны, особое место объективного знания в структуре коммуникации, а с другой — включенность его в общее коммуникативное пространство.

### Трансцендентальные допущения и характер интерпретируемой реальности

Два трансцендентальных допущения предполагают соответственно и два рода публично интерпретируемых феноменов. Первый род составляют собственно коммуникативные действия субъектов коммуникации, второй — неспособные к коммуникации объекты. Проще было бы назвать их природными объектами (как это делает Кант), однако мы в данном случае не можем ограничить себя одной лишь природой. В качестве объектов, как мы видели, можно рассматривать и человеческие сообщества, и произведения культуры. Речь в данном случае должна идти вовсе не о разделении феноменов на два непересекающихся множества, а об определении двух дополнительных подходов к их интерпретации. Каждый из этих подходов вытекает из соответствующего трансцендентального допущения и представляет собой коммуникативный регулятив, определяющий характер действия субъекта по отношению к феномену. Со времен Дильтея они обозначаются как понимание и объяснение. Едва ли, однако, мы можем, действуя так же как Дильтей, строго разделить сферы применения этих подходов. Скорее мы должны будем признать, что любой феномен может интерпретироваться в рамках обоих. Это проще всего увидеть, когда речь идет о предметах, созданных человеком. Ясно, что они могут быть описаны и объяснены как физические объекты. Но при этом они могут быть поняты как своего рода послание человека, создавшего их. Необходимость такого совмещения проясняется, например, в работе археолога или историка, анализирующего результаты раскопок. Однако и «чисто природные» феномены не могут рассматриваться только как объекты объяснения. Хотя их и нельзя понять непосредственно в качестве неких посланий, их объяснение предполагает существование сообщества, в котором оно совершается. Объяснение природного феномена совершается на основании установленных этим сообществом предпосылок, которые предварительно должны быть поняты. Это понимание возникает у субъекта только вследствие общения с другими членами сообщества. Например, в процессе обучения или в ходе совместных исследований. Иными словами, хотя сам природный феномен и не может быть рассмотрен как некое субъективное свидетельство, он всегда явлен только в сопровождении множества таких свидетельств, подлежащих истолкованию. Кроме того, само объяснение представляет собой коммуникативное действие, адресованное другому субъекту и рассчитанное на понимание. Именно поэтому естествознание не является чистой «наукой о природе», но

всегда, говоря словами Дильтея, есть неявно и «наука о духе», поскольку имплицитно содержит в себе регулятив понимания. Естественные науки, иначе говоря, подразумевают герменевтику. Если же вернуться к описанным выше трансцендентальным допущениям, то мы должны признать, что допущение трансцендентного мира, как бесконечного источника объектов исследования, не имеет смысла без допущения «я» и «другого» как источников коммуникативных актов.

Как допущение о существовании мира невозможно без допущения о субъектах коммуникации, так же и наоборот: коммуникация осуществляется лишь в рамках трансцендентальной предпосылки о трансцендентном мире. Впрочем, в философии XX века известны весьма серьезные концепции, пытающиеся этого допущения не делать. Наиболее известна гуссерлевская попытка вынесения трансцендентного мира «за скобки». В контексте настоящей работы наибольший интерес представляет та ее версия, которая представлена в поздних работах Гуссерля и связана с понятиями интересубъективности и жизненного мира. В них в некоторой мере присутствует идея коммуникации и герменевтического представления естественнонаучного знания. Гуссерль сосредоточивает внимание на передаче в рамках традиции неких ключевых смыслов, имеющих интересубъективное значение, общих для многих субъектов. Но в этих смыслах, составляющих предмет коммуникации, и заключена вся реальность, открываемая сознанию субъектов. Они (смыслы) не есть нечто внешнее для сознания. В этом пункте Гуссерль не меняет своих взглядов по отношению к раннему периоду своего творчества. Он исходит из возможности непосредственного усмотрения смыслов, раскрываемых в сознании. Коммуникация поэтому состоит в приобщении субъектов к единому смысловому полю, что исторически реализуется как постоянное воспроизведение, «реактивация» одних и тех же содержаний. Те трансцендентальные допущения, из которых исходит Гуссерль, лишают коммуникативное сообщество всякой «подпитки» извне и не оставляют места ни для нового знания, ни для реального творчества.

Другую попытку описания коммуникации без допущения трансцендентного мира можно усмотреть у Витгенштейна. Во всяком случае, в его поздних работах часто просматривается убеждение, что единственная реальность, с которой приходится иметь дело коммуникативному сообществу, есть реальность языковой игры. Однако Витгенштейн, по-видимому, пытается не столько отрицать, сколько игнорировать допущение трансцендентного мира. Оно опускается им, возможно, из полемических соображений, чтобы подчеркнуть чисто прагматический и коммуникативный аспект языковой деятельности.

ти. Поэтому всякий предмет значим для него не в силу своего независимого существования, а в силу его публичной интерпретируемости. Но последняя ничуть не мешает ему (предмету) быть явлением трансцендентного мира. Так что, по-видимому, есть все основания утверждать, что допущение бытия предмета самого по себе (т.е. его принадлежности к трансцендентному миру) составляет априорную норму представления всякого предмета в рамках публичной интерпретации. Указанная норма определена соответствующей языковой структурой, конституирующей самостоятельное бытие предмета как «оно», объекта высказывания в третьем лице, независимого в своем существовании от коммуникативного отношения «я — ты».

### Субъект коммуникации и риск коммуникативной ошибки

Две установленные нами предпосылки коммуникации имеют ряд важных следствий для понятия субъективности. Допущение трансцендентной реальности делает всякое суждение о ней гипотетическим. Познание реальности, существующей независимо от субъекта, сопряжено с риском ошибки и, следовательно, предполагает ответственность субъекта за каждое познавательное действие. Эта ответственность и конституирует субъекта. Структура познания такова, что оно не может совершаться безотносительно к тому, кто познает. Весьма близкое рассуждение можно провести и в более широком контексте — контексте коммуникации. Для этого нам потребуется сделать ряд замечаний относительно природы правила. Прежде всего, отметим, что мы всегда имеем дело с двумя родами правил, заметно отличных друг от друга. Есть трансцендентальные правила, о которых мы преимущественно говорили до этого, но есть и более частные правила, используемые в коммуникативной практике различных сообществ. Важно то, что применение частных правил весьма отличается от применения правил трансцендентальных. Именно на особенности их применения нам нужно сейчас сосредоточиться.

Если говорить о природе правила вообще, то следует иметь в виду, что правило не есть явно сообщенная инструкция. Понимание правил не может быть сведено к усвоению формулировок. Это обстоятельство подробно обсуждает Витгенштейн, но особенно эффектен в данном случае аргумент, приводимый Г.Райлом. К каждой инструкции должна быть приложена инструкция о том, как ее следует применять. Поэтому если правила есть только явно сформулированные инструкции, ими невозможно пользоваться — налицо регресс в дурную бесконечность. Так что есть все основания принять поддержива-

емое Райлом и Витгенштейном суждение, согласно которому правила существуют только в применении. Понимать правило означает правильно поступать. Даже когда правило сообщается явно, это не играет значимой роли при выборе поступка. Чтобы поступить соответственно правилу, нужно определить способ действия, отвечающий коммуникативной ситуации и удовлетворяющий ожиданиям участников коммуникации. Это обстоятельство связано с проблемой, впервые сформулированной Витгенштейном и известной в литературе как «проблема следования правилу». При определении соответствующей ситуации способа действия нет никаких гарантий, что субъект выберет именно тот способ, который отвечает ожиданиям других субъектов коммуникации. Свой поступок он может обосновать лишь догадкой о том, какое правило имелось в виду. Причем догадка эта также высказывается не явно, а лишь через сам поступок, который предъявляется другим участникам коммуникации. Им в данном случае предстоит, как бы выступив от имени сообщества, оценить релевантность поступка, выдвинув по этому поводу догадку. Анализ примеров неоднозначности в определении правила, проведенный самим Витгенштейном<sup>6</sup>, а также Крипке<sup>7</sup>, приводит к выводу, что под правилом мы можем понимать лишь опыт поведения в определенных коммуникативных ситуациях. Но в таком случае выбор очередного поступка есть результат проводимой субъектом экстраполяции этого опыта на новую ситуацию. Важно отметить, что такая экстраполяция всегда рискованна. Она может противоречить ожиданиям сообщества и быть оценена как нерелевантная или ошибочная. Таким образом, проблема следования правилу приводит к проблеме ответственности субъекта за совершаемый им коммуникативный поступок. Не существует никаких гарантий правильности действия, которое всегда является результатом субъективного решения. Оказываясь в коммуникативной ситуации, субъект берет на себя ответственность за каждое совершаемое им коммуникативное действие. Это обстоятельство имеет прямое отношение к уже описанным нами трансцендентальным условиям коммуникации. Дело в том, что сам субъект определяется в коммуникативной деятельности своей ответственностью за нее. Иными словами, то, что мы сказали ранее о трансцендентальном характере приписывания коммуникативных актов субъектам коммуникации, обозначаемых в ней как «я» и «другой», оказывается недостаточным. Само обнаружение себя, равно как и другого, в качестве источников коммуникативных действий возможно и необходимо именно благодаря ответственности за эти действия. С ответственностью сопряжено приписывание ряда ком-



муникативных действий постоянно, сохраняющему тождество с собой источнику, т.е. субъекту. С другой стороны, этот субъект сам определяет себя через свои действия и не существует помимо них<sup>8</sup>. Допущение бытия субъекта как «я», равно и как «другого», есть именно коммуникативное допущение, связанное с необходимостью отвечать за свои коммуникативные акты. Поскольку без принятия ответственности невозможна коммуникация вообще, этот фактор также носит трансцендентальный характер.

Необходимо также указать на связь между субъективной ответственностью, определяющей коммуникативную деятельность, и трансцендентностью источника коммуникативных актов. Трансцендентность влечет непредопределенность содержания коммуникативного акта. Во-первых, коммуникативный акт, исходящий от трансцендентного другого, не может быть жестко детерминирован раз и навсегда установленным схематизмом. Поэтому правило, которым руководствуется другой, никогда не определено заранее. Я не могу однозначно вписать его поступок в известный мне как члену сообщества ограниченный набор правил. Поэтому я должен каждый раз заново догадываться, какому правилу следует мой собеседник и какого ответа он от меня ожидает. Проблема следования правилу, таким образом, есть следствие трансцендентности другого. При этом и мое собственное действие не задано однозначно. Я, так же как и другой, не запрограммирован на определенный ответ, а свободен в своем решении. Именно эта свобода и предполагает мою ответственность за него. Свобода же есть выражение моей собственной трансцендентности. Я сам как субъект коммуникации не могу быть сведен к совокупности публично интерпретируемых коммуникативных событий, но всегда в состоянии произнести нечто сверх этой совокупности. Такая моя способность, в свою очередь, ставит перед другим проблему следования правилу.

Описанная ситуация подобна той, которая описана Кантом в «Критике способности суждения». Рефлектирующая способность суждения строит гипотезы относительно реальности так, что ничто не гарантирует окончательную правильность этих гипотез. Такое положение познающего субъекта связано с трансцендентностью мира, так же точно как гипотетичность действий субъекта коммуникации связана с трансцендентностью другого. Структура коммуникативной деятельности совершенно аналогична структуре познания. Правила коммуникации есть ничто иное, как эмпирические гипотезы, формируемые субъектом на основании опыта жизни в сообществе. Каждая гипотеза постоянно перепроверяется новыми наблюдениями и

постоянно находится под угрозой опровержения. Только гипотеза в данном случае выдвигается не по поводу структуры познаваемой реальности (законов природы), а по поводу правила коммуникации.

Здесь следует сделать немаловажную оговорку: сказанное относится именно к частным правилам, принятым в отдельных сообществах, но отнюдь не к правилам трансцендентальным. Последние не являются гипотезами и на них не распространяется проблема следования правилу. Мыслящий субъект не подвержен риску ошибки при выборе трансцендентальной коммуникативной нормы, поскольку относительно этой нормы у него нет возможности выбора. Трансцендентальная норма определяет сам факт коммуникации, но субъект не может ошибиться относительно того, находится ли он в коммуникативной ситуации вообще. Утверждение о возможности такого рода ошибки содержит очевидное перформативное противоречие: если я ошибаюсь, то я не нахожусь в коммуникативной ситуации, если я не нахожусь в коммуникативной ситуации, то я не мыслю и соответственно не могу ошибаться.

Вернемся, однако, к рассмотрению обычных (частных) правил. Оставив на время теоретико-познавательную аналогию, обратимся к герменевтическому аспекту проблемы. Следование правилу в коммуникативной деятельности есть понимание, и все, что мы только что говорили о следовании правилу, естественно входит в сферу герменевтики. При этом нет необходимости различать понимание текста (даже написанного очень давно) и понимание собеседника в разговоре. Наш анализ распространяется на обе коммуникативные ситуации. В частности, обе ситуации включают герменевтический круг как основную схему понимания. Обратим внимание на то, что существование круга прямо связано с проблемой следования правилу и, по-видимому, является просто другим описанием одного и того же обстоятельства. Традиционно на герменевтический круг указывают в связи с необходимостью понимания части для понимания целого и понимания целого для понимания части. Необходимость следования правилу подразумевает точно такую же циркулярность. Понимание единичного действия требует понимания правила. Не будучи идентифицировано как соответствующее правилу, действие вообще не может быть оценено как коммуникативное и доступное пониманию. Поэтому, не зная прежде правила, я ничего не пойму в отношении коммуникативного акта. Однако правило не существует иначе как в самом действии. Понимание правила возможно лишь как результат понимания конкретных действий. Чтобы понять, какому правилу подчинено действие, я должен уже это действие проинтерпретировать. Т.е.

понимание правила требует предварительного понимания действия. Круг этот разрывается благодаря способности строить гипотезы. Моя интерпретация действия возможна вследствие исходного предположения, догадки по поводу возможного правила. Эта догадка выражается в моем ответном действии и затем корректируется в зависимости от последующих коммуникативных актов собеседника<sup>9</sup>.

Таким образом, оказывается, что следование правилу в коммуникации, с одной стороны, вполне укладывается в рамки традиционного герменевтического описания, а с другой — обнаруживает существенное сходство с познавательными процедурами, свойственными естествознанию. Мы можем описывать его и как движение в герменевтическом круге, и как деятельность, состоящую в выдвижении и проверке гипотез. Это сходство не может быть случайным. На мой взгляд, оно выражает родственный характер герменевтических процедур и процедур объясняющих, построенных сообразно гипотетико-дедуктивной схеме. Чтобы окончательно убедиться в этом, покажем, что гипотетико-дедуктивный метод имеет структуру, совпадающую со структурой герменевтического круга. Гипотеза в естествознании (да и не только в нем) выдвигается для того, чтобы объяснить ряд наблюдений. Без объясняющей гипотезы эти наблюдения представляются бессвязной совокупностью, однако, объяснив, мы объединим их в нечто целое, в систему взаимосвязанных фактов. Гипотеза, следовательно, приводит нас к пониманию целого. Ясно, что оно не может возникнуть без предварительного понимания каждого наблюдения в отдельности. Но, с другой стороны, отдельное наблюдение не может быть не только понято, но даже сделано без некоторой предварительной гипотезы. В случае, когда наблюдение делается в ходе эксперимента, это очевидно. Но даже случайно заметить нечто, что впоследствии станет предметом объяснения, можно лишь при условии некоторого представления о структуре целого. Только такое представление позволяет «заметить», т.е. из необозримого множества фактов выделить нечто, имеющее (как впоследствии выяснится) значение. Так детектив замечает случайно оставленную улику, а врач — симптом заболевания. Важно также, что далее, когда объясняющая гипотеза уже выдвинута, вновь происходит возврат к единичным наблюдениям, результаты которых послужат для проверки этой гипотезы или для выдвижения новой. Налицо аналогичное герменевтическому кругу движение от целого к частям и вновь от частей к целому. Существенно то, что, как и в акте коммуникации, важнейшим этапом этого движения является догадка, ничем не гарантированное предположение о структуре целого. Для объяснения

необходимо предложить нечто новое, не совпадающее с предыдущей гипотезой и не редуцируемое к совокупности объясняемых наблюдений. Такая же новизна, как мы видели, требуется при коммуникативном акте, когда выдвигается гипотеза о правиле, подразумеваемом действием собеседника.

О чем свидетельствует структурное сходство коммуникативной и познавательной деятельности? Можно, прежде всего, заметить (что мы уже не раз делали), что познание есть в конечном счете разновидность коммуникации, поэтому должно иметь ту же структуру. Однако такое замечание еще не объясняет существа дела. Главное, на мой взгляд, состоит в том, что в обоих случаях происходит столкновение с трансцендентным. Оно как бесконечный источник новых содержаний не позволяет мысли замкнуться в некоторой системе форм и обрекает ее на постоянное творчество. Гипотетический характер каждого мыслительного акта с необходимостью порождает структуру круга. Возвращаясь к основной теме нашего исследования, подчеркнем, что в рамках этой структуры главным является субъективное действие. Столкновение с трансцендентным требует рискованного действия, ответственность за которое берет на себя действующий субъект.

### Примечания

- <sup>1</sup> Термин заимствован у К.-О.Апеля. См., например: *Апель К.-О.* Трансформация философии. М., 2001. С. 196.
- <sup>2</sup> Там же. С. 183.
- <sup>3</sup> Как у Пирса, так и во всей следующей за ним прагматической традиции.
- <sup>4</sup> См.: *Апель К.-О.* Указ. соч. С. 129 и далее.
- <sup>5</sup> Впрочем, метафизические фантазии на указанную тему весьма разнообразны. Истоком мысли можно при желании считать материальную субстанцию, атомы и пустоту, абсолюте, жизнь и т.д.
- <sup>6</sup> *Витгенштейн Л.* Философские исследования, 143–180 // *Витгенштейн Л.* Философские работы. Ч. I. М., 1994.
- <sup>7</sup> *Kripke S.A.* Wittgenstein on Rules and Private Language. Cambridge, 1982.
- <sup>8</sup> Этот факт уместно соотносить с декартовским определением «я» через акт мысли. Я существую лишь постольку, поскольку мыслю.
- <sup>9</sup> Такой герменевтический ход, позволяющий разорвать круг понимания и вести коммуникацию, в точности соответствует традиции философской герменевтики. О необходимости предвосхищения целого для понимания части писал еще Шлейермахер, называвший такого рода догадку «дивинацией». Постоянное присутствие гипотетической составляющей в акте понимания подчеркивали также Хайдеггер, описывавший понимание как «проект», и Гадамер, писавший о «пред-истолковании», «пробрасывании смысла» и т.п.

*Б.И. Пружинин*

## Прикладное и фундаментальное в этосе современной науки

*Этос современной науки неоднороден. В нем представлены установки двух фактически различных этосов — установки сообщества ученых, ориентированных традиционными в общем, классическими целями и ценностями чистой науки и установки сообщества, ориентированного на задачи прикладного исследования. И все реже и реже встречаются ученые, способные работать одновременно в обоих сообществах. Ибо у этих сообществ, помимо всего прочего, уже сложились разные гносеологические ориентиры и нормы и они очень по-разному представляют себе результаты своих усилий. Есть наука фундаментальная; есть наука прикладная. И сегодня существуют достаточно мощные социально-экономические факторы, способствующие их отдельной институционализации. Между тем такого рода процессы провоцируют кризисные явления и в том, и в другом типе научно-познавательной деятельности. Я полагаю, что перспективы сохранения науки как самостоятельного социокультурного феномена связаны с поиском и выработкой новых социально и культурно приемлемых форм эпистемологического единства науки.*

Одной из стержневых тем современной философии науки является тема социокультурной детерминации научно-познавательной деятельности (или, в иной концептуальной редакции, тема историко-культурной релятивности научного знания). При этом когда философы науки говорят о социокультурной детерминации, то, как правило, имеют в виду прежде всего влияние социальных и культурных детерминантов (того или иного культурно-исторического периода, а иногда и региона) на методологические основания выбора учеными соответствующих научных представлений или даже их влияние непосредственно на содержание знания. Но есть еще один важный ас-

пект этой детерминации, на который с недавних пор философы науки стали обращать внимание. Это — социокультурная мотивация научно-познавательной деятельности как таковой. Здесь в центре внимания философов науки оказывается набор социальных и культурных представлений о целях научного познания, которые в своей совокупности фиксируют общественный статус научно-познавательной деятельности и обуславливают субъективно-личностную заинтересованность в ней, т.е. побуждают людей к этой деятельности, наделяя ее социокультурными смыслами в глазах общества в целом и каждого ученого в частности.

Механизмы социокультурной мотивации науки обеспечивают непрерывное воспроизведение науки — и как системы развивающегося знания, и как целостного, нормирующего собственную профессиональную деятельность сообщества, и как самостоятельного социального института, т.е. обеспечивают историческую преемственность научно-познавательной деятельности во всех ее измерениях. Можно даже, пожалуй, сказать, что именно мотивация научно-познавательной деятельности — решающий момент социокультурной детерминации научного познания, ибо обуславливает саму возможность существования науки как исторически определенного культурного феномена. Но, наверное, именно в силу этого последнего обстоятельства соответствующую тематику и обходили до поры до времени своим вниманием философы науки — как проблема, тем более как философская проблема, социокультурная мотивация науки, очевидно, может предстать лишь в достаточно сложных для науки исторических ситуациях, когда под вопрос ставится само существование науки. Похоже, однако, что сегодня именно таким и становится положение дел внутри науки и вокруг нее.

Я не вижу необходимости обсуждать здесь контуры ситуации, которая складывается ныне вокруг науки. Причем складывается отнюдь не только в нашем Отечестве. Практически все релевантные процессы, так или иначе, уже описаны и соответствующие позиции, в общем, представлены. В частности, в той части, где обсуждаются процессы, связанные с попытками смещения науки из центра современной культуры и отказом от ее трактовки как стержня духовной жизни общества. Здесь я лишь хочу обратить внимание на одно важное в контексте нашей темы обстоятельство. Даже самые радикальные попытки сдвинуть науку на периферию культуры, как правило, не сопровождаются переоценкой ее практико-технологической эффективности. Рассуждения о духовной «невесильности» и даже «неполноценности» науки отнюдь не распространяются на ее прикладные

возможности и ее технологическую мощь. Причем не важно, как оценивается сама по себе эта мощь — положительно или отрицательно. Научное знание, несмотря ни на что, все равно воспринимается как сила и, прежде всего, как сила технологическая, материальная. Что, видимо, и создает своеобразное ощущение стабильности и традиционности в восприятии науки. Между тем в сфере социокультурного восприятия науки (и соответственно в сфере ее мотивации) на наших глазах уже произошли весьма существенные изменения — из социокультурных суждений о природе и значимости научного познания практически ушло то, что связано с идеей истинности научного знания и на это место встало то, что связано с идеей практико-прагматической эффективности знания.

До сравнительно недавних пор мотивация научно-познавательной деятельности, при всех исторических вариациях этой деятельности, концентрировалась вокруг понятия истины. Претензия ученых на постижение истины всегда была мощным мотивирующим фактором именно в силу своей культурной самодостаточности. Что же касается практической, в узком смысле, мощи научного познания, то эффективность его результатов отнюдь не предполагает его самодостаточность и соответственно культуuroобразующую роль. Напротив, сама по себе практико-прагматическая мощь научного познания как раз полагает для него роль служебную по отношению к внешним целям. Так что нынешняя ситуация, складывающаяся в науке и вокруг нее, характеризует отнюдь не механическое перемещение некоего типа деятельности в поле культуры, но сопровождается формированием совершенно иного типа активности, мотивированного совсем иными целями и достигающего результатов совершенно иного типа.

Что уходит из науки вместе с идеей истины? Каким становится самосознание науки и ее мотивация без этого понятия? Совместимо ли его отсутствие с жизнью науки? Может ли его заменить прагматический интерес?

Я думаю, любую попытку ответить на эти вопросы следует начинать не с отсыла к когерентской, корреспондентской или какой другой теории истины, а с напоминания о том, что в европейской культуре идея истины со времен Платона выражала отнюдь не просто соответствие информации о мире миру, но особую форму приобщения к бытию — приобщение к подлинному бытию. И уместность этого напоминания — еще одно свидетельство того, сколь сильно деформировалось сегодня представление о научно-познавательной деятельности. Со времен Платона в учениях о познании присутствовала мысль, что человек, постигший истину, духовно меняется. В класси-

ческой философии Нового времени постижение истины в науке было связано с приближением к Богу, замысел которого мы постигаем, читая открытую Книгу Бытия с помощью науки. Так думали и Декарт, и Локк, и Кант... Разные эпохи наполняли идею истины разным содержанием. Но всегда, помимо соответствия знания объективному положению дел, идея истинности знания, так или иначе, фиксировала знание как самоценный способ сопричастности познающего познаваемому Бытию. Тем самым истинность как характеристика знания фиксировала фундаментальный смысл научно-познавательной активности человека.

И в античной, и в средневековой науке бытие и благо мыслились едиными, и, стало быть, истинность знания означала не только его соответствие данному фрагменту бытия, но и способность знания донести до познающего смысл бытия как блага. И признание практико-прагматической эффективности истинного знания в Новое время этому пониманию лишь способствовало. Практико-прагматическая полезность знания как бы налагалась на его фундаментальный онтологический смысл, приобретая тем самым глубинные онтологические основания и транслируя затем этот смысл в повседневную деятельность, основанную на знании – в практическое (благое) преобразование мира. В этом смысле, а не в чисто прагматическом плане, знание представлялось Ф.Бэконом как сила. И это делало научное познание самодостаточной, имеющей онтологический статус ценностью. Ценностью, способной структурировать вокруг себя культуру (европейского типа).

Однако по мере нарастания прагматического элемента в использовании научного знания стал отодвигаться на задний план элемент, дающий онтологическое основание мотивации научно-познавательной деятельности. И в самосознании самих ученых стали нарастать прагматические установки. Так что в рамках господствовавших в XX в. направлений философской рефлексии над знанием (неокантианство, позитивизм) знание, научное знание уже не имеет, так сказать, глубины – знание полезно, но оно ничего не несет в себе кроме эффективно структурированной информации об устройстве фрагментов бытия. А истина трактуется как соответствие наших суждений некоторым правилам их соотношения между собой; правила же эти, в свою очередь, устанавливаются в соответствии с конкретными культурно-историческими (в широком смысле, практическими, а в конечном счете прагматическими) требованиями. И центральным для философии науки становится вопрос о стандартах научности знания, а затем, к середине XX столетия, и его постепенно вы-



теснил вопрос об эффективности (приемлемости) знания. Так что цели и сам смысл научного познания осознаются теперь совершенно иным образом.

Какова же та реальность научно-познавательной деятельности, которая стоит за обозначенными выше процессами? Думаю, сегодня на этот вопрос можно дать уже достаточно внятный ответ: реальность прикладного исследования. Это реальность исследовательских ситуаций, жестко мотивированных решением конкретных практических задач, т.е. реальность ситуаций, предполагающих обязательное приращение лишь такой информации о мире, которая имеет отношение к решению данной конкретной практической задачи и которая оценивается лишь с этой точки зрения. В прикладной науке как самостоятельном структурном образовании приращение знания о мире вообще, приращение знания как самоценная цель, безотносительная к решению той или иной частной практической задачи, во внимание не принимается или воспринимается как побочный результат собственно прикладных исследований.

Ученый-прикладник, ищущий решения конкретной прикладной задачи, может, конечно, получить знание, не имеющее никакого отношения к решению данной задачи, но потенциально обладающее познавательной ценностью. Однако попытается ли он включить это знание в контекст чистой науки, т.е. превратить полученное знание из потенциально значимого в реально значимое для науки как таковой, — его сугубо личное дело. Прикладная наука, конечно, не запрещает ученому-прикладнику сделать это, но институционально не требует, т.е. профессионально не мотивирует такое действие. Более того, она напоминает такому ученому, что полученное им знание данную задачу решить не позволяет, а стало быть, должно оцениваться внутри прикладной науки как негативный исследовательский результат, свидетельствующий о том, что целей своих он как ученый-прикладник не достиг. Между тем такая ориентация прикладной науки имеет для реализующейся внутри нее познавательной деятельности последствия эпистемологического характера. Мы фактически получаем здесь иной тип информации о мире, с иными, отличными от научного знания когнитивными параметрами, даже если эта информация внешне совпадает с научным знанием как таковым. Впрочем, часто и не совпадает.

В 1934 году в одном из своих писем П.Л.Капица заметил: «У нас вечно путают чистую науку с прикладной. Это естественно, конечно, и понятно, но в то же время [в этом] несомненный источник многих ошибок. Разница [между] прикладной научной работой и чисто научной [в] методах оценки. В то время как всякую прикладную работу

можно непосредственно оценить по тем конкретным результатам, которые понятны даже неэксперту, чисто научная деятельность оценивается куда труднее и [эта оценка] доступна более узкому кругу людей, специально интересующихся этими вопросами. Эта оценка может производиться правильно только при широком контакте с мировой наукой<sup>1</sup>. Петр Леонидович хорошо знал, о чем писал. Он был создателем и руководителем, пожалуй, самой первой лаборатории, оборудование которой создавалось промышленным путем. И он констатирует: результаты прикладных исследований предстают в формах, которые позволяют этим результатам существовать вне процесса научного познания, вне целостной самовозрастающей сферы научного знания, вне «мировой науки». Тем самым он указывает на основополагающее гносеологическое условие самостоятельного существования прикладной науки – возможность существования этих результатов в формах, заданных локальной прикладной эффективностью.

В прикладном исследовании задачи ставятся извне – клиентом, заказчиком. И результат в конечном счете оценивается им же. Причем не с точки зрения истинности. Заказчика интересует технологически воплощаемое решение, а не объективное представление о мире. Поэтому структура прикладного исследования отличается от обыкновенного научного. С помощью имеющегося, вполне традиционного научного знания строится общая концептуальная модель ситуации, требующей практического вмешательства, и обозначаются его контуры. Однако практическое решение поставленной задачи нуждается в дальнейшем конкретизирующем исследовании, которое по сути дела сводится к подбору необходимых условий реального достижения поставленной цели<sup>2</sup>. В свою очередь, подбор условий решения практической задачи предполагает, как правило, учет факторов и параметров различной, чаще всего, взаимоисключающей природы, так что исследование в своей собственно прикладной части предстает как обращение к различным, весьма далеким друг от друга дисциплинам, концепциям, методам и методикам.

В рамках установившихся ныне философско-методологических представлений эту ситуацию подбора решения зачастую представляют как междисциплинарное исследование. Однако в данном случае речь не идет о выработке некоторых синтетических, обобщающих рациональных методов. Прикладные цели исследования этого не требуют. Совмещение различных подходов выполняется под практический результат и осуществляется в формах, которые часто вообще не могут быть трансформированы в стандартное знание, т.е. не могут быть представлены как описание мира и не могут быть соответству-

ющим образом оценены. Подгонка исходной научной модели ситуации под данное решение происходит, как правило, не путем развития логически связного образа реальности на базе модели, но за счет прямого введения условных допущений и дополнений «к случаю», заимствованных большей частью из чистой науки или же, но зачастую совершенно иррациональных с точки зрения исходного научного образа. И свое оправдание вырисовывающийся результат получают по его способности к практическому воплощению. Рациональное же обоснование полученного эффекта на базе и в связи с уже существующей системой знания оказывается вне мотивационной структуры прикладной науки, так что полученное знание как бы изымается из познавательного процесса и продолжает свое существование в формах, зачастую просто исключающих его дальнейшее участие в развитии чистой науки — целостной системы рационального знания. Именно так и теряется важнейший признак научного знания — возможность его использования для производства нового знания, т.е. для последовательного расширения области известного. Результаты прикладного исследования могут представлять в виде рецептурных списков или инструкций, уместных лишь в данном конкретном (локальном) случае. Отсюда — принципиальная локальность инструментального знания и прикладной науки вообще. Кстати, адекватное ей методологическое сознание естественно должно вращаться вокруг проблематики локальности и несоизмеримости знания и в этой роли легко узнается методология постпозитивизма.

Таким образом, в науке конституируется особый тип исследования — прикладное исследование, специфические мотивации и установки которого проникают на все уровни познавательной деятельности и фактически раскалывают этос науки. В качестве прямого наследника чистой науки выступает этос фундаментальной науки, а рядом с ним формируется этос науки прикладной.

Как и прежде, цель фундаментальной науки — знание о мире как он есть сам по себе, т.е. объективная картина мира. Конечная цель прикладной — предписание для производства, т.е. точный и технологически эффективный рецепт.

Поиски истинного знания являются для фундаментального исследования целью самодовлеющей; для прикладного исследования истина является ценностью инструментальной, а самодовлеющей ценностью является как раз технологическая эффективность знания.

В случае фундаментальной науки перспективы исследований определяются главным образом задачей выявить и постигнуть новые, т.е. открыть еще не познанные характеристики мира, и лишь внутри

этой задачи она может концентрироваться на совершенствовании технических средств и технологических возможностей общества. Прикладная наука озабочена как раз расширением технологических возможностей общества, и лишь решая вполне определенные практические задачи, как правило, навязанные ей обществом, она может породить (как побочный результат) новое знание о мире.

При этом спорадически получаемое в рамках прикладных исследований новое знание отнюдь не рассматривается здесь как плацдарм для проникновения в новые, еще не познанные области мира, но предстает лишь как средство решения вполне конкретной практической задачи и потому зачастую может выступать в формах, вообще неприемлемых для продолжения исследований.

Кроме того, в планировании и экспертной оценке полученных в прикладной науке результатов резко возрастает роль финансирующих организаций (явного или неявного заказчика), а полученное знание чаще всего оказывается собственностью соответствующих институтов. Впрочем, субъектом познания здесь зачастую оказывается именно организация, институт со всеми вытекающими отсюда гносеологическими и мотивационными последствиями.

Список различий этосов, очевидно, можно продолжать и конкретизировать. Однако более интересным представляется иной вопрос: в какой мере фундаментальное и прикладное исследование обладают самостоятельностью? Может ли каждое из них в отдельности претендовать на статус научно-познавательной деятельности в целом? Могут ли они осуществляться самостоятельно, вне соотнесения друг с другом?

Современная наука — явление в социальном плане столь масштабное, по своим результатам — столь значимое, а с экономической точки зрения — столь дорогостоящее, что общество уже просто не может себе позволить безропотно и терпеливо ожидать результатов свободного поиска ученых. И речь здесь идет, конечно же, отнюдь не только о желании или нежелании. На самом деле наука уже давно включена в процесс промышленного производства и только в его рамках может существовать. Но в этом взаимодействии общественного производства и науки очевиден явный дисбаланс сил — экономический и социальный приоритет принадлежит безусловно, промышленному производству. Последнее же, по понятным причинам, мотивирует, прежде всего, рост исследований, прямо ориентированных на прикладное использование их результатов. В течение всего XX столетия удельный вес прикладного исследования нарастал. Доля же

чистой науки относительно сокращалась. И сегодня более или менее ясно — сохранить себя она может лишь в качестве фундамента прикладной — как источник общих моделей для приложений.

Вместе с тем сегодня можно уже просто констатировать: прикладная наука не способна сама развиваться как наука, ибо не способна самостоятельно обеспечить преемственность в развитии знания. Логика ее развития задается извне. Она фактически отказывается от решения проблем, обеспечивающих ее целостность и преемственность в развитии. Предоставленная сама себе, она неизбежно трансформируется в совокупность технологических сведений. В этой моей констатации нет ничего оценочного — технологические сведения весьма полезное и древнее культурное образование, они заведомо старше науки, они существовали и развивались тысячелетиями. Но наукой как определенным культурно-историческим феноменом, строго говоря, они не являются. Механизмы их генерации и обеспечения преемственности в их развитии, их культурные функции, формы их трансляции и прочие их характеристики просто иные. Прикладное знание всегда является потенциально уникальным и фрагментарным, или, говоря языком самых современных методологических концепций, оно «несоизмеримо» с другими фрагментами прикладного же знания. Следует заметить, что именно в этом пункте возможно возникновение разрывов в процессе научного познания (разрывов, которые так любит описывать постпозитивистская и постмодернистская рефлексия над наукой). В этом же пункте могут возникать и трансформации, ведущие к псевдонауке. Происходит это тогда, когда концентрация на решении некоторой конкретной задачи настолько изолирует исследование, настолько его локализует, что какой-либо научный (и даже вообще рациональный) контроль над способами решения этой задачи в их соотношении с целью становится невозможным. Впрочем, надо заметить, современная философия науки в значительной мере отказалась даже от претензии на этот контроль. И это свидетельствует, по крайней мере, о реальных претензиях прикладной науки на самодостаточность, на роль науки как таковой.

Нынешняя философия науки в понятии истины не нуждается. Его заменяет комплекс понятий, связанных с эффективностью прикладного, практико-технологического использования знания. Но это значит, что из самосознания научно-познавательной деятельности уходит ее имманентный движущий мотив, исчезает внутренняя цель, которая двигала учеными в течение двух с половиной тысяч лет. Идея истины, которой наука мотивировалась с самого момента своего возникновения, идея, ради которой познание осуществлялось вопреки

всему, становится в лучшем случае факультативной. И, честно говоря, я не знаю, способна ли вообще философия науки как она есть указать на процессы, позволяющие прервать превращение науки в область профессиональной деятельности, культурный смысл которой является лишь отблеском иных культурообразующих, т.е. самоценных разновидностей деятельности. Но я надеюсь. Ибо поиск ведется, и философия науки весьма существенно меняется, расширяя и свой концептуальный инструментарий, и предметное поле своих исследований. Ведь в конечном счете поиск реальных оснований, позволяющих сохранить культурную самоценность научного познания, это вопрос о существовании не только науки как таковой — это вопрос о существовании такой исторической разновидности культуры, где наука возможна. И где, кстати, только и возможна философия.

В рамках самой научно-познавательной деятельности носителем идеи истины как основополагающей ценности остается фундаментальная наука. Но сегодняшняя реальность такова, что логика развертывания науки в целом определяется не ее собственными интересами, а интересами приложений. И гипотетико-дедуктивная организация знания уже не является основной формой развития науки как таковой, ибо эта форма предполагает самостоятельность науки в постановке своих целей. А такой возможности у науки уже нет. Науку теперь движут вперед приложения. Такова реальность сегодняшней науки. Но суть фундаментальности науки (в ее современном понимании) как раз в том и состоит, что фундаментальная наука использует потенциал прикладных исследований, превращает их в основу для своего развития, для развития познания как такового. Фундаментальное исследование, как и требует того научно-познавательная традиция, идет здесь путем обобщения (и в этом смысле, путем возрастания фундаментальности) знания. Его целью остается совершенствование концептуального аппарата науки, не имеющее никакого непосредственного прикладного смысла. Однако осуществляется оно в процессе концептуального обобщения тех прагматически эффективных, но логически несоизмеримых локальных конструкций, которые возникают в ходе решения прикладных задач. Не традиционное противоречие теории и опыта как таковое оказывается здесь исходным пунктом динамики науки, а локальная ситуация эффективности рационально несоизмеримых подходов. Таким образом, фундаментальное исследование вытягивает прикладное исследование в процесс совершенствования (обобщения) знания и тем самым оказывается фундаментом для науки как таковой. Помимо все

го прочего это означает, что в ней сохраняется возможность социальной и культурной мотивации научно-познавательной деятельности как таковой, мотивации достижения объективного знания.

Фундаментальное исследование развивается путем создания информационно более емких и обязательно логически целостных представлений о мире. Соответственно одной из наиболее характерных особенностей фундаментального исследования является его ориентация на обобщающую новизну, на преемственность и творчество как мотив деятельности. Знание внутри такого исследования добывается ради роста знания и представляется в формах, предполагающих его использование для получения нового знания. При этом знание, претендующее на статус фундаментального, должно включать в себя в качестве своего элемента и частного случая все релевантное предшествующее знание, ибо по самой сути дела это знание является результатом обобщающего совершенствования предшествующих приложений. И не в какой-то особой преимущественной теоретичности состоит специфика фундаментальной науки (фундаментальное исследование может быть как теоретическим, так и сугубо эмпирическим). Его специфика состоит в том, что любое опытно-экспериментальное воплощение знания рассматривается в его рамках как приложение, как нечто, заведомо требующее преодоления ситуативных модификаций.

Сказанное о фундаментальной науке позволяет сделать вывод, что хотя фактически именно она является хранительницей традиций науки и, стало быть, ее социокультурных мотиваций, тем не менее в ней многое изменилось. Но главное, что важно для нас в данном случае — это изменение акцентов в социокультурных функциях науки. Наличная эмпирическая данность, преодолеваемая наукой в ее движении к подлинному бытию, выступает здесь не в виде чувственно данного обыденного опыта, наблюдения и даже эксперимента, поставленного специально с познавательными целями, но предстает в виде области уникального прикладного знания, ограниченного данной частной задачей. И в этом плане фундаментальная наука в качестве оппозиции инструментально ориентированному знанию выступает как тип социокультурной деятельности по созданию и совершенствованию форм общезначимого (истинного) представления действительности (бытия) — форм универсального общения<sup>3</sup>.

Я думаю, именно в этой своей функции наука всегда поддерживалась и мотивировалась соответствующей культурной и социальной средой. И именно благодаря этой своей функции наука сегодня компенсирует практически прямую (а потому — разрушительную для на-

учного познания) социально-прикладную обусловленность прикладной науки. Конечно, надо признать, ориентация на разработку и совершенствование знания как такового, знания как формы общения, формы коммуникации может показаться чем-то весьма эфемерным, поддерживаемым далеко не самыми насущными потребностями социума и культуры. И действительно, рядом с ориентацией на бесконечное обобщение конкретная эффективность результатов прикладного исследования представляется чем-то весьма реалистическим и весомым. Даже абстракции прикладной математики не укладываются в «абстрактный» идеал знания как формы общения, ибо прикладная математика ориентируется все же на вполне предметные условия решения тех или иных практических задач – на возможную точность измерения, на возможности компьютерной техники и пр. Тем не менее именно этот идеал, лежащий в основе ее социальной и культурной мотивации, сохраняет науку вот уже две с половиной тысячи лет. Ибо он является определенным культурно-историческим воплощением онтологической укорененности человека в мире. Онтологическая укорененность человека в мире может, конечно, воплощаться и иными способами и средствами, в иных культурных формах. Но это будут культуры без этоса науки.

### Примечания

- <sup>1</sup> *Катица П.Л.* Письма о науке 1930–1980. М., 1989. С. 34–35.
- <sup>2</sup> Классический пример тому поиск катализаторов в химико-технологических исследованиях. Нахождение кинетических уравнений и определение оптимальных параметров является главной целью научных исследований в области каталитических процессов. Как известно, катализатор селективен по отношению к определенным реакциям и соответствующие уравнения для практических целей получаются эмпирическим путем. Это не значит, что поиск идет вслепую, это значит, что подбор соответствующих уравнений выполняется в определенном заданном химией диапазоне. Но это – именно подбор.
- <sup>3</sup> См.: *Пружинин Б.И.* Рациональность и историческое единство научного знания. М., 1986.



В.И. Мусеев

## Этос науки как символ новой объективности

*Проблема этоса науки может быть в первом приближении истолкована достаточно просто. Наука — это деятельность субъектов (как отдельных ученых, так и научных сообществ). До определенного этапа развития научное знание является несамореферентным, т.е. неспособным обращаться на себя. Это период объектной науки, в которой объективное отождествляется с объектным. На самом деле, чтобы получать даже объективное знание об объектах, наука должна быть чем-то большим, чем только объектом. Наука должна быть деятельностью, способной давать объектную объективность. Следовательно, наука должна быть некоторым субъектным образованием, производящим объективное объектное знание. С этой точки зрения у такой субъектной активности тоже должна быть своя объективность, но уже не объектная, а субъектная. Субъектная объективность науки как деятельности — это определение ее как формы субъектной активности, способной давать объективное знание. Следовательно, даже объектная объективность материалистической науки может появиться только в недрах более полного образа объективности, объединяющего в себе объектный и субъектный аспекты. Наука начинает понимать этот более просторный образ объективности, когда она приближается к периоду своей самореферентности, т.е. способности обращения на себя. Собственно, обсуждение субъектных оснований науки — один из признаков рождения самореферентного научного знания. Проблема этоса науки — это во многом проблема такой субъектности, которая способна порождать объективность.*

Здесь я все время использовал 4 термина, которые необходимо пояснить.

**Объектное** — все то, что относится к миру объектов, не субъектов (онтологический термин).

**Объективное** — необходимо истинное, истинное для всех людей (гносеологический термин).

**Субъектное** — относящееся к миру субъектов, не объектов (онтологический термин).

**Субъективное** — случайно истинное, истинное для одного и ложное для другого субъекта (гносеологический термин).

Материалистическая несамореферентная наука представлена системой научных знаний об объектах. Это, например, прошлое и современное физическое знание и построенные на его основе редуционистские образы биологического (физико-химический редуционизм) и психологического (например, бихевиоризм) знания. Такая наука отождествляет объектное и объективное, принимая формулу:

(1) объективное = объектное.

Отсюда автоматически следует отождествление субъектного и субъективного:

(2) субъектное = субъективное.

Поскольку даже такая наука, являясь деятельностью субъектов, сама принадлежит миру субъектов, то получается своеобразный парадокс, когда результат деятельности — научное знание об объектах — оказывается объективным, а деятельность по получению этого результата — субъективной. Наука становится похожей на некоторое незаконное дело, на которое закрывают глаза только лишь потому, что оно приводит к хорошему результату, а победителей, как известно, не судят. Хотя почему это происходит, совершенно непостижимо, и представляет собою некоторое мистическое чудо. Во всяком случае, сама наука при таком подходе совершенно ненаучна. В современной постпозитивистской философии науки господствует, по-видимому, именно такая установка. Научная деятельность трактуется как род некоторой методологической игры, в которой все ее принципы и основания представляют собою род правил, принимаемых исключительно по конвенции. Ничего более «основательного» и уж тем более объективного за такими субъектными образованиями не стоит. Таким образом, хотя заслуга постпозитивизма несомненно состояла в обращении внимания на субъектные структуры научного познания, но в оценке этих субъектных структур постпозитивизм существенно не отличается от неопозитивистских установок (1) и (2), направленных на всякое изгнание из образа научной объективности любой субъектности.

Тема субъектности, в частности этоса науки, мерцает сегодня между двумя крайностями. С одной стороны, она привлекает более полным и самореферентным образом научной объективности. С дру-

гой, она продолжает обсуждаться в некотором «паранаучном» контексте своей субъективности. Одним из наиболее ярких проявлений последнего являются разного рода примеры, казалось бы, явной произвольности многих моментов реальной науки. Еще и еще раз такие примеры льют воду на мельницу объектной объективности, смакуя обнаруженный произвол там, где, казалось бы, должны были находиться незыблемые столпы объективности.

Но проблема, как представляется, в другом. Понятно, что люди подвержены большому числу слабостей и случайностей. Но главный вопрос заключается в том, *существует* ли хотя бы один пример в истории реальной науки субъектной объективности. Главная проблема пока — это проблема существования нового типа объективности. Понятно, что он не универсален, и можно найти много контрпримеров к попыткам его универсализации. Но главное состоит в том, есть ли вообще этот тип объективности, что он из себя представляет и можно ли его усилить, прекрасно при этом понимая, что полной универсальности достигнуть здесь будет невозможно. С этой точки зрения я и хотел бы обратиться к проблеме этоса науки.

В основе более полной объективности, включающей в себя науку как деятельность вместе с ее результатом, должна лежать следующая формула:

(3) объективное = объектное + субъектное

Наиболее оригинальным является здесь состояние субъектной объективности, добавляемой к уже известной из классики объектному образу объективного знания. Этос науки и является для меня наиболее ярким выражением подобного нового типа объективности.

В общем случае этос науки — это некоторая система норм и ценностей, которые обеспечивают функционирование науки как деятельности, способной продуцировать объективное знание и использовать его во благо.

Наверное, главная проблема нашего времени — специализация. Продвижение той или иной деятельности требует уже так много усилий, что не хватает сил на удержание в сознании перспективы целого. Это же относится и к науке. Наука — не вся жизнь, но лишь одна из ее сторон, через которую осуществляется единый и универсальный процесс роста бытия. Мы все растем, растем каждое мгновение, и в этот рост вовлечены все сущности и планы бытия. Воля к росту, усилению себя — воля самого бытия. Когда нам кажется, что мы падаем вниз или остановились, — это лишь взгляд на необратимый рост бытия со стороны одной из его малых частей. На уровне части могут быть и падения, и остановки, но целое всегда только прирастает. Здесь

некоторая аналогия с энтропией: на уровне части системы она может падать, но для системы в целом лишь возрастает. Уловив верную логику целого, современная термодинамика лишь воспроизвела ее для некоторой частной меры полноты бытия — меры однородности. В общем случае однородность — одна из под-мер полной меры бытия, которая всегда лишь возрастает.

Объектная объективность научного знания — это не вся полнота бытия, но лишь некоторая ее сторона. Просто в западной культуре удалось пока создать и поддерживать такую форму жизни, материалистическую науку, только в рамках которой были выработаны повышенно эффективные методы усиления и роста бытия. Эта форма жизни резко набрала в темпах своего развития, вырвалась вперед, сравнительно с другими человекообразными формами бытия (искусством, моралью, религией ...), и теперь грозит абсолютизировать себя, вытесняя иные формы жизни. И вот тут мы сталкиваемся с понятным кризисом науки. Даже сверхэффективная часть целого зависит от целого и не может заменить его собою. Когда она в упоении своей силой слепнет и неявно начинает разрушать целое, то рано или поздно она разрушает саму себя. Пытаясь заменить собою культуру, наука встречается с угрозой и своего собственного уничтожения. По-видимому, в этом основание современного кризиса науки и научного мировоззрения.

Такая кризисная ситуация опять-таки не выражает собою аргумент против всякого научного знания, но лишь против знания слишком узкого, слишком материалистического, чтобы не покушаться на жизнь целого. Вполне мыслим образ другой науки, в которой получит свое научное выражение в том числе феномен ограниченности науки в составе целостного бытия. Как ни странно, чем более наука будет универсальна по типу своей рациональности, тем более она сможет сдерживать себя в составе культурного целого. И наоборот — чем более ограничены идеалы научной рациональности, тем более она агрессивна в отношении к культуре.

Западная наука — одна из форм усиленной жизни. Ей удалось развить эффективные способы роста бытия в своей сфере. Но до сих пор этот усиленный рост сопровождается некоторой разновидностью слепоты, которая не позволяет науке увидеть и другие формы культуры потенциально столь же сильные сферы бытия-жизни. Современная наука слишком верит в то, что усилена до такой степени может быть лишь одна сфера человеческого бытия — сфера объектной науки. Так с силой науки связывается слабость, и усиление одного одновремен-

но являет себя как ослабление через другое. Выступление против науки сегодня — это не протест против ее силы, но лишь против ее слабости, которую сама она отделить от своей силы не может.

А если отделить эту слабость от этой силы? Если понять, что взрыв науки — это лишь пример одного из культурных взрывов, которые могли бы прогреметь в любой ее сфере — в искусстве, религии...? Тогда нужно понять, что есть некое всеединое начало силы, которое способно вливаться в разные сферы жизни и наполнять их, делать глубже и подлиннее. Просто Запад смог влить эту силу по преимуществу в одну форму жизни. И слишком потерял голову, оказываясь в плену реальности силы. Когда эта сила вышла за свои границы и стала разрушать, она начала превращаться в слабость, заставляя переоценить себя и свои возможности. Материалистическая наука, объектная объективность, достигла своих границ и перешагнула через них, обнаруживая ограниченность, — вот основное чувство современного научного кризиса.

Но отсюда становится ясным, каково могло бы и должно было быть преодоление такого кризиса. В структуре современного научного знания должны быть обнаружены два начала — усиливающее и ослабляющее. Первое есть начало универсальное, способное усиливать любую форму жизни, в том числе необъектную науку и ненауку вообще. Второе начало есть некоторый принцип ограничения, замыкающий феномен научного знания рамками только объектного и материалистического бытия. Выделив эти две формы, нужно будет отделить их друг от друга, оставив в образе подлинной науки только первую составляющую. Современная наука по-прежнему связывает первое и второе. Нужно попытаться понять, что это не необходимо, что возможно первое без второго. Первое есть объективность. Второе — объектность. Так мы возвращаемся к тому, с чего начали. Нужен образ не объектной, или не только объектной, объективности.

Давайте начнем с первооснов. Что такое объективное? Что значит получить более объективное знание?

Познание начинается не с объектов или субъектов. Первоначально существует некоторое совокупное бытие, в котором вещи лежат рядом с мыслями и чувствами, и лишь позднее мы начинаем выделять в этом первоединстве сферы внешнего и внутреннего опыта. И вот когда структурируется эта единая ткань бытия, в ней начинают возникать более и менее произвольные образования. Например, ребенок видит некий красный предмет в поле зрения и связывает с ним его красноту. В следующий момент времени, однако, этот предмет может пропасть как красный и обнаружить себя как зеленый, по

вернувшись другой стороной. Первоначальная гипотеза «Х есть красный» опровергается в своей достоверности и должна быть заменена на новое утверждение «Х есть красный и зеленый». В то же время здесь есть некий Х, который продолжает присутствовать как в первой, так и во второй гипотезе. Вот один из частых примеров более и менее подлинного — вещь и ее свойства. Свойства более условны и обычно исчезают при смене условий. Вещь продолжает длиться в разных системах условий. Вещь более глубоко уходит в бытие, чем ее свойства, являет из себя пример более глубокого и подлинного состояния бытия. То же, по-видимому, можно сказать об истинности и ложности. Истиной мы так или иначе обозначаем что-то более подлинное, более глубоко уходящее в бытие, в то время как ложь высокоусловна и быстрее отрицается бытием. Почему, например, ошибка ошибочна? Не потому ведь, что кто-то так сказал. Наоборот, он так говорит, поскольку убежден в ее ошибочности. Например, школьник решает математическую задачу и неправильно складывает числа, получая 5 из 2+2. Почему это ошибка? Потому что теперь 2+2 и 5 есть одно и то же, в то время как другими математическими средствами можно показать, что 2+2 и 5 не равны. Получается, что равенство 2+2 и 5 очень условное и короткоживущее, оно исчезает при более обширном взгляде. Так обнаруживает себя ошибка как вид неподлинного бытия. То же чувство разной меры подлинности находим мы повсеместно в человеческом бытии. Обнаруживая возможность подлинного и неподлинного, человек стремится различать эти состояния, отдавая предпочтение более подлинному. Так рождается наука и религия, искусство и нравственность, — повсюду так или иначе выражает себя стремление человека к более сильному и подлинному бытию. Во всех формах жизни человек тяготеет к выявлению более сильного бытия и использует для этого разного рода активности.

Пытаясь обобщить пример со свойством и предметом, можно высказать следующую гипотезу о природе подлинности. Уже простейший акт мысле-бытия полагает некое сущее Х, его проявление У и некоторую систему условий С, в рамках которой Х являет себя как У. В общем, это можно выразить в виде следующей формулы:  $У = Х \downarrow С$  — У есть Х-при-условии-С. Когда первоединая ткань бытия структурируется, началом этого процесса является хаос мгновенных состояний, несоизмеримых между собою. Структурирование этого хаоса — это уже первые акты усиления бытия. Их общее проявление состоит в порождении некоторых микроцентров устойчивости, предпологаемых за теми или иными состояниями. Бытие вырастает до первых двух

уровней — уровня мгновенноживущих состояний и уровня первых микроцентров устойчивости. Последние встают над состояниями в качестве гипотез их более долгоживущих и менее условных ипостасей. Используя нашу формулу, можно сказать, что от  $У$  самого по себе бытие поднимается к гипотезе  $У = X \downarrow C$  — представления  $У$  как некоторой «стороны» более устойчивого  $X$ , проявившего себя через  $У$  в некоторой системе условий  $C$ . Далее начинают работать спирали познания. Гипотеза  $X$  позволяет в некоторой мере предсказать, каково будет новое проявление  $X$  в новых условиях  $C^*$ . Например, это будет некоторое  $У^* = X \downarrow C^*$ . Далее мысле-бытие обращается к реальности проявления в рамках условий  $C^*$  и либо обнаруживает там  $У^*$ , либо нет. В первом случае гипотеза об  $X$  крепнет, в противном случае — слабеет. Так запускается и продолжает далее проявлять себя организм роста более подлинного бытия. В конечном итоге подлинность связывается с центрами бытия  $X$ , различные проявления которых в разных условиях подтверждены.

Для каждого центра  $X$  может быть введен *объем инвариантности*  $V(X)$  — как множество тех условий, в которых  $X$  продолжает себя как-то положительно проявлять. Более строго определение этого объема можно выразить, используя понятие положительных и нулевых проявлений  $X$ . Положим, что если  $X$  не проявляет себя в условии  $C$ , то это все равно что нулевое проявление  $X$ . Так что можно ввести своего рода ноль проявления  $0$ , используя запись  $0 = X \downarrow C$  для выражения непроявленности  $X$  в рамках условия  $C$ . Теперь можно было бы дать такое определение объема инвариантности сущности  $X$ :

$$V(X) = \{C : X \downarrow C \neq 0\} -$$

объем инвариантности сущего  $X$  есть множество всех тех условий  $C$ , в которых  $X$  образует ненулевые проявления, т.е. проявление  $X \downarrow C$  не равно нулевому проявлению  $0$  (такое проявление  $X \downarrow C$  можно называть «положительным»).

Когда школьник отождествил  $2+2$  и  $5$ , то у этого тождества ( $2+2 = 5$ ) была некоторая система условий  $C$ , в рамках которого тождество имело смысл (иначе вообще непонятно, как можно совершать ошибки). Но если бы мы попытались привлечь иные системы условий, в которых, например,  $2+2 = 4$  и  $4 \neq 5$ , то мы должны были бы отказаться от положительного проявления равенства  $2+2 = 5$  в этих условиях. Так ошибкой оказывается формула, имеющая малый объем инвариантности. Это менее подлинное бытие. Наоборот, формулу  $2+2 = 4$  мы выбираем как более подлинное состояние именно в силу большего его объема инвариантности.

Рассмотрим еще некоторые примеры. Почему, например, мы обычно считаем сон менее подлинным состоянием, чем восприятие? Дело, по-видимому, в том, что если я вижу что-то во сне, то этот образ является образованием только моего внутреннего мира, в то время как образ восприятия считается принадлежащим внутренним мирам множества субъектов. Если в качестве объема инвариантности рассматривать множество внутренних миров, в которых чувственный образ воспроизводится, то сновидение оказывается менее инвариантным, чем восприятие.

Еще пример. Почему «старый друг лучше новых двух»? Потому что старый друг, как правило, вернее, в то время как новые друзья еще неизвестно какие. Старая дружба проверена временем. А это значит, что во многие прошлые времена старый друг проявил свою дружбу, т.е. выказал себя как высокоинвариантное во времени состояние дружбы. Новые друзья обладают еще малым объемом дружеского проявления во времени, и не исключен случай в будущем, когда их дружба не обнаружит себя.

Описанную выше модель инвариантности, в которой фигурирует отношение  $Y = X \downarrow C$  и дается определение объема инвариантности, я буду называть *моделью объективности как обобщенной инвариантности (симметрии)*<sup>1</sup>. Думаю, что именно этот тип объективности составляет подлинную силу настоящей науки, и при внимательном анализе может быть обнаружен в различных проявлениях и формах научной объективности. Именно такая объективность не связывает себя обязательно с миром объектов и вполне может быть распространена за пределы объектного бытия, — на мир субъектов, их деятельностей, норм и ценностей. Многообразно применяя ее к различным сферам объектного и субъектного бытия, можно строить более емкую объект-субъектную объективность, в которой один тип объективности будет поддерживать другой, образуя интегральную сферу жизне-знания, совокупно усиленную в своем бытии.

Но что же происходит в объектной науке, когда провозглашается как единственно возможный только объектный тип объективности?

В этом случае, как представляется, объективность как обобщенная инвариантность дополняется некоторым новым условием. Предполагается, что объективным является не вообще инвариантное, но лишь то, что положительно проявляет себя во всех *объектных* условиях. Если через  $Ob = \{C : C - \text{объектное условие}\}$  обозначить множество объектных условий (например, как сферу «внешнего опыта» (в смысле Локка)), то в этой концепции объективности объем инвариантности сущего  $X$  сужается до *объема объектной инвариантности*



$V_{ob}(X) = V(X) \cap Ob$ , равному пересечению объема инвариантности  $X$  с множеством объектных условий  $Ob$ . Отсюда сразу вытекает элиминация из научного познания только субъектных инвариант. Если, например, обозначить через  $Sb = \{C : C - \text{субъектное условие}\}$  множество субъектных условий (сферу «внутреннего опыта», согласно Локку), и рассмотреть такие сущие  $X$ , объем инвариантности которых является подмножеством множества  $Sb$ , т.е.  $V(X) \subseteq Sb$ , то с точки зрения объектной объективности такие сущие объективными быть не могут. В самом деле, предположив, что классы  $Ob$  и  $Sb$  не пересекаются, т.е.  $Ob \cap Sb = \emptyset$ , мы получим, что  $V(X) \cap Ob = \emptyset$ , т.е.  $V_{ob}(X) = \emptyset$  – объектный объем инвариантности сущего  $X$  равен пустому множеству.

Чтобы связать эти рассуждения с утверждениями об объективности, давайте примем следующие определения типов объективности:

(4)  $X$  (обобщенно, субъект-объектно) объективен т.е.  $V(X) \neq \emptyset$

(5)  $X$  объектно объективен т.е.  $V_{ob}(X) \neq \emptyset$

(6)  $X$  субъектно объективен т.е.  $V_{sb}(X) \neq \emptyset$ ,

где  $V_{sb}(X) = V(X) \cap Sb$  – объем субъектной инвариантности  $X$ .

Таким образом, материалистическая наука, принимающая только объектный тип объективности, дополняет универсальный критерий объективности (4) условием сужения объема инвариантности  $V(X)$  до объектного его варианта  $V_{ob}(X)$ . Такое условие можно рассмотреть в качестве отдельной *предпосылки объема объектной инвариантности*:

(7)  $V(X) \subseteq Ob$

Принятие дефиниенса определения (4) и предпосылки (7) равносильно дефиниенсу определения (5). Явным образом принимая дефиниендум определения (4) и неявно предполагая предпосылку (7), объектная наука реально использует дефиниендум определения (5).

Именно предпосылка объектного объема (7) служит тем началом слабости, которое добавляется к сильному моменту дефиниенса (4) и порождает основу кризисных явлений современной науки.

Почему объектно-ориентированная наука так поступает? Что заставляет ее принимать предпосылку объектного объема (7)? Думаю, что это в конечном итоге философия материализма, которая заставляет все сущие оценивать только в рамках внешних, чувственно выраженных, материальных проявлений. Кроме того, нельзя недооценивать и тот факт, что структура нашего физического мира и связанные с ними константы нашей биологической природы (бэконовские «идолы рода») больше способствуют инвариантности внешнего опыта (который изначально более интерсубъектен), чем более разорванному на отдельные личные миры опыту внутреннему.

Поскольку ни одно чисто субъектное начало не имеет объектных проявлений, то оценивать их можно только как нечто в высшей степени условное и произвольное. Правда, множество субъектных образований входит в состав субъект-объектных комплексов. Например, сознание проявляет себя в деятельности тела субъекта. В этом случае некоторый «след человека» может быть допущен в объектную науку, но лишь в меру своих объектных проявлений. Ярким примером такой философии редукционизма являются современная биология и психология (бихевиоризм).

Достигнув потрясающих успехов в познании объектного мира, материалистическая наука опьяненно возомнила себя царицей всей культуры, в том числе владычицей и бескрайних ландшафтов субъект-объектных и субъектных сущих (чувств, мыслей, ценностей, норм, деятельностей и т.д.). Но здесь ее тяжелая поступь способна лишь разрушать, в лучшем случае — жестоко деформировать. И вот XX век стал реальным воплощением подобного разрушения субъектно насыщенной культуры. Почему мы вырубам леса, загрязняем реки, порабощаем друг друга в массовой культуре и мировой бюрократии? *Потому что первой причиной является здесь отсутствие всех разрушаемых сущих как чего-то реального и подлинного в объектной реальности науки.* А разве можно разрушить то, чего нет? И разве стоит бояться разрушения иллюзий? Объектно фильтрующее сознание (или бессознательное?) материалистического ученого не видит жизни, красоты, совести, сознания. Все это суть лишние сущности, потеря которых есть потеря чего-то по настоящему несуществующего, а разве может это считаться подлинной потерей? Это скорее некоторый оборот речи, некоторая фантазия, которая дана лишь в мире неподлинности. И разве найдутся здесь силы бороться за сохранение такой иллюзии?

Таково все более крепнущее коллективное наукообразное бессознательное современного человека, и это подлинный кризис.

Каково же возможное решение? Думаю, что из вышеизложенного понятен очевидный вывод. В первую очередь необходима трансформация идеала объективности в самой науке. Отказаться от науки уже невозможно. Сила объективности, выраженная в определении (4), присуща и объектной науке, и в этом подлинная сила научного знания, которая по настоящему притягивает и не дает людям просто отказаться от науки. Нужно лишь еще более усилить эту силу, освободив ее от оков предпосылки (7), сужающей сферу подлинного только до мира объектных сущих. В частности, следует понять, что существует субъектная объективность

(8)  $X$  субъектно объективен е.т.е.  $V_{sb}(X) \neq \emptyset$ ,

что эта объективность выражает себя в инвариантности как внутри одного сознания, так и между разными сознаниями. Что на этом основании в научное познание могут быть допущены субъектные сущие, достигшие достаточной субъектной или субъект-объектной инвариантности, и в мире сознания тоже есть своя «твердость» и подлинность, с которой может иметь дело научное познание. Правда, и наука здесь должна будет возникнуть несколько иная, например, оперирующая более «мягкими» математическими структурами (вероятность, нечеткость, многозначность и т.д.), способными неразрушающе выражать субъектные инварианты.

В этом направлении движения я понимаю растущий интерес к субъектным основаниям научной деятельности, в частности, к этосу науки. Здесь особенно привлекает, как мне представляется, потребность в понимании более «твердой» субъектности, образующей в единстве с объектным знанием более интегральный образ объект-субъектной объективности. Рассмотрим с этой точки зрения несколько примеров.

Во-первых, стоит напомнить, что даже объектная объективность представлена в форме *знания*, т.е. образования *сознания* субъекта-ученого. Поэтому даже в критериях объектной объективности неявно используются требования в том числе субъектной инвариантности знания об объектах. Таковы, например, нормы intersubjectности или беспристрастности научного знания. Кстати говоря, проблема эмоциональной окрашенности научного познания также неоднозначна. Здесь, как представляется, следует различать два вида гносеологически активных чувств: 1) чувства, снижающие инвариантность знания, например, пристрастность к некоторой частности, подозрительность к иному как потенциально враждебному, избыточная симпатия к авторитету, эмоционально окрашенная поспешность обобщения и т.д., и 2) чувства, повышающие обобщенную симметрию знания. Такова, например, жажда познания истины, вера в познаваемость мира, переживания бесконечной полноты истины и бесконечной малости человеческого разума, наслаждение красотой и единством знания, открытость к иному и т.д. Следовательно, сама по себе чувственность не есть нечто несовместимое с наукой. Более того, научное познание как род субъектной активности окажется невозможным при отсутствии второго типа чувственности. Не удаление чувств, но их преобразование в направлении усиления познания, — вот, по-видимому, более правильная формула когнитивно адекватной чувственности.

Даже объектное знание создается сегодня в разного рода сообществах ученых. Такое знание должно быть введено в некоторое коллективное сознание сообщества и сделано более или менее подлин-

ным в рамках его субъектных определений. В идеале здесь, по-видимому, предполагается следующая структура. Знание из сознаний отдельных ученых поступает в сферу коллективного сознания, что позволяет усилить как это знание, так и сознание других ученых. Усиление индивидуального знания осуществляется средствами более мощного коллективного сознания, которое реально может организовываться в форме разного рода обсуждений, дискуссий (как устных, так и письменных). Коллективное сознание представляет собою некоторую полицентрическую среду системы индивидуальных сознаний, каждое из которых может предоставить свою систему условий для проявления имеющегося знания. В результате возникает возможность расширения объема инвариантности знания, поиска контрпримеров к нему и т.д. Вступает в работу система спиралей познания, способных взаимно усиливать друг друга. В итоге возникает более инвариантная субъектная среда, ведущая к повышению инвариантности знания. Даже если обнаруживаются ограничения объема инвариантности знания в этой более мощной среде, это тоже ценный результат, позволяющий в дальнейшем трансформировать гипотезу до более инвариантного состояния. Кроме того, коллективное сознание научного сообщества представляет собою субъектное пространство передачи знаний между сознаниями разных ученых. Можно взять готовыми многие новые знания, не получая их своими силами. Это резко ускоряет процесс познания, позволяет увеличить скорость и качество роста инвариантности.

Нужна ли ученым этика? Если не забывать, что этика нужна любым людям, и понимать, что этика есть та же сила роста обобщенной симметрии, но в несколько иной сфере человеческого бытия, то ответ кажется очевидным. Наука есть лишь одна из сил роста бытия, его инвариантности и подлинности. Если человек влечется к некоторому виду силы, то более верным является понимание того, что подлинным источником влечения ко всякой силе есть сила всех сил, и все силы роста в конечном итоге уходят корнями в этот источник и друг в друга. Потому есть две науки: наука в себе и наука в ином. Полнота науки неизбежно приводит личность от самобытия науки к единству само- и инобытия научной силы роста. Так и этика есть все та же энергия роста, которая лишь в особенной форме заключена в формы научного поиска. Замыкаясь в чистой науке, ученый отрицает корни инобытия живого знания науки, прорастающие во все сферы культуры, и рано или поздно приходит к отрицанию полноты научного знания, а через него — и столь любимого им самобытия. Наоборот, чем более ученый исходит из идеала обобщенной объективности, тем более в сферу его интересов входят и другие виды культуры. Хочу заме-

тить, что это вполне конкретные и реальные положения. Практичность их очень проста. Если ученый абсолютизирует только научное познание и силу разума, то рано или поздно он теряет связь с полнотой бытия, откуда изливается и сила роста его мысли. Степень оригинальности мышления, число интуитивных озарений, богатство чувств начнет сокращаться, и через определенное время продуктивность ученого упадет и в его специализированной области. С другой стороны, не надо и этику понимать слишком догматично. Ее также можно абсолютизировать, отождествив с какой-то системой или сводом условных правил. Тогда начнет падать этическая симметрия личности, что скажется на общей силе роста. В целом жизнь – сложная штука, но, кажется, все более-менее чувствуют, что замыкание в одной области бытия рано или поздно разрушит саму эту область. Для вмещения в себя определенной порции даже объектной объективности, необходимо обладать некоторым минимумом субъектной инвариантности (этики в широком смысле слова).

Как известно, американский социолог Р.Мертон выделял четыре основных принципа научного этоса – универсализм, коммунизм, бескорыстность и организованный скептицизм<sup>2</sup>. Рассмотрим их с точки зрения объективности как обобщенной инвариантности.

1. **Универсализм.** Это принцип, практически близкий прямому требованию обобщенной инвариантности научного знания. Если научное знание представить как некоторое состояние  $У$ , воспроизводимое в рамках условий  $С$ , то универсализм знания должен, с одной стороны, выражаться в появлении  $У$ , как только воспроизведены условия  $С$ , независимо от других факторов  $С^*$ . Это более объектный момент универсализма научного знания, выражающий своего рода **инвариантность знания относительно смены несущественных условий  $С^*$** . С другой стороны, более субъектный момент универсализма, согласно Мертону, должен выражаться в независимости субъектного воплощения научного знания от национальности, личностных качеств или классового положения ученого. Все эти факторы не должны становиться препятствиями на пути продвижения научной карьеры. Такое требование выражает факт нашего земного типа бытия, в рамках которого умные люди могут рождаться в любых национальностях, классах и при любых психологических типах личности, выражая собою факт достаточной инвариантности телесно воплощенного разума.

2. **Коммунизм.** Этот принцип, согласно Мертону, запрещает «частную собственность» на знания. Любое научное знание, первоначально проверенное, должно незамедлительно передаваться отдельным ученым в общее пользование всего научного сообщества. Единствен-

ное, что как-то индивидуализирует знание, — право первооткрывателя присвоить ему свое имя, не более того. Конечно, за свое открытие он получает признание и уважение своих коллег, что, по мнению Мерттона, является важным мотивом профессиональной деятельности ученого. Тем самым Мертон как бы подчеркивает интересубъектный характер подлинного научного знания, которое уже по своей природе выходит за границы индивидуального субъекта и принадлежит каждому и никому. В то же время генетически знание индивидуализировано, оно порождено и введено в мир коллективного сознания благодаря отдельному ученому, его усилиям. Здесь индивидуальная деятельность направлена на создание инвариантного состояния бытия. Индивидуальное является условием надындивидуального начала, без первого не смогло бы возникнуть и второе, — вот почему индивидуальному в данном случае отдается дань уважения и признания.

3. **Бескорыстность.** Это принцип, запрещающий ученому использовать в борьбе за истину какие-либо ненаучные средства. С оппонентом или соперником можно бороться только научно допустимыми методами, т.е. только демонстрируя меньшую объективность его и большую объективность своей позиции. Также недопустимо делать научную деятельность средством достижения личной выгоды. Пытаясь проинтерпретировать этот принцип в терминах объективности как обобщенной инвариантности, можно заметить следующее. Инвариантность деятельности складывается в том числе из инвариантности процесса деятельности и инвариантности его целей. Если высокоинвариантный процесс деятельности направлен на низкоинвариантную цель, то это снижает инвариантность деятельности в целом. Аналогично, если низкоинвариантная деятельность соединяется с высокоинвариантной целью, общая инвариантность деятельности вновь может быть невысокой. Принцип бескорыстности можно представить как требование единства высокоинвариантных средств и целей научной деятельности.

4. **Организованный скептицизм.** Представляет собою принцип, требующий критической установки сознания ученого ко всякой новой информации (момент скептицизма) и обязанности принятия ее в случае прохождения различных процедур проверки (момент организации-ограничения скептицизма). Этот принцип выражает генеральную установку научного познания на принятие в состав науки только всесторонне проверенных и хорошо обоснованных состояний. Но что означают проверки и обоснования? В конечном итоге можно предполагать, что *всякая проверка представляет собою процедуру, связанную с давлением в сторону положительного проявления проверяемой сущности X в рамках некоторой системы условий C*. Если X выразит себя как положительное проявление в этой системе условий, то мож-

но считать, что начало  $X$  прошло  $S$ -проверку. Например, из гипотезы  $\Gamma$  делаются следствия  $A$  и проверяются в эксперименте. Эксперимент представляет систему условий  $S$ , в рамках которых  $\Gamma$  должно проявить себя как следствие  $A$ , т.е.  $A = \Gamma \downarrow S$ . Постановка эксперимента и обнаружение  $A$  приведет к прохождению данной проверки гипотезы  $\Gamma$ . Или, допустим, знание  $A$  получает независимое подтверждение из двух теорий  $T_1$  и  $T_2$ . В этом случае знание  $A$  проявляет себя и как  $A_1$  — результат вывода в рамках теории  $T_1$ , и как  $A_2$  — результат вывода в теории  $T_2$ . Оба представления  $A_1$  и  $A_2$  являются двумя проявлениями одного и того же знания  $A$ , т.е.  $A_1 = A \downarrow T_1$  и  $A_2 = A \downarrow T_2$ . Следовательно, в независимых проверках создаются не только отдельные проявления, но и нарастает объем инвариантности проверяемого знания. Можно предполагать, что так или иначе проверки создают и расширяют объем инвариантности проверяемого состояния, делая его все более объективным. Следовательно, принцип организованного скептицизма представляет собою требование принятия в состав научного знания только достаточно инвариантных состояний. Этот принцип также оказывается существенно связанным с конструкциями объективности как обобщенной симметрии.

На этих примерах я хотел лишь показать возможность интерпретации мертоновских принципов этоса науки в терминах обобщенной инвариантности. Но ни в коем случае речь не идет о том, чтобы исчерпать конструкции этой объективности только указанными нормами. В этой связи вполне понятна более поздняя критика мертоновских принципов. Каждый из этих принципов, по-видимому, имеет свой ограниченный объем инвариантности, а все они могут дополняться новыми принципами, выделяющими новые стороны бесконечномерного образа обобщенной инвариантности. Например, принцип коммунизма ограничен условием этичности самого научного сообщества. Иначе передача знания преступному научному сообществу окажется в конечном итоге средством разрушения подлинной науки. Кроме того, принципы научного этоса не должны быть слишком нереалистичными. Иначе, обладая большой идеальной инвариантностью, они окажутся практически нереализуемыми, т.е. будут обладать нулевым или очень малым объемом реальной инвариантности. Поэтому всякий мертоновский принцип, каждый из которых звучит достаточно идеалистично, должен, по-видимому, допускать некоторые умеренные свои версии, ослабляющие уровень нормативных притязаний принципа, но расширяющие его реалистичность. Например, можно было бы говорить о «реалистичной бескорыстности» или «реалистичном коммунизме». Реальные ученые скорее максимизируют *единство* идеальной компоненты принципов и их реалистичности.



Поскольку, как правило, некоторые мертоновские принципы более реалистичны, то дополнительность идеальности-реальности предстает дополнительностью мертоновских-немертоновских принципов, складывающих реальный этос научного сообщества. Однако и эта тенденция научного этоса ведется побуждением к более инвариантным состояниям бытия, которые стремятся быть не только идеально, но и реально инвариантными.

Еще один возможный вызов идее обобщенной инвариантности состоит в том, чтобы рассмотреть не-инвариантность (уникальность, индивидуальность) как начало радостного освобождения от гнета всепроникающей инвариантности. При более глубоком взгляде, однако, и эта радость проистекает из чувства более полной инвариантности, выходящей за границы ее более плоского образа. Например, мы рады тому чувству свободы, которое освобождает нас от гнета универсального принципа (ведь в любом универсализме есть момент унижения свободы — вспомним хотя бы «Записки из подполья» Достоевского). Но питается эта радость в свою очередь чувством большей полноты, которая открывается через свободу. Следовательно, свобода всегда содержит в себе символ еще большей инвариантности, выходящей за границы всякого фиксированного ее образа (здесь прямая аналогия с парадоксом Рассела<sup>3</sup>). Так, по-видимому, реальный этос питается и разного рода антиномическими напряжениями.

Подобные развития темы и примеры можно приводить и дальше, но общая идея, как мне кажется, ясна уже и сейчас. Этос науки — это идеал некоторой более субъектной объективности, которая необходима для создания и развития даже объектного научного знания. Только в объект-субъектном единстве может заявлять себя и развиваться такой человеческий проект усиления бытия, который называется «наукой».

### Примечания

<sup>1</sup> Хочу заметить, что мной разработана специальная логика, в которой фигурирует отношение вида  $Y=X \downarrow C$ . Читатели, заинтересованные в более подробном знакомстве с этой логикой, могут зайти на мой сайт по адресу <http://www.vyacheslav-moiseev.narod.ru>, или посмотреть следующие работы: *Моисеев В.И.* Логика всеединства. М.: ПЕР СЭ, 2002; *Moiseev V.* Projectively Modal Ontology // Logical Studies. 2002. № 9 (<http://www.logic.ru/LogStud/09/LS9.html>); *Моисеев В.И.* Теория ментальных многообразий как аксиоматическая система // Логика Добра. М., 2004. С. 295–300.

<sup>2</sup> *Merton R.K.* The Institutional Imperatives of Science // Sociology of Science /Ed. B.Barnes. L., 1972. P. 65–79.

<sup>3</sup> См. напр.: *Моисеев В.И.* Логика всеединства. М., 2002. С. 262–276, 329–339.



## РАЗДЕЛ II МЕТОДОЛОГИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО АНАЛИЗА ЭТОСА НАУКИ

М.А. Розов

### К методологии анализа этоса науки\*

*Изучение этоса науки упирается, по нашему мнению, по крайней мере, в следующие достаточно сложные методологические проблемы. Во-первых, нам необходимо выяснить, где и как существуют те нормы, которые подлежат нашему изучению; во-вторых, необходимо ответить на вопрос о способах описания этих норм; в-третьих, наконец, надо определить, как соотносится исследование этоса науки с анализом ее нормативной структуры в целом. Рассмотрим эти проблемы в той последовательности, как они сформулированы. Мы при этом не пытаемся в данной статье решить эти проблемы, наша задача их разъяснить, ибо, как нам представляется, на них не обращают должного внимания.*

### Проблемы изучения социальных норм

Социальные нормы или, что то же самое, социальные программы, определяющие поведение и деятельность человека, в наиболее простом своем виде существуют на уровне социальных эстафет, т.е. на уровне воспроизведения непосредственных образцов. Ребенок, выросший в русскоязычной среде, будет говорить по-русски, в англоязычной — по-английски. Но у ребенка нет никаких источников информации о языке, кроме непосредственных образцов речевой коммуникации. Огромное количество социальных норм, определяющих поведение ученого в сфере науки, тоже существуют на уровне непосредственных образцов. Это образцы экспериментов, образцы решений задач, образцы рассуждений.

---

\* Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект 04–03–00093а.

Более сложные формы существования социальных норм — это вербализованные образцы, т.е. образцы, зафиксированные средствами языка. Это описания проведенных экспериментов, зафиксированные в тексте образцы решений задач и т.д. Образцы такого рода мы встречаем уже в древнеегипетских математических папирусах, не говоря уже о современной науке. Следует различать вербализованные образцы и правила или алгоритмы. Одно дело задать образец вычисления площади данного конкретного треугольника, другое — сформулировать правило «площадь треугольника равна половине произведения основания на высоту». Далеко не все образцы мы способны представить в виде правил. Но там, где это происходит, мы всегда имеем некоторый новый шаг в развитии науки.

А теперь сформулируем тезис, который является основным для построения дальнейших рассуждений. Суть в том, что образцы не задают четкого множества возможных их реализаций. Воспроизводя тот или иной образец, мы должны делать нечто похожее, но, строго говоря, все на все похоже, а образец не указывает, о каком сходстве, о сходстве по каким именно параметрам идет речь. Это означает, что воспроизведение образцов всегда ситуативно и зависит от конкретного контекста воспроизведения, от конкретной ситуации, от наличия других образцов. Но образцы — это базовый, исходный механизм существования социальных программ, это механизм существования языка и речи, а следовательно, и вербализованных образцов. Иными словами, мир социальных норм, включая сюда и этос науки, объективно представляет собой нечто лишенное четкой определенности. Он отчасти похож на мир квантовой механики, где микробъект сам по себе не имеет динамических характеристик, например, координаты и импульса.

Что же мы должны изучать и описывать, если речь идет о социальных программах науки, включая ее этические нормы? Рассмотрим первоначально этот вопрос на материале языкознания, где возникают аналогичные проблемы. Приведем несколько типичных высказываний по этому поводу, которые достаточно поучительны.

Можно ли утверждать, что, разговаривая на родном языке, мы опираемся на какие-то правила? «Очевидно, — пишет Н.Хомский, — что каждый говорящий на языке овладел порождающей грамматикой, которая отражает знание им своего языка. Это не значит, что он осознает правила грамматики, или даже что он в состоянии их осознать, или что его суждения относительно интуитивного знания им языка непременно правильны. Любая интересная порождающая грамматика будет иметь дело, по большей части, с процессами мышле-

ния, которые в значительной степени находятся за пределами реально-го или даже потенциального осознания; более того, вполне очевидно, что мнения и суждения говорящего относительно его поведения и его компетенции могут быть ошибочными»<sup>1</sup>.

Итак, каждый говорящий «овладел порождающей грамматикой», но это вовсе не значит, что он может сформулировать ее правила. Он этими правилами овладел, но он их не осознает. Разве это не загадка? Аналогичные высказывания мы встречаем в работах психолингвиста Д.Слобина. «Мы уже не раз отмечали, — пишет он, — что говорящий знает правила своего языка, что в речи ребенка появляются различного рода правила... Слово «правило» может создать у вас впечатление, что психолингвисты предполагают у людей умение формулировать эксплицитные грамматические правила и что дети обучаются этим правилам. Конечно, мы имеем в виду совсем другое. Никто из нас не может, например, сформулировать все правила английской грамматики»<sup>2</sup>. О каких же тогда правилах идет речь? «С точки зрения ученого, — пишет Слобин, — все сказанное означает, что возможно описать поведение говорящего в терминах некоторой системы правил. Однако такое описание не должно ставить перед собой цель доказать, что изобретенные учеными правила реально существуют в сознании индивида в каком-то психологическом или физиологическом смысле»<sup>3</sup>. Как же именно и в какой форме они существуют? На этот вопрос мы уже ответили выше.

Вырисовывается следующая картина. Наблюдая поведение человека, наблюдая, в частности, практику словоупотребления, мы можем выявить в этом поведении некоторые закономерности или «правила», мы можем эти закономерности более или менее четко сформулировать. Это, однако, не будет означать, что человек в своей деятельности руководствуется этими правилами, что они образуют внутренний механизм его поведения. Существует, следовательно, какой-то другой механизм. Напрашивается следующая естественнонаучная аналогия. Закон Бойля и Мариотта описывает феноменологию «поведения» газа, но вовсе не выявляет внутренний механизм этого поведения. Последний описывается кинетической теорией газов. Только эта теория, строго говоря, объясняет нам, что такое газ. Правила грамматики в этом плане очень похожи на феноменологические закономерности, и им никак не следует приписывать функций выявления механизма воспроизведения речи.

Аналогичным образом формулируя нормы науки, мы описываем феноменологию поведения ученого, но никак не подлинные механизмы его работы. С этим можно было бы и примириться, но в ус-

ловиях четкого осознания того, что именно мы делаем и на что не можем претендовать. Мы должны осознать, что формулируемые нами «нормы» — это вовсе не те программы, на которые ученый фактически опирается в своей работе. Проведенная аналогия с естествознанием и с лингвистикой не проходит, однако, в одном очень важном пункте. Дело в том, что в отличие и от газа, и от носителей языка ученый сам видит свою задачу в вербализации образцов и в формулировке правил или алгоритмов, усматривая в этом существенную компоненту своей работы. Мы уже отмечали, что формулировка правил — это некоторый новый этап в развитии познания. В древнем Египте не было правил решения математических задач, были только вербализованные образцы. Не получается ли так, что, пытаясь исследовать науку как некоторый социальный объект, мы на самом деле начинаем пытаться эту науку развивать, вторгаясь тем самым в исследование совсем другой области явлений?

#### Принцип дополнительности при описании социальных норм

Рассмотрим, как соотносятся друг с другом описания реальных механизмов поведения, с одной стороны, и попытки формулировки соответствующих правил, с другой.

Начнем с элементарного примера. Ребенок, которому сказали «это — яблоко» и указали на соответствующий предмет, может потом назвать словом «яблоко» или «обоко» и яйцо, и зеленый карандаш, и многое другое. Образец, в соответствии с которым действует ребенок, мы в данном случае знаем, ибо сами его продемонстрировали. Иными словами, мы знаем тот эстафетный механизм, который объясняет его действия. Но можем ли мы сформулировать некоторое правило, согласно которому действует ребенок, т.е. описать содержание заданного ему образца? Строго говоря, в данной ситуации оно объективно не определено, ибо отдельный образец не задает никакого четкого множества возможных реализаций. Можно возразить: мы же уже описали этот образец, сказав, что указали ребенку на яблоко. Да, описали, но в рамках совсем другого контекста, в рамках сложнейших эстафетных структур языка. Здесь этот образец, действительно, приобретает некоторое относительно определенное содержание, но оно обусловлено не той эстафетной структурой, в которой действовал ребенок. В такой же степени нельзя, наблюдая представленную ситуацию, сказать, что ребенок назвал «обоком» яйцо. Он назвал «обоком» нечто похо-

жее на яблоко, но никак не яйцо. Мы снова зафиксировали феноменологию его поведения в рамках наших эстафетных механизмов, которых нет у ребенка.

Сказанное легко обобщить на анализ любого слова. Как уже отмечалось, слова естественного языка мы используем, как правило, следуя непосредственным образцам словоупотребления. Но образцы сами по себе не задают четкого множества возможных реализаций. Все существенно зависит от эстафетного контекста, от практической ситуации. Иными словами, в практике словоупотребления слово вообще не имеет строго определенного содержания. А это уже означает, что подход, претендующий на вербализацию этого «содержания», не столько его фиксирует, сколько конструирует заново. Фиксируя образцы, в рамках которых слово употребляется, мы не определяем еще его содержания, а, строя содержание, строим тем самым и новую эстафетную структуру. Разве это не дополнительность в квантовомеханическом смысле слова?

На уровне общих рассуждений все выглядит следующим образом. Пусть мы имеем некоторое слово  $K$ , которое воспроизводится по образцам в рамках эстафетной структуры  $S_1$ , именно эта структура определяет характер воспроизведения, т.е., если можно так сказать, и «содержание» образцов. Мы ставим слово «содержание» в кавычки, ибо, строго говоря, оно никогда однозначно не определено. Допустим, что мы пытаемся максимально точно отобразить это «содержание» в языке. Но язык — это тоже множество эстафет, и каждое описание — это воспроизведение тех или иных образцов речи. Эти последние существуют в некоторой лингвистической эстафетной структуре  $S_2$ , которая в свою очередь тоже определяет характер их воспроизведения. Таким образом, слово  $K$  неизбежно воспринимается в разных контекстах  $S_1$  и  $S_2$ , и имеет поэтому, если опять-таки можно так выразиться, разное «содержание». Описывая эстафетные структуры словоупотребления, мы не определяем однозначно того содержания, которое зафиксировано в описании феноменологии речевого поведения, а феноменологическое описание этого поведения в свою очередь фиксирует содержание, заданное при участии другой эстафетной структуры, эстафетной структуры языка. По сути дела это «содержание» и есть в определенной степени порождение самого языка.

А существует ли вообще это содержание в практике воспроизведения непосредственных образцов? Если и существует, то, строго говоря, мы ничего не можем о нем сказать, ибо сказать — значит породить новое содержание. Но анализ практики воспроизведения образцов дает основания полагать, что такого содержания вообще не

существует или, точнее, оно есть нечто крайне неопределенное. Это обусловлено тем, что практика воспроизведения образцов очень ситуативна и контекст воспроизведения постоянно меняется. Более того, изменение контекста имманентно присуще любой эстафете, ибо каждый акт воспроизведения ее образцов задает новые образцы. Вернемся к ситуации с «обоком». Здесь каждый шаг воспроизведения образцов меняет те условия, в которых ребенок будет действовать дальше. Например, назвав «обоком» яйцо, он подготовил условия, при которых можно обозначить таким же образом любой белый предмет.

Но для более полного сопоставления с квантовой механикой нам тоже нужно ввести такой объект, как прибор. Что выступает в роли прибора при исследовании социальных эстафет? Таким прибором может быть только сам человек. Именно он, взаимодействуя с социальными эстафетами, порождает все их характеристики. Он может быть участником эстафеты и просто воспроизводить образцы, он может осуществлять акты рефлексии и эти образцы описывать. Он при этом постоянно выступает в двух ипостасях, выступает в роли двух разных приборов. В одном случае он просто участник некоторой эстафеты  $S_1$ , в другом — участник эстафет языка и речи  $S_2$ . В первом случае он практически действует, демонстрируя нам реализацию тех или иных образцов, во втором — он их описывает, осуществляя акты рефлексии. Совместимы ли эти две «приборные установки»? Нет, ибо нельзя одновременно работать в двух разных эстафетных структурах.

Если мы, являясь участником некоторой эстафетной структуры, строим в то же время и описания образцов, то у нас два пути: либо мы, следуя образцам, постоянно отказываемся от своих описаний, как это делает Ефтидем в известном диалоге с Сократом, либо мы начинаем действовать в соответствии с описаниями, перестав тем самым быть участником исходной эстафеты.

Возможно, что именно так рассуждал и сам Нильс Бор. Начнем с нескольких его замечаний. В поисках аналогий для квантово-механического принципа дополнительности он писал в 1929 г.: «Строго говоря, глубокий анализ любого понятия и его непосредственное применение взаимно исключают друг друга»<sup>4</sup>. Проходит почти два десятка лет, и в 1948 г. Бор повторяет ту же мысль: «Практическое применение всякого слова находится в дополнительном отношении с попытками его строгого определения»<sup>5</sup>. Что имеется в виду? Сам Бор явно скапится на разъяснения, но нам представляется, что интуиция его не обманывает и приведенные высказывания заслуживают детального анализа. Обратите внимание, Бор фактически утверждает, что в

ходе практического использования слова мы не можем его точно определить, а, дав точное определение, теряем возможность практического использования. Ну, разве это не парадокс?!

В свете представлений о человеке в роли прибора это более или менее понятно. В одной из своих ипостасей он просто практически реализует образцы. Можно даже представить себе экспериментальную ситуацию, когда мы демонстрируем человеку определенный образец деятельности с целью выяснения того, как он будет его воспроизводить. Пример такого эксперимента с ребенком мы уже анализировали. В этой ситуации мы в лучшем случае хотя бы частично выясняем некоторую эстафетную структуру, а «содержание» образца демонстрируется только в виде его реализаций и объективно не определено. Но почему при переходе к точному описанию мы теряем возможность практического использования? Суть в следующем. Практическое использование слова, как мы уже говорили, ситуативно зависит от разных обстоятельств и при его точном определении нам необходимо в той или иной форме абстрагироваться от изменения этих обстоятельств, т.е. построить некоторую идеализацию. Но тогда обнаруживается, что это слово нигде не применимо в реальных ситуациях.

С явлением дополнительности мы постоянно сталкиваемся при попытке занормировать (кодифицировать) ту или иную сферу поведения или деятельности. Трудности, которые при этом возникают, не осознаются, как правило, в форме соответствующего принципа, но его там не трудно увидеть. Просто авторы сплошь и рядом не доводят свой анализ до логического конца.

Одна из таких проблем, при разработке которой дополнительность достаточно очевидна, — это проблема описания языковой нормы или, что то же самое, проблема кодификации. В.А.Ицкович пишет: «Имплицитно норма выступает в виде образца или, точнее, текстов, считаемых образцовыми. В этой своей ипостаси норма проявляется в неявной, несформулированной, неописанной форме, представляет собой, так сказать, «вещь в себе»<sup>6</sup>. Кодификация — это описание объективно существующих образцов, фиксация их содержания. Но здесь мы неизбежно сталкиваемся с уже проанализированными трудностями. В.А.Ицкович пишет: «Кодификация более или менее точно отражает современную ей языковую норму, но, как правило, она никогда не бывает полностью идентична языковой норме. Неадекватность кодификации литературной норме объясняется ...ретроспективностью кодификации, ее ориентацией на образцы, хронологически удаленные от современности»<sup>7</sup>.

А можно ли этого избежать? Из всего изложенного следует, что мы сталкиваемся здесь с принципиальной трудностью. Желая сформулировать точные правила, исследователь должен обеспечить себя эмпирическим материалом, т.е. большим количеством текстов. Но это приводит к ретроспективности кодификации, к отрыву ее от реально функционирующих механизмов речевой деятельности, ибо мы не учитываем при этом нестационарность и эволюцию эстафет. Казалось бы, ошибку можно исправить, если ограничиться текстами, взятыми в достаточно узком срезе времени, однако, как мы видели, отдельно взятые образцы просто не имеют сколько-нибудь определенного содержания. Их описание демонстрирует только возможности нашего языка, языка-описания. Итак, набирая материал, мы отрываемся в своих формулировках от реальной речевой практики, а сужая материал, все больше уходим в сферу неопределенности и произвола.

Итак, языковая норма существует первоначально имплицитно в виде образца и «проявляется в неявной, несформулированной, неопи-санной форме». Ицкович не конкретизирует, что это за способ проявления, но, вероятно, следует говорить о социальных эстафетах. Далее Ицкович утверждает, что кодификация более или менее точно отражает языковую норму, но никогда не бывает полностью ей идентична. Тут явно сквозит предположение, что эта норма объективно представляет собой нечто определенное. А так ли это, если образец не задает точно его возможные реализации? Стоило Ицковичу конкретизировать, что он понимает под формой проявления образца, и я полагаю, он бы пришел к принципу дополнительности.

Приведем теперь пример феноменологического подхода к анализу пословицы, описанный А.А.Крикманном. Автор отмечает, что «пословичный текст оказывается неопределенным «потенциалом» не только по отношению к конкретным возможностям употребления, но и по отношению к своим возможным абстрактным семантическим описаниям: мы можем давать пословице несколько разных описаний, ни одно из которых не будет исчерпывающим и из числа которых трудно предпочесть одно другому»<sup>8</sup>. В качестве иллюстрации автор берет эстонскую пословицу «пустой мешок не стоит». Очевидно, что мы используем пословицу, следуя определенным образцам, а эти образцы не задают четкого множества возможных реализаций. Пословица имеет неопределенный «потенциал» возможных употреблений. Попытаемся, однако, зафиксировать более или менее точно этот «потенциал», т.е. описать содержание пословицы. К чему это приведет? Автор дает несколько описаний и в том числе следующее:



«Если объект, у которого, в зависимости от его сущности или по каким-нибудь внешним и случайным обстоятельствам, отсутствует (или не является реальной) возможность перейти в качественно более высокое или более негэнтропийное состояние, не достигнет этого и в действительности, пока существуют причины, отрицающие или минимизирующие эту возможность (если они не являются сущностными); и если даже он по каким-либо внешним или случайным обстоятельствам попал в это состояние, то не может пребывать в нем после прекращения влияния этих случайных факторов». Такое описание может вызвать только улыбку, но мы приводим его, чтобы подтвердить оценку самого автора, который пишет, что описания такого рода «в значительной мере отражают не свойства самого описываемого объекта, а особенности языка описания и сознания описывающего»<sup>9</sup>. Вот вам один из парадоксов феноменологического подхода. Разве не проглядывает и здесь принцип дополнительности? И разве не относится это полностью к описанию этоса науки?

#### Задачи и аспекты изучения этоса науки

Перейдем непосредственно к проблемам этики науки. Принцип дополнительности действует и здесь, помогая нам выделить и противопоставить друг другу два совершенно разных подхода к изучению этоса.

Существует уже достаточно старое и традиционное противопоставление наук объясняющих и нормативных. Первые рассматривают явления с точки зрения их объективной обусловленности, вторые — формулируют нормы, которым должно соответствовать наше поведение в тех или иных ситуациях. Этику при этом традиционно относили к числу дисциплин нормативных, однако всегда возникал вопрос: каким образом и на каком материале мы формулируем этические нормы? Вот ответ, данный проф. Г.И.Челпановым в широко известном в начале прошлого века учебнике «Введение в философию»: «Если сказать, что задача этики заключается в определении того, что *должно* быть, то, спрашивается, каким же образом создаются этические идеалы? Здесь возможен один ответ: из того, что *есть*, делается вывод к тому, что *должно* быть; законы долженствования получаются из законов бытия при помощи идеализирования этих последних»<sup>10</sup>.

Но не означает ли сказанное, что мы не только предписываем этические нормы, но и описываем их как нечто фактически существующее? Несомненно так, хотя Челпанов, видимо, ошибается, полагая, что из факта существования логически следует долженствование. Но это уже другой вопрос. Не вызывает сомнения, что этику можно

строить как вполне научную дисциплину, изучающую формирование и развитие этических норм, их разнообразие у разных народов и в разные исторические периоды. Правда, в таком понимании она была бы частью не столько философии, сколько культурологии. Научный подход к этике предполагает, как нам представляется, выявление реальных этических традиций, с одной стороны, и анализ осознания содержания этих традиций участниками процесса, с другой. Мы при этом не должны сами претендовать на точную формулировку каких-либо норм, правил или систем ценностей, понимая, что это несовместимо с реальным эстафетным механизмом жизни систем.

Но возможен и совсем другой подход, при котором мы видим свою задачу именно в формулировке определенных норм в форме каких-то правил и предписаний. Чем дальше мы продвигаемся по этому пути, тем больше будет наш отрыв от реальных механизмов, которые регулируют поведение человека. При научном подходе мы тоже не можем в определенной степени избежать описания содержания образцов, но, во-первых, мы при этом понимаем, что попадаем в ситуацию дополнительности и, следовательно, ограничиваем себя, а во-вторых, нас интересуют именно реальные образцы, реальный механизм, определяющий поведение людей. Современные исследования этоса науки идут, как нам представляется, по первому пути, т.е. по пути описания общей феноменологии поведения ученого, безотносительно к анализу механизмов этого поведения. В конечном итоге мы неизбежно приходим здесь к формулировкам, напоминающим попытки точно описать содержание пословиц, которые проанализированы в статье Крикманна.

Конечным итогом такого развития и будет этика как нормативная дисциплина, в рамках которой речь идет не столько об описании реально существующих норм, сколько о проектировании систем ценностей. От модальности существования мы переходим здесь к модальности долженствования. В этих условиях и появляются утверждения типа: ученый должен бескорыстно искать истину; научное знание должно становиться общим достоянием; ученый должен отстаивать свои научные убеждения, но и иметь мужество отказаться от ошибочных утверждений и т.п. Философская этика, как нам представляется, идет именно по этому пути. Ее утверждения существенно отличаются от научных. Последние претендуют на истинность, первые не являются ни истинными, ни ложными. Действительно, утверждение «Аристипп считал высшим благом удовольствие», вероятно, является истинным, или, по крайней мере, его можно пытаться обосновать, исходя из имеющихся свидетельств.

А вот утверждение «Удовольствие следует считать высшим благом» не является ни истинным, ни ложным. Его нельзя доказать, его можно только проповедовать.

Как же соотносятся эти два подхода или две парадигмы мышления? Нам представляется, что они дополнительны, но не в тривиально бытовом смысле слова, а в том, который вложила в этот термин квантовая механика. Начнем с того, что реально существующие этические нормы, в рамках которых человек осуществляет свое поведение, как правило, нигде не сформулированы и представляют собой нечто достаточно неопределенное. Они напоминают нормы языка, нарушение которых мы чувствуем, но которые не способен четко зафиксировать ни один носитель языка. Нормы такого рода существуют на уровне воспроизведения непосредственных образцов поведения и оценки, а образцы не задают четкого множества возможных реализаций. Иными словами, имея дело с реальной практикой речевого или этического поведения, мы можем зафиксировать механизмы этого поведения, но никак не точные правила, ибо сам механизм противоречит их существованию.

Допустим теперь, что мы сами сконструировали эти правила, сконструировали, как отмечает Челпанов, путем «идеализирования». Отмечает он это отнюдь не случайно, ибо, как мы уже отмечали, любая попытка сформулировать какое-либо общее утверждение, не учитывающее конкретных ситуативных обстоятельств, требует идеализации. Но это фактически означает, что точным правилам невозможно следовать в практической деятельности. Вспомним механику, которая формулирует свои законы для материальных точек и твердых тел, т.е. для объектов, которых в эмпирической реальности просто не существует. Вот и получается, как это ни парадоксально, что при изучении реально существующих норм этики мы не можем их точно сформулировать, не имея для этого оснований, а попытки чисто теоретического построения таких формулировок приводят к невозможности их практической реализации. Думаю, что именно ситуация дополнительности заставила А.Швейцера признать, что чистая совесть — это выдумка дьявола.

Сказанное об этике легко обобщить и перенести на другие разделы философии, например на философию науки. Последняя изучает нормы научного познания, которые опять-таки существуют прежде всего на уровне воспроизведения непосредственных образцов. Мы можем исследовать механизм существования и воспроизведения этих норм, а можем поставить задачу их теоретического конструирования, реализуя таким образом два дополнительных подхода. Второй из них

уже давно получил название методологии. Но философия науки не может изучать нормы в полной абстракции от их содержания, а методология в свою очередь должна осознавать природу и место создаваемых ей теоретических конструкций.

### Проблема проектирования этических норм

Как следует из предыдущего, мы вовсе не отрицаем задачи конструирования норм, построения этических кодексов и т.п. Иными словами, не отрицаем возможности и значимости проектирующей нормативной этики. Нам важно только зафиксировать специфику этого подхода. Однако следует отметить, что такое конструирование вовсе не представляет собой некоторого произвольного акта. Здесь тоже возникают свои проблемы и ограничения. Остановимся на одной из таких проблем.

Очевидно, что нам следует выяснить, как соотносится исследование или проектирование этоса науки с анализом или методологическим проектированием ее нормативной структуры в целом. Строго говоря, наука в принципе представляет собой набор некоторых норм или социальных программ, связанных друг с другом. Открытие этого исключительно важного факта принадлежит Т.Куну. Ценностные установки — это только один из элементов его «дисциплинарной матрицы», и они согласно его представлениям достаточно разнообразны и специфичны, включая в себя множество предпочтений, которыми руководствуется ученый при выборе проблем или теорий, при оценке строгости рассуждений, при определении направлений исследования или, наконец, при оценке значимости науки в целом. Это не столько этика науки, сколько методология. Что же мы должны изучать или проектировать? Б.Г.Юдин высказал в одной из своих работ замечательную мысль: «Коль скоро познание регулируется нормами, пусть даже нормами познавательными и методологическими, следование им или пренебрежение ими выступает и как акт морального выбора, предполагающий ответственность ученого перед своими коллегами и перед научным сообществом, т.е. его профессиональную ответственность»<sup>11</sup>. Мы целиком согласны с этим утверждением, но из него следует, что нормативная этика науки в значительной степени бессодержательна и сводится к утверждению типа: следуй лучшим образцам. Содержательная конкретизация этих образцов неизбежно уводит нас в анализ уже не этических, а познавательных норм.

Сказанное можно обобщить. Ученый не может руководствоваться в своей деятельности только профессиональными ценностями. Правда, почти до середины нашего века по крайней мере фундаменталь-

ная наука могла еще жить относительно замкнуто и обособлено, почти не замечая своего влияния на другие сферы культуры или практической жизни. Общеизвестно, что уже взрыв первой атомной бомбы превратил представления подобного рода в несбыточные иллюзии. Фундаментальная наука встала перед необходимостью осознать отдаленные последствия своего стремления к истине, что сразу же вывело ее в мир общекультурных ценностных ориентаций. Образно выражаясь, атомный взрыв имел своим следствием взрыв аксиологический, который лишил фундаментальную науку ее ценностной замкнутости и обособленности. Но тогда тезис «следуй лучшим образцам» приобретает общее звучание, выводя нас далеко за пределы этоса науки.

Рассмотрим этот вопрос на общем и принципиальном уровне. Мы утверждаем следующее: ориентация на достижение конкретных результатов всегда приводит к проблеме цели и средств. Поэтому этику нельзя строить на базе декларирования конкретных ценностей типа, например, истины, или демократии, или представлений о счастье всего человечества. Такое построение неизбежно окажется противоречивым.

Автор известного в свое время курса этики Фр. Паульсен, обсуждая проблему цели и средств, пишет следующее: «Оправдывает средства не любая дозволенная, но лишь одна определенная *цель*, из которой исходит всякая оценка: а именно, высшее благо, *благополучие или совершенная форма жизни человечества*»<sup>12</sup>. В рамках этой цели, с точки зрения автора, обсуждаемый тезис «не только стоит вне сомнения, но и необходим»<sup>13</sup>.

Нам, однако, такой ход мысли представляется крайне сомнительным и даже опасным. Опыт двадцатого столетия убедительно показал, что нет таких преступлений, которые нельзя было бы оправдать ссылками на достижение общечеловеческого благоденствия. Но дело не только в эмпирической панораме нашей истории, хотя она и сама по себе достаточно красноречива. Сам факт косвенного этического оправдания поступка ссылкой на будущее означает, что в настоящем этот поступок этически не оправдан. Но не получается ли тогда так, что, стремясь к высшему благу в будущем, мы неминуемо влезем в безнравственности уже на первых шагах пути?

Как же быть? Можно предположить, что на средства наложены какие-то ограничения, но это неминуемо ведет к противоречию. Допустим, к примеру, что все наши устремления направлены на достижение результата  $P_1$ , который и выступает как абсолютное благо. Стремясь избежать хаоса вседозволенности, мы постулируем, что на пути к достижению  $P_1$  нельзя жертвовать  $P_2$ . Это, однако, противоречит

нашему исходному предположению, ибо означает, что абсолютным благом и конечной целью всех устремлений является не  $P_1$ , а как раз  $P_2$ . Можно теперь начать наши рассуждения с самого начала, накладывая ограничения  $P_3$  на средства, ведущие к  $P_2$ , но мы снова придем к противоречию. Это и понятно, ибо само понятие абсолютного блага противоречит возможности каких-либо ограничений. Итак, с одной стороны, никакое абсолютное благо в будущем не оправдывает вседозволенности в настоящий момент, с другой — всякие ограничения этой вседозволенности с позиций каких-либо иных ценностных установок противоречат абсолютности конечной цели.

Напрашивается следующий выход из положения: некоторое абсолютное благо  $P_1$ , к достижению которого мы стремимся, само накладывает ограничения на используемые средства. Двигаясь к  $P_1$ , мы не должны им жертвовать, мы должны сохранять его на каждом шагу. Но не означает ли это, что  $P_1$  уже достигнуто? Действительно, мы уже не можем теперь представить дело так, что  $P_1$  расположено где-то в самом конце траектории нашего движения. Скорее речь идет о том, что мы постоянно находимся в некоторой области  $P_1$  и должны следить за тем, чтобы не выйти за границы этой области. Но тогда и представление о траектории движения к  $P_1$  теряет смысл.

Тезис, способный избавить нас от затруднений, звучит парадоксально, но вполне допускает конкретные интерпретации: абсолютное благо всегда непосредственно достижимо, и только то, что удовлетворяет этому условию, может быть абсолютным благом. Иными словами, подлинные цели не требуют пути, не требуют траектории, а следовательно, и использования каких-либо средств. Они требуют только того, чтобы мы оставались в некоторой области и не нарушали ее границы. Это не определение, но это одно из необходимых условий. Допустим, вы хотите быть честным человеком. Требуется ли это от вас пути к достижению цели? Нет, ибо, если вы действительно хотите быть честным, вам ничто не мешает быть им с той же минуты. То же относится и к достижению других нравственных ценностей: доброты, порядочности, гуманизма...

Мы получаем, таким образом, два типа ценностных ориентаций. Одни цели непосредственно достижимы, другие требуют определенной деятельности для своей реализации. Истина, например, не может принадлежать, с этой точки зрения, к абсолютным ценностям, ибо мы можем говорить о деятельности ученого, стремящегося к достижению истины. А можно ли говорить о деятельности, направленной на то, чтобы быть честным или быть добрым? Вероятно, нет, если речь не идет о воспитании других людей. Жизнь человека — это тоже

не абсолютная ценность, ибо мы можем говорить о деятельности врача, пытающегося спасти эту жизнь. А там, где есть деятельность, возникает и вопрос о допустимости тех или иных средств со всеми уже рассмотренными последствиями.

Что же можно выдвинуть в качестве абсолютной ценности в свете современных глобальных проблем? Как бы ни развивалась наука, она не может стремиться к уничтожению человеческой культуры, т.е. к уничтожению и самой себя в том числе. Именно культура как нечто развивающееся, ее сохранение и воспроизведение в ее лучших образцах и традициях может выступить в качестве абсолютной ценности, задающей главные ориентиры как науке, так и другим сферам человеческой деятельности. Мы сказали: «Культура в ее лучших образцах и традициях», не предполагая при этом каких-то дополнительных ценностных установок. Лучшее — это как раз то, что исторически способствовало сохранению и воспроизведению культуры. Образец Герострата — это не образец для воспроизведения, а образец-запрет, но как запрет он тоже представляет ценность и входит, образно выражаясь, в генофонд ценностей человечества.

Говоря о культуре, не будем пытаться дать какое-либо формальное ее определение. Но, как уже должно быть ясно, мы понимаем под этим множество традиций, множество образцов человеческого поведения, образцов деятельности и ее результатов, постоянное воспроизведение которых делает нас людьми, обладающими языком, сознанием, искусством, современной индустрией, наукой и т.д.

Мы все живем в культуре и благодаря культуре. Она передается от поколения к поколению по принципу множества эстафет, напоминая волну, которая сохраняет и уносит с собой в будущее наш накопленный опыт, как позитивный, так и трагический. Наш долг, воспринимая эту «волну» или «эстафету», нести ее дальше на своих плечах, внося в нее по возможности частицу собственной жизни и передавая дальше. Это наши социальные «гены», залог нашего социального бессмертия. Культура в этом понимании и образует, как нам представляется, абсолютную ценность. И это становится все более очевидным перед лицом современных глобальных проблем.

Стремление к истине, поскольку это одна из культурных традиций, в рамках которой жила и развивалась наука, сохраняется и в условиях новых ценностных ориентаций. Само это стремление рассматривается здесь как ценность, которую надо сохранять и воспроизводить наряду со многими другими ценностными установками и традициями. Но ученый теперь вынужден расширить свой кругозор и сферу опеки, заботясь о всех обозримых последствиях своих иссле-

дований с точки зрения их воздействия на культуру. Озабоченность такого рода мы повсеместно встречаем у крупнейших ученых нашего века. В их лице наука, с одной стороны, все больше теряет свою аксиологическую обособленность в отношениях с другими сферами деятельности, а с другой — все больше осознает значимость своих ценностных предпосылок и специфику аксиологических проблем вообще. «Мы должны также заботиться о том, — писал Макс Борн, — чтобы научное абстрактное мышление не распространялось на другие области, в которых оно неприложимо. Человеческие и этические ценности не могут целиком основываться на научном мышлении»<sup>14</sup>.

Остается ответить на вопрос, какие ограничения накладываются при этом на сам процесс научной деятельности, какие средства запрещены при достижении поставленной цели. Ответ очевиден: недопустимо то, что приводит к разрушению культуры. В принципе это не ново.

Каждый ученый в своей работе должен следовать принятым в науке традициям, не нарушая логики рассуждений, не противореча установленным принципам и законам, опираясь на существующие методы. В противном случае его работа просто не будет научной, не будет соответствовать нормам научности. Но в такой же степени ученый должен следовать идеалам и нормам культуры вообще. Недопустима, например, жестокость в научных экспериментах, ибо это задает образцы, разрушающие культуру. Еще Диккенс обратил внимание на то, что публичные смертные казни не уменьшают, а увеличивают количество преступлений: «Зрелище жестокости порождает пренебрежение к человеческой жизни и ведет к убийству»<sup>15</sup>. Этический принцип благоговения перед жизнью, сформулированный А. Швейцером, фактически вытекает из сказанного в качестве одного из простых следствий. Швейцер прав, что нельзя наступать на дождевого червя, переползающего через дорогу. Но в основе здесь лежит благоговение перед лучшими традициями человечества, стремление быть и остаться Человеком.

Итак, исходя из сказанного, мы получаем основной принцип этики: следуй лучшим образцам и тем самым воспроизводи их в Культуре. Золя писал: «Если вы спросите меня, зачем я, художник, пришел в этот мир, я отвечу вам: «Я пришел, чтобы прожить свою жизнь во всеуслышание»»<sup>16</sup>. Современный ученый оказывается в таком же положении: он живет во всеуслышание. Более того, он обязан так жить. Во-первых, наука стала слишком опасной в своих возможных разнообразных «мутациях», чтобы ее прятать в стенах многочисленных лабораторий. Во-вторых, только живя во всеуслышание, можно воспроизводить культуру.



Это прекрасно понимал Э.Золя. «Я художник, — писал он, — я отдаю вам свою плоть и кровь, свое сердце, свои мысли. Я стою перед вами обнаженный догола и предаюсь вам на суд, каков я есть, — хороший или дурной. Если вам нужно поучение, смотрите на меня, выразите свое впечатление аплодисментами или свистками, и пусть мой пример вдохновит или предостережет вас»<sup>17</sup>. Говоря о художнике, Золя прекрасно описывает позицию любого человека, ориентированного на культуру.

Каждый шаг человека, если он воспроизводит при этом лучшие культурные образцы, его речь, его улыбка в общении с другим человеком, его доброжелательность и готовность ответить на вопрос... — все это есть сохранение и воспроизведение Культуры, т.е. достижение Блага. К этому не надо долго идти, это не надо искать, это рядом. Но в такой же степени и в научной работе важны не только достижения, отчуждаемые в виде знаний, но и сам процесс стремления к ним. Иными словами, не каждому дается в руки Истина, но каждый может ей служить. И нельзя не согласиться с Генрихом Гейне: «Не только творчество, не только оставшиеся после нас труды дают право на почетное признание после смерти, но и стремление само по себе, в особенностях, пожалуй, стремление неудачное, потерпевшее крах»<sup>18</sup>.

Но не приходим ли мы тем самым к отрицанию научного творчества, к отрицанию науки как потока новаций? Нет, ибо творчество — это не столько разрушение традиций, сколько их сохранение в новых, изменяющихся условиях. Творчество и сохранение не противоречат друг другу. Очевидно, что памятник архитектуры будет разрушен, если его оставят просто на произвол судьбы. Сохранение требует изменения. Культура в целом сохраняется и воспроизводится, только постоянно изменяясь. Борис Пастернак писал: «Новое возникает не в отмену старому, как обычно принято думать, но совершенно напротив, в восхищенном воспроизведении образца»<sup>19</sup>. Это мнение поэта, а вот аналогичное мнение физика В.Гейзенберга, которого, как и Б.Пастернака, едва ли можно упрекнуть в отсутствии творческих устремлений: «В науке хорошую и плодотворную революцию можно совершить только тогда, когда мы пытаемся внести как можно меньше изменений...»<sup>20</sup>. И символом глубочайшего уважения к наследию культурного прошлого звучит восклицание Эйнштейна в его автобиографии: «Прости меня, Ньютон...»<sup>21</sup>.

## Примечания

- 1 *Хомский Н.* Аспекты теории синтаксиса. М., 1972. С. 13.
- 2 *Слобин Д., Грин Дж.* Психолингвистика. М., 1976. С. 103.
- 3 Там же. С. 106.
- 4 *Бор Н.* Избр. науч. труды. Т. II. М., 1971. С. 58.
- 5 Там же. С. 398.
- 6 *Ицкович В.А.* Очерки синтаксической нормы. М., 1982. С. 10.
- 7 Там же. С. 12.
- 8 *Крикманн А.А.* Некоторые аспекты семантической неопределенности пословицы // Паремиологический сборник. М., 1978. С. 86.
- 9 Там же.
- 10 *Челпанов Г.* Введение в философию. М., 1912. С. 316.
- 11 Философия и методология науки /Под ред. В.И.Купцова. М., 1996. С. 471–472.
- 12 *Паульсен Фр.* Основы этики. М., 1906. Вып. 2. С. 234.
- 13 Там же.
- 14 *Борн М.* Моя жизнь и взгляды. М., 1973. С. 128.
- 15 *Диккенс Ч.* Собр. соч.: В 30 т. Т. 28. М., 1962. С. 55.
- 16 *Золя Э.* Собр. соч. Т. 24. М., 1966. С. 21.
- 17 Там же. С. 19.
- 18 *Гейне Г.* Собр. соч. Т. 7. М., 1958. С. 183.
- 19 *Пастернак Б.Л.* Охранная грамота // *Пастернак Б.* Воздушные пути. М., 1982. С. 256–257.
- 20 *Гейзенберг В.* Физика и философия Часть и целое. М., 1989. С. 267.
- 21 *Эйнштейн А.* Собр. науч. трудов. Т. 4. С. 270.

А.Н. Павленко

### «Теория-трансформер»: трудно узнаваемые истоки

*В конце XIX и начале XX в. в европейском сознании происходят радикальные изменения. Порождение этого сознания — наука — претерпевает то, что исследователи позднее назовут «научной революцией». Означала ли революция отказ от таких фундаментальных для нее понятий, как «теория», «опыт», «причинность, и т.д. Конечно, нет! Однако, сохраняясь, эти понятия испытывают радикальные трансформации<sup>1</sup>. Это означает, что содержание, которое они включают в себя, само претерпело изменения. С нашей точки зрения, возникают не просто новые теории в конкретных дисциплинах — что является общеизвестным — но совершенно новый тип самой «теории». Если классические «теории» — античная, понятая как буквальное «рассмотрение» мира, и нововременная, понятая как «рассмотрение» мира, опирающаяся на опыт — прежде всего, акцентировали свои исследовательские усилия только на пассивном «познании» уже данного исследователю мира, то появляющаяся «теория» в XX в. акцентирует усилия на активном «создании» или даже «конструировании» мира. Теорию такого типа назовем «теория-трансформер». В настоящей статье будут показаны религиозно-философские предпосылки возникновения «теории» этого типа. В частности, будет продемонстрировано, что культурно-мировоззренческое пространство для возникновения «теории-трансформера» было подготовлено задолго до возникновения первых концепций квантовой механики и квантовой космологии. Будет показано также, что этот «теории-трансформера» радикально отличается от этого всех ее предшественников.*

### Протестантские истоки кантовой «теории внутреннего опыта»

Обращаясь к тем радикальным изменениям, которые имели место в европейской науке XX столетия, нельзя не обратить внимание на один существенный факт — происходит совершенно очевидная трансформация понимания «наблюдения» мира и *роли наблюдателя* в нем. Нововременная теория — назовем ее «теория-коробка» — предполагала определенного рода статичную *рамку* — «предпосылки» и «начальные условия» *теории*, — которая виделась вечной и неизменной, поскольку виделись вечными и неизменными сами предпосылки (принципы) теории. Природа и ее законы рассматривались как данные раз и навсегда, как *абсолютные*.

Именно это представление об «абсолютности» — *вечности, неизменности и статичности*, которая является рамками научной теории и претерпело в XX в. самые серьезные изменения. Не вдаваясь во все тонкости этого процесса, сосредоточимся на существенном для нас в данной статье — месте «наблюдателя» в теории и трансформации самой «теории».

Как это не покажется странным, но впервые такая трансформация роли «наблюдателя» была осознана не внутри науки, а внутри философии, и именно внутри философской системы Канта. Так называемый «коперниканский переворот», совершенный Кантом, заключался в том, что он, сохранив представление об абсолютности рамки теории (вечности, неизменности и статичности), перенес эту рамку из *внешнего* человеку мира — *внутри* его.

Для любого ученого XVII—XVIII вв. и, прежде всего, для самого Ньютона, было совершенно очевидно, что пространством, временем и причинностью обладают *сами* объекты материального мира. Наоборот, для Канта, ученого и философа XVII—XIX вв. статусом очевидности наделяется совершенно другое представление, согласно которому «пространством, временем и причинностью» обладает только *сам* наблюдатель. Кант прямо выступает с критикой ньютоновской системы взглядов: «Только явления суть сфера приложения понятий пространства и времени, а за их пределами невозможно объективное применение указанных понятий. Впрочем, достоверность опытного знания вполне обеспечивается этого рода реальностью пространства и времени: мы уверены в опытном знании совершенно одинаково — независимо от того, присущи ли эти формы вещам самим по себе или необходимым образом только нашему созерцанию этих вещей. Наоборот, те, кто признает абсолютную реальность пространства и времени, все равно, считают ли они их субстанциями или только свой

ствами, неизбежно расходятся с принципами самого опыта. В самом деле, если они придерживаются первого взгляда (к нему обычно склоняются представители математического естествознания), то они должны признать наличие двух вечных и бесконечных, обладающих самостоятельным бытием нелепостей (Undinge) и времени, которые существуют (не будучи, однако, чем-то действительным) только для того, чтобы охватывать собой все действительное»<sup>2</sup>.

То, что для научного объяснения казалось чем-то экзотическим и непривычным, не было простой субъективацией человеческого опыта. Сторонники субъективации человеческого опыта существовали и до Канта. Здесь бы можно было указать на Локка и Юма.

Однако у Канта мы встречаем совершенно другой *масштаб субъективизма*. Здесь уже речь идет не о том, что человек вносит — как это было у Беркли, Юма и Локка — изменения (искажения) своими *неотчетливыми способностями* в описание процессов внешнего мира. Это бы означало, что объекты и свойства внешнего мира сами по себе истинны и обладают неким самостоятельным бытием (например, те же «пространство» и «время»), а человек, рассматривающий их своими ограниченными, субъективными способностями, словно пользуясь мутным стеклом, вносит в их «истинную природу» искажения. Нет! Здесь утверждается нечто более радикальное: сам «внешний мир» есть не что иное, как *проекция* — «вынесение наружу» — внутреннего опыта человека.

Кант вырабатывает такой взгляд на пространство, который существенно отличается от ньютоновского: «Пространство есть не что иное, как только форма всех явлений внешних чувств, т.е. субъективное условие чувственности, при котором единственно и возможны для нас внешние созерцания»<sup>3</sup>.

То же самое он говорит и о времени: «Итак, время есть лишь субъективное условие нашего (человеческого) созерцания (которое всегда имеет чувственный характер, т.е. поскольку мы подвергаемся воздействию предметов) и само по себе, вне субъекта, есть ничто»<sup>4</sup>.

Поэтому главный вывод, который мы можем сделать, заключается в том, что естественный для понимания создателей классического естествознания — Коперника, Галилея, Ньютона и др. — «внешний опыт» заменяется Кантом на «опыт внутренний».

Если же мы внимательно присмотримся к этой трансформации, то с удивлением обнаружим, что и сам Кант не был оригинален. Задолго до появления его работы «Критика чистого разума», такой же точно «коперниканский переворот» произошел в *христианстве*, когда Лютер и Кальвин объявили о том, что *храм-коробка* с его алтарем

для «посвященных» их не устраивает, и они хотят перенести службу и таинство снаружи — *внутри* человека! Для Лютера апостол Павел с его сентенцией «*Если кто разорит храм Божий, того покарает Бог: ибо храм Божий свят; а этот храм — вы.*» (1Кор.2:17) становится чуть ли не главным, наиболее цитируемым авторитетом<sup>5</sup>. Опираясь на высказывание апостола Павла о том, что «собрание христиан есть тело Христово», Лютер делает вывод о том, что всякий христианин — *священник* и, следовательно, *священное таинство* совершается не во «внешнем верующему храме — церкви», а в *индивидуальном храме — душе верующего*:

«Они (Католическая церковь и ее представители — *А.П.*) даже лгут, будто бы священник никогда не может быть никем, кроме священника, а мирянин — никем, кроме мирянина, но все это слова и законы придуманные людьми.

Из этого следует, что миряне, священники, князья, епископы, или как они выражаются, духовные и светские лица — в действительности не имеют никаких других существенных различий, кроме службы или занятия. По своему же достоинству они не различаются, потому что все принадлежат к духовному сословию [все они] истинные священники, епископы и папы, но не у всех у них одинаковая служба... У Христа нет двух тел или тел двоякого рода: одного светского, другого духовного»<sup>6</sup>.

Это означало, что алтарь — как место совершения таинства — перемещался из внешнего человеку «храма-коробки» во внутренний храм человека — его личный внутренний религиозный опыт. Но разве апостол Павел не ссылался на слова Ветхого Завета: «Войду в вас, и вы будете моим Храмом».

Отныне человек и есть храм, а его душа — алтарь, где он сам, без посредничества церкви (*эклесии*), встречается с Богом. Лютер обрушивается с сокрушительной критикой на все здание «церковного *абсолютизма*» — институт папизма, пороки и недостатки его клерикальной верхушки, наконец, на мертвенную структуру «храма-коробки» с её *театрализованным богослужением*.

Лютер обращается к прямой и непосредственной связи человека с богом, тем самым делая институт клерикальной церкви — лишним. И этот путь указывает Лютеру апостол Павел.

Это значит, что в наблюдаемом мире Храм — сосредоточен не в каменных стенах собора, например в Вормсе, а в *душах и телах* верующих. Отныне абсолютным становится не здание «католицизма» во главе с папой, а здание «Человека», понятого как Храм. Говоря философским языком — человек становится «*земным абсолютом*», который

утверждает собственный прямой путь к «абсолюту небесному» без всяких посредников. Именно с убежденностью о *центральном положении человека в мире* начинается утверждаться эпоха так называемого «гуманизма». Того самого гуманизма, ценности которого зафиксированы сегодня во всех нормативных юридических документах, принципах построения общества, фундаментальных принципах философии, науки и искусства.

Итак, мы видим, что возникновение протестантизма ознаменовало разворот к «человеку», понятому в философии как «субъект». «Человеко-субъект» становится центральной фигурой в объяснении мира и Бога.

И уж, конечно, дело здесь не в том, что Кант сам по своим религиозным убеждениям был протестант, а в том, что *Кант выразил языком философии сущность протестантского мировоззрения*, развив его в учение об «априорных формах опыта». Это имело своим следствием не только субъективизацию качеств мира — что мы уже видели на примере «пространства» и «времени», — но и гораздо более радикальный вывод. В определенном смысле Кант дал понять, что *физика может быть разделом внутреннего опыта человека, его сознания, т.е. психологии*, если *психику* понимать в широком смысле — как средоточие всех душевных и умственных способностей человека. И как мы увидим ниже, современная физика делает уверенные шаги в этом направлении.

### Реальность, которая не существует без наблюдателя

До самого конца XIX в. и начала XX в. кантовская теория эпистемологии оставалась «чисто философской конструкцией», мало что дающей для реального научного познания. И для Лапласа, и для Сади Карно процессы в реальности оставались процессами в реальности. Человек был по-прежнему пассивный их наблюдатель. Детерминизм причинный, равно как и изменение количества тепла связывались с реальными объектами мира.

Ситуация начинает меняться с появлением первой объединительной теории физики, электромагнитной теории Максвелла, которая поставила вопрос о переносчике соответствующей энергии — электроны. Именно тогда теория Канта оказалась широко востребованной: в среде самих физиков возникают концепции неокантианского направления — эмпириокритицизм, эмпириомонизм и др. Видные ученые, такие, как Эрнст Мах, Больцман и др., высказывают предположения о том, что «материя» есть некоторая условность, за которой в действительности существует нечто «невещественное»,

нематериальное — *энергия*. Введенное Максвеллом понятие «электромагнитного поля» радикальным образом меняет представление о *материи* как «веществе», которое имеет аналог в «обыденном опыте» человека.

Развитие теории электромагнетизма Максом Планком приводит к появлению еще одной совершенно новой теории физики — квантовой теории поля. Именно с ее появлением, точнее с появлением ее наиболее зрелых формулировок, данных Н.Бором, Э.Шредингером, В.Гейзенбергом, Луи де Бройлем и др., открылась возможность такого понимания места «наблюдателя» в мире и такого понимания «теории», которое во многом было созвучно кантовской эпистемологии:

1). Качества мира *не существуют независимо* от наблюдателя и его познавательных способностей.

2). Наблюдатель является не пассивным, а *активным*.

3). Всякий наблюдатель является *участником* обнаружения и создания физической реальности.

Первое утверждение основано на интерпретации редукции волновой функции. Редукция волновой функции фактически делает систему конкретной только в момент самой редукции. Это означает, что до этой процедуры наблюдатель не может сказать что-либо определенное о характеристиках микросистемы.

Второе утверждение основано на активном взаимодействии наблюдателя через прибор с наблюдаемой системой, проявляющемся через его *акты* «выбора» — буквально *«действия»* — между альтернативными ее состояниями в квантовом измерении.

Третье утверждение основано на копенгагенской интерпретации квантовой космологии. Согласно одному из авторов этого подхода — Дж.А.Уилеру — наблюдатель не только является необходимым условием обнаружения микрообъекта, не только активно участвует в этом, но в некотором смысле даже «участвует» в его *возникновении*. Это так называемый «принцип участия» Уилера.

Поскольку третье утверждение выглядит наиболее презентативным в рамках обсуждаемой темы — возникновении «теории-трансформера», — постольку рассмотрим его несколько подробнее. «Принцип участия» Уилера опирается на стандартную интерпретацию квантовой механики. Суть ее сводилась к следующему: пусть вся наблюдаемая Вселенная описывается как одна элементарная частица, поведение которой подчиняется волновому уравнению Шредингера:

$$\Psi = (dz_{xy}, \varphi).$$



где  $dz_{xy}$  — метрика пространства-времени, а  $\varphi$  — поля материи. Как известно, полная волновая функция не зависит от времени:

$$\frac{(dz_{xy}, \varphi)}{dt} = 0$$

Здесь и обнаруживается самое удивительное. Последнее уравнение означает, что *«Вселенная сама по себе»* не претерпевает никаких изменений *во времени*. Но в таком случае, почему же мы наблюдаем эволюционирующую и изменяющуюся во времени Вселенную?

Дело в том, полагает Уилер, что мы в действительности непроизвольно разбили эту единую Вселенную на две области: 1) нас как наблюдателей с часами (Кант бы сказал: «со временем как априорной формой чувственного созерцания») и 2) все остальное.

До этого разбиения не существовало никакого изменения. А произошло оно во время редукции полной волновой функции к той ее «части», которая наблюдаема. Это *мы видим*, что Вселенная изменяется во времени. Это *мы*, в определенном смысле, *наделили ее конкретными качествами*. Следовательно, полагает Уилер, производя редукцию полной волновой функции Вселенной, мы участвуем в ее возникновении.

На примере «принципа участия» Уилера мы видим, что в физику проникают такие способы объяснения физического мира, которые считались бы немислимыми еще в XIX в. Роль и положение наблюдателя начинает радикально изменяться.

Сама физическая реальность вполне может оказаться частью реальности психической. Андрей Линде в статье, опубликованной в юбилейном сборнике, посвященном 90-летию Уилера, высказывает «рабочие» идеи, которые выходят за границы традиционно понятой «научности» и меняют устоявшиеся представления о «теории». «Возможно, что сознание, — говорит Андрей Линде, — как и пространство-время, имеет свои собственные внутренние степени свободы и отрицание этого приведет к описанию Вселенной, которое в основе обладает неполнотой. Что, если наши восприятия являются реальными (или может быть, в некотором смысле, даже более реальными) чем материальные объекты? Что, если мое «красное», мое «синее», моя «боль» являются реально существующими объектами, а не просто рефлексией над реально существующим материальным миром? Можно ли ввести «пространство элементов сознания» и исследовать допустимость того, что сознание существует само по себе, даже в отсутствие материи, точно так же как гравитационные волны, возбуждающие пространство, могут существовать в отсутствие протонов и электронов?»<sup>7</sup>.

Любопытно, что и в среде сегодняшних российских физиков эти идеи также имеют своих приверженцев. Говоря о проблеме измерения в квантовой механике, М.Б.Менский делает вывод: «По-видимому, приходится сделать вывод, который очень труден для физика: **теория, которая могла бы описывать не только множество альтернативных результатов измерения и вероятностное распределение по ним, но и механизм выбора одного из них, обязательно должна включать сознание**»<sup>8</sup>.

### Причинность и искусство «предписывать законы природе»

Не менее радикальные изменения затронули и «причинную» область современного теоретического знания. На всем протяжении XX века претерпевает изменения **принцип причинности**. То понимание причинных связей, которое доминировало в новоевропейской науке и которое базировалось, как это показали Хайдеггер и Хёсле, на средневековом представлении о *causa sui*, заменяется на всевозможные «непричинные связи». Оказывается, что причинное объяснение не только не является универсальным, но в некоторых случаях прямо тормозит осмысление природы. Появляются: коррелятивный подход, синергетический подход, когерентный подход, холизм и пр. Выясняется, что каузальный ряд типичен только для ограниченного круга явлений.

Причем это в полной мере относится не только к физике, но и к философии, языкознанию (лингвистике), искусству и другим областям. В философии это положение особенно серьезно затрагивает фундамент логического знания. Действительно ли только то знание обосновано, выводы которого получены как следствия из причины **с необходимостью**? Но ведь еще Кант признавал, что Аналитика (то есть формальная логика) не имеет отношения к эвристике. Новое о мире человек открывает только с помощью синтетических суждений, когда к одному высказыванию **синтетически** присоединяется другое, как у Канта « $8 + 6 = 14$ ». В представлении о «8» и о «6» не содержится представления о «14». Но на чем же основывается способность синтеза? В ответе на этот вопрос Кант хранит молчание, признавая за способностью «синтеза» врожденную природу. Эта способность либо присутствует в человеке, либо отсутствует в нем. Ей нельзя научить, как, например, способности аналитической: «... хотя рассудок и способен к поучению посредством правил и усвоению их, тем не менее способность суждения есть особый дар, который требует упражнения, но которому научиться нельзя. Вот почему спо-

способность суждения есть отличительная черта так называемого природного ума (Mutterwitz) и отсутствие его нельзя восполнить никакой школой...»<sup>9</sup>.

Именно с этой синтетической способностью суждения Кант связывает надежды построения не просто *научного метода*, но я бы сказал решительнее — нового типа знания, понятого как «Теория-трансформер». Именно благодаря врожденным способностям человеческого разума и рассудка, познающий субъект способен не просто пассивно выявлять — обобщая опыт — эмпирические законы, но, наоборот, *проецировать* на мир уже имеющиеся в нем формы знания в виде законов. Фактически речь идет о том, что познающий субъект *предписывает природе* законы определенного типа: «Теперь мы должны объяснить возможность а priori познавать при помощи категорий все предметы, какие только могут являться нашим чувствам, и притом не по форме их созерцания, а по законам их связи, следовательно, возможность как бы а priori *предписывать природе законы* (курсив мой. — А.П.) и даже делать ее возможной»<sup>10</sup>.

Такую процедуру Кант и называет «эпигенезом чистого разума»<sup>11</sup>. Кто бы мог подумать, что тропа, проторенная Кантом, рано или поздно приведет к Фейерабенду? Пол Фейерабэнд, по сути, развивает мысль Канта, доводя ее до предельного логического завершения: если верно, что *человеческий рассудок вообще* «предписывает законы природе», то, следовательно, способностью «предписывать законы природе» обладает *всякий человек*: и Питер, и Пол, и Джон и т.д.

В таком случае мы можем зафиксировать два предварительных вывода для понимания истоков появления «теории-трансформера»:

1). Законы природы суть не что иное, как *предписание* человеческого рассудка и ни в коем случае не наоборот, то есть не предписания самой по себе природы *для* человеческого рассудка.

2). Познающий субъект фактически *конструирует* природные законы, опираясь на свою априорную синтетическую способность суждения.

*Конструируя* законы и *предписывая* их природе, познающий субъект, согласно Канту, фактически *участвует в возникновении наблюдаемой природы* — он «*делает ее возможной*», — говорит Кант. Без познающего субъекта, без синтетической способности его разума, без схематизма его рассудка природа в известной мере есть «ничто», ибо взятая по каждой из отдельных своих характеристик без отнесенности к человеческому рассудку — пространству, времени, причинности и др. — она есть пустое понятие.

## Вселенная ради и для человека

Космология XX в. привносит еще один важный аргумент в пользу *абсолютной* роли наблюдателя. Это Антропный космологический принцип. Поскольку мы уже рассматривали его достаточно подробно<sup>12</sup>, остановимся только на тех особенностях принципа, которые касаются темы настоящей работы: возникновения «теории-трансформера».

Утверждения принципа имеют две формулировки: Слабую (первоначальную) и Сильную. Слабая формулировка была предложена независимо друг от друга и исходя из различных допущений — Р.Дикке<sup>13</sup> и Г.М.Иддисом<sup>14</sup>.

В западной традиции Слабая формулировка больше известна из работ Р.Дикке. Дикке предложил Антропный принцип для решения чисто космологической задачи — необходим был критерий отбора наиболее реалистической модели для определения возраста Вселенной. В соответствии с основной идеей принципа — качества Вселенной оказываются совместимыми с фактом существования наблюдателя. В результате наиболее реалистическими моделями оказались те, которые давали оценку возраста Вселенной от 14 до 20 млрд. лет. В этом и состоит основная идея принципа.

Однако тот способ — нефизический, — каким достигалась цель отбора реалистических сценариев, поверг многих в смятение. Действительно, как может физика (космология) быть обоснована *нефизическим способом*. Фактически это означало, что *наблюдатель самим фактом своего существования накладывал ограничения не только на возраст Вселенной, но и на абсолютно все ее характеристики, всю ее эволюцию* — от возникновения до появления наблюдателя включительно. И трехмерность пространства, и одномерность времени, и разные формы причинности, и всевозможные корреляции — все это прямо должно быть связано с фактом существования наблюдателя.

Дело в том, что в «другой» Вселенной, с другим набором физических характеристик, метрик пространства и типами полей земной наблюдатель не смог бы существовать в принципе. Это означало и то, что появление земного наблюдателя — случайно. Как сказал бы Аристотель: «Случилось земному наблюдателю появиться в этой Вселенной».

Именно эта случайность, видимо, и сыграла решающую роль в появлении Сильной интерпретации антропного космологического принципа. Брендон Картер в 1973 г. предлагает Сильный антропный принцип<sup>15</sup>. Согласно сильному варианту антропного принципа появление земного наблюдателя неслучайно: *Вселенная должна была эволюционировать так*, чтобы на определенном этапе ее эволюции по

явился земной наблюдатель. Здесь «нефизичность» антропной аргументации усиливается еще больше, придавая принципу даже не столько оттенок метафизичности, сколько религиозности: в организации структуры Вселенной предполагается существование *предустановленного плана* — Замысла Бога.

Такой взгляд на Вселенную удивительным образом коррелирует с библейской системой взглядов, согласно которой весь мир, вся Вселенная созданы *для* и *ради* человека. Фактически это означало «научно-физическое» осуществление «библейской мечты»: человек есть вершина божественного творения, а вся природа дана ему «в обладание и господство»:

*Библия, Кн. «Бытие». Гл. 1: 26:* «И сказал Бог: сотворим человека по образу Нашему, по подобию Нашему; и да владычествуют они над рыбами морскими, и над птицами небесными, и над скотом, и над всею землею...»

*Там же, Гл. 9:1–2:* «И благословил Бог Ноя и сынов его, и сказал им: плодитесь и размножайтесь, и наполняйте землю.

Да страшатся и да трепещут вас все звери земные, и все птицы небесные, все, что движется на земле, и все рыбы морские; в ваши руки отданы они.»

Никто не мог даже предполагать, что рано или поздно новоевропейская наука, во многом являющаяся порождением библейско-христианской традиции, подвергает все объяснение мира под первые главы книги «Бытия»: *мир (наблюдаемая Вселенная) создан ради и для человека.*

Мы видим, что в основе этой теории лежит чудовищный антропоцентризм<sup>16</sup>, который подчинял и подчиняет себе все — от природы до морали включительно. Эта теория оказалась прямо противоположной теории объяснения и понимания Космоса в античности. И даже более того — теориям Возрождения античности.

Как мы помним, космологический принцип Платона гласил, что *человек есть подобие Космоса*, для которого последний выступает *образцом*. Согласно антропному космологическому принципу все обстоит наоборот: Вселенная должна быть «подобна» человеку, то есть соответствовать условиям его существования своими физическими качествами.

Отличается антропная аргументация и от «принципа Коперника-Бруно». Согласно последнему во Вселенной не существует привилегированного наблюдателя. АКП, наоборот, утверждает, что такой привилегированный наблюдатель существует. И таким наблюдателем в нашей Вселенной является *земной наблюдатель*.

Но ведь, накладывая ограничения на характеристики физической Вселенной, *земной наблюдатель тоже в определенном смысле «участвует» в ее появлении* именно с таким их набором, а не другим. Однако если не допустить замысла Бога или природы, предсуществующий появлению такого мира, то такая теория оказывается невозможной. В самом деле, как мог земной наблюдатель «физически» накладывать ограничения на раннюю Вселенную, если сам он возник спустя 14 млрд. лет после ее возникновения? Без учета религиозной интерпретации, Сильный АКП кажется абсолютно нелепым.

Я уже высказывал предположение, что Антропный принцип по существу обсуждаемого вопроса является не столько *космологическим*, сколько *историческим* принципом<sup>17</sup>. И дело не в совпадении Больших Чисел и характеристик Вселенной, дело, с моей точки зрения, заключается в эволюции европейской рациональности. Это означает, что представления европейского человека претерпели такую эволюцию, в результате которой Антропный Космологический Принцип, кантовская метафизика, принцип Участия Уиллера стали *осмысленными*.

### Заключение

Итак, обращение к религиозно-философским истокам современной «теории-трансформера» открывает перед нами удивительную картину.

— Приблизительно с XVIII в. начинает доминировать такая форма Представления (первоначально это утверждается только в философии), согласно которой роль человека-наблюдателя радикально меняется с пассивной на активную. Теория, и прежде всего «научная теория», теперь перестраивается так, что «рамка» теории перемещается из внешнего мира вовнутрь человека. Или еще короче: человек сам становится *«рамкой» теории*, а стало быть, и *главной системой отсчета*, что мы и видим в Антропном принципе.

— Активность роли человека-наблюдателя теперь заключается уже не только в том, что он *рассматривает* открываемые им законы и явления природы, но в том, что *он сам непосредственно участвует в их появлении*. Фактически речь идет о создании «теории с участием наблюдателя».

— Теория выступает в роли «трансформера», который всякий раз меняет свою форму в зависимости от того, в создании какого типа реальности предполагает участвовать человек. Или говоря словами Канта: какого типа законы он собирает «предписывать природе».

– Некоторые современные физики уже прямо пишут о том, что в ансамбль физических параметров могут быть в принципе включены *состояния сознания*. Более того, допускается, что сами физические характеристики мира суть простые состояния человеческого сознания. Тут мы прямо возвращаемся к Канту: *физика может стать разделом психологии*.

– «Теория-трансформер» имеет своим предназначением не «открытие» уже существующего в мире, но «конструирование» мира по законам человеческой целесообразности и потребности.

### Примечания

- <sup>1</sup> Трансформации таких форм научного познания, как «теория» и «опыт», я уже посвятил специальное исследование: Павленко А. Н. Европейская космология: основания эпистемологического поворота. М., 1997. Гл. 3.
- <sup>2</sup> **Кант И.** Критика чистого разума. М., 1994. С. 60.
- <sup>3</sup> Там же. С. 52.
- <sup>4</sup> Там же. С. 57.
- <sup>5</sup> Чтобы убедиться в этом – достаточно просмотреть его работу: **Лютер М.** К христианскому дворянству немецкой нации об исправлении христианства // **Лютер М.** Время молчания прошло: Избр. произведения 1520–1526 гг. Харьков, 1992.
- <sup>6</sup> **Лютер М.** Время молчания прошло: Избр. произведения 1520–1526 гг. Харьков, 1992. С. 16.
- <sup>7</sup> **Linde A.** Inflation, Quantum Cosmology and Anthropic Principle // Science and Ultimate Reality: From Quantum to Cosmos, honoring John Wheeler's 90 th birthday. J.D. Barrow, P.C.W. Davis, & C.L. Harper eds. Cambridge University Press (2003).
- <sup>8</sup> **Менский М.Б.** Квантовая механика: новые эксперименты, новые приложения и новые формулировки старых вопросов // УФН. 2000. Т. 170, № 6. С. 643.
- <sup>9</sup> **Кант И.** Указ. соч. С. 121.
- <sup>10</sup> Там же. С. 114.
- <sup>11</sup> Там же. С. 118.
- <sup>12</sup> См.: **Павленко А.Н.** Европейская космология. М.: ИНТРАДА, 1997, Гл. 4.; **Павленко А.Н.** Антропный принцип: истоки и следствия в европейской научной рациональности // Философско-религиозные истоки науки. М., 1997.
- <sup>13</sup> **Dicke R.H.** Dirac's Cosmology and Mach's Principle // Nature. 192, [Nov. 4], 1961.
- <sup>14</sup> См. по этому вопросу: **Идлис Г.М.** Революция в астрономии, физике и космологии. М., 1985.
- <sup>15</sup> **Картер Б.** Совпадение Больших Чисел // Космология: теория и наблюдения. М., 1978.
- <sup>16</sup> Угрожающие последствия этого антропоцентризма рассмотрены мною несколько подробнее в другой работе: **Павленко А.Н.** «Экологический кризис» как псевдопроблема // Вопр. философии. 2002. № 7.
- <sup>17</sup> См.: **Павленко А.Н.** Философско-религиозные истоки науки. М., 1997.

*М.В. Лебедев*

### Этика социального риска

*Невозможно отрицать, что наличие определенных ценностей и норм, воспроизводящихся от поколения к поколению ученых и являющихся обязательными для человека науки, по-прежнему необходимо для самоорганизации научного сообщества. Однако в условиях, когда социальные функции науки быстро умножаются и разнообразятся, задание или констатация этических регулятивов, имманентных лишь науке как таковой, оказываются недостаточными и неконструктивными без учета общесоциальных ценностей. Современная наука включает в себя не только те человеческие и социальные взаимодействия, в которые люди вступают по поводу научных знаний, но и социальную ответственность ученого за обыденность, повседневность, пронизанную управляемыми наукой технологиями. Ярким примером здесь является такая междисциплинарная область исследований, как оценка и прогнозирование социальных рисков, т.е. тех опасностей, которым произвольно подвергаются те или иные социальные группы в современном техногенном обществе. Кто может адекватнее оценить такие риски? Разумеется, идеальным остается экспертное знание: необходимы специалисты в той области, из которой исходит опасность. Однако в исследованиях, о которых идет речь, необходимо также мнение рядовых членов общества (букв. laypersons – суд присяжных), носителей житейских ценностей. С такой точки зрения, члены общества должны иметь «право быть неправыми», потому что знания о функции ценностей – это не менее важная функция, чем профессиональные решения о вероятности риска. С третьей стороны, прогресс науки расширяет диапазон проблемных ситуаций, для решения которых недостаточен весь накопленный человечеством нравственный опыт...*



Генезис, концепты и вытекающие отсюда  
диапазоны возможных интерпретаций

Риск — вероятность опасного события. Таким образом, риск — более широкое (или более глубокое) понятие, чем просто вероятность: риск сочетает в себе вероятность некоторого события и некоторые характеристики этого события, делающие его опасным (*Малинецкий, 2000*). Возможны и количественные, и качественные критерии опасности.

При этом все множество рисков, которым в действительности или потенциально подвергается человек, может быть поделено в зависимости от того, подвергается ли им человек преднамеренно или нет. Это:

социальные риски, объектом которых человек становится без собственного умысла (например, от загрязнения атмосферы), и индивидуальные риски, выбранные сознательно (например, курение).

Социальные риски представляют предмет этического обсуждения скорее, чем индивидуальные, потому что они в меньшей степени затрагивают индивидуальный выбор и, следовательно, ведут к более явным этическим противоречиям. Вместе с тем возможны риски, которым мы подвергаемся не добровольно, но переживаем сугубо индивидуально. Рассмотрение именно таких ситуаций стало основанием философии экзистенциализма (и привело к идее о неотъемлемости свободы индивидуального выбора). Практически во всех экзистенциалистских системах так или иначе трактуемое ощущение опасности является одним из фундаментальных экзистенциалов либо одной из составляющих таких экзистенциалов. У А. Вежбицкой есть специальная работа, посвященная слову «Angst» в соотношении с понятием Furcht, а также близкими понятиями других европейских языков (*Вежбицкая, 2001*). Она находит истоки этого слова в идеях Лютера, где понятие Angst связано с идеей Ада, причем не столько с пугающими образами места вечного проклятия, сколько, прежде всего, с Адом как сильной мукой, которую человек испытывает здесь, на земле, и которая связана с субъективным переживанием Божьего гнева и отвержения. Именно в этом контексте это слово вошло в немецкую культуру и в немецкий язык. Характерно, что схожие термины других языков, например, английского, не совпадают со словом «Angst» по своему когнитивному содержанию (поэтому в английских текстах это слово часто остается без перевода). Вот когнитивные сценарии, составленные Вежбицкой для трех слов: страх, или fear (A), тревога, или anxiety (B), и Angst (C):

А. иногда человек думает:  
«со мною сейчас может произойти нечто плохое»  
из-за этого этот человек чувствует нечто плохое  
Х так чувствует

В. иногда человек думает:  
«со мною сейчас может произойти нечто плохое,  
я не знаю, что»  
из-за этого этот человек чувствует нечто плохое  
Х так чувствует

С. иногда человек думает:  
«со мною после может произойти много плохих вещей,  
я не знаю, каких вещей»  
из-за этого этот человек чувствует нечто плохое  
Х так чувствует (*Вежбицкая*, 2001, с.73).

Общее в этих трех сценариях — предвосхищение некоторых неприятных событий, а разное — вероятность этих событий, степень их неопределенности и неслучайности. Страх — это ожидание чего-то определенного, тревога — чего-то в целом контингентного, но хотя бы ситуативно детерминированного, «одноразового», а Angst — ожидание постоянного присутствия в жизни непредвиденных негативных событий.

Таким образом, экспликация этических концептов, связанных с экзистенциальными рисками, возможна через связь вероятностной и качественной оценки конституирующих эти риски событий. Возможно ли это для социальных рисков?

Этические проблемы, связанные с социальными рисками, могут быть трех основных видов.

(1) Кто и как должен определять, что такое риск (или что представляет риск)?

(2) Кто и как должен оценивать степень риска?

(3) Каковы те условия, при которых создание некоторого социального риска является этически приемлемым?

(1) Термин «риск» используется по крайней мере в пяти значениях.

В контексте анализа обыденного языка и нормативной этики, риск — это возможность того, что произойдет нечто плохое.

В контексте бейесианской теории принятия решений, риск — это вероятность нежелательного результата. Риски таким образом отличаются как от определенных результатов (имеющих вероятность 1), так и от неопределенных результатов (которым не могут быть назначены никакие вероятности).

В контексте количественной оценки риска, риск — это вероятность того, что произойдет некоторое последствие. Обычно риск выражается здесь как средняя за некоторый период (например, ежегодная) вероятность нежелательного события, которое может произойти с индивидом в силу специфики той ситуации, где он находится (например, опасная работа).

В контексте анализа выгоды риска (вариант анализа выгоды соотношения стоимость/прибыль), риск — это денежная стоимость, назначаемая некоторому вероятному отрицательному результату (например, заболеванию или гибели). Этот анализ обычно используется, чтобы оценить, стоит ли выгоды некоторый риск (например, использование пестицидов).

В финансово-экономическом контексте, риск — это вероятность убытков, финансовых потерь.

Одна из основных этических проблем, связанных с риском — как и кем он должен быть определен, идентифицирован. Ученые и инженеры, изучающие социальные риски — например, связанные со свалками токсических отходов — определяют риск третьим способом: как вероятность нежелательного события, например, смерти. В философии, социологии и т.д. определение риска, вообще говоря, не может ограничиваться математическим выражением, как в третьем определении, потому что риск является также функцией качественных компонентов (как в первом определении) — например, таких, как гражданское согласие и доверие общества к правительственным «риск-менеджерам». Наконец, этики могут утверждать, что типичные определения риска содержат ошибку натурального вывода, состоящую в том, что этические понятия сводятся в них к чисто научным.

Суть вопроса в том, должен ли социальный риск определяться (как во втором, третьем и четвертом случаях) членами научного сообщества или же неспециалистами — lay people (как в первом случае), которые станут его жертвами с наибольшей вероятностью. Со строго научной точки зрения, определение риска — прерогатива экспертов, в частности, потому, что дилетантские определения могут затруднить процесс развития (научного, экономического, социального и т.д.). В такой форме аргумент от науки объединяет собственно реалистскую и социально-конструктивистскую позиции. С этической точки зрения возможно следующее возражение: рациональность — это вопрос не просто научно содержательных результатов, но также и самих процедур определения и оценки риска, потому что риск влияет на общественное благосостояние. Ученые-специалисты не свободны в своих определениях от эвристических предубеждений, и поэтому важно

формировать определения риска не только на научных основаниях, но и через организованные общественные действия (например, риски, связанные с глобализацией).

(2) Как же нужно оценивать риски? Главная проблема здесь — следует ли рассматривать приемлемость риска по принципу максимина, стремясь как бы минимизировать свой выигрыш в перспективе самого неблагоприятного расклада, или, наоборот, по принципу минимакса, стремясь как бы максимизировать свой выигрыш даже при неблагоприятных условиях (в теории игр — действиях противника). Следует ли при оценке риска максимизировать среднюю ожидаемую полезность (где «полезность» — способность удовлетворить некоторые человеческие потребности и где «ожидаемая полезность» — субъективная вероятность некоторого состояния дел, умноженная на его способность удовлетворить некоторые человеческие потребности) или минимизировать вероятность самого плохого результата? С прагматической точки зрения, выгоднее второй вариант, потому что наихудшие случаи технологического риска происходят редко, а следовательно, оценки по максимуму являются слишком консервативными, препятствуют социальному прогрессу и придают слишком много значения маловероятным событиям. С эгалитаранской точки зрения (*Rawls*, 1971; напомним, что, разрабатывая эгалитаранскую теорию, предназначенную обосновать теорию государства как конституционной демократии, Роулз выдвигает собственную идею беспристрастного общественного договора, базирующегося на следующем принципе: свободные личности, находящиеся в равных положениях и не принимающие во внимание свое (историческое) прошлое, будут (рационально) стремиться к тому, чтобы сохранить равенство положений и независимость, а также к тому, чтобы свободно следовать своим представлениям о благе), — с эгалитаранской точки зрения оценки по максимуму предпочтительнее, так как субъективные вероятности риска недоопределены и теряют значение в перспективе потенциально катастрофических последствий, типа глобальных катастроф. Малая (допустим, близкая к нулю) вероятность таких катастроф не перевешивает безмерно серьезные последствия риска.

В определенном смысле это противоречие восходит к известному аргументу Паскаля об опасности атеизма: если Бога нет, а мы в него верим, то мы ничем не рискуем, но если Он есть, а мы в него не верим, то нам грозят вечные страдания. Для оценки риска проблема здесь такова: в случаях неуверенности, когда невозможно избежать обеих крайностей, следует ли минимизировать ложные по-

ложительные утверждения (ложные утверждения об опасности) или ложные отрицательные утверждения (ложные утверждения об отсутствии опасности)? Согласно традиционным этическим нормативам, следует минимизировать ложные положительные утверждения, потому что эта позиция консервативна, избегает констатировать то, что может и не подтвердиться, и возлагает бремя доказательства на тех, кто пытается делать содержательные утверждения (здесь – подтвердить опасность). Однако эти традиционные нормативы, значимые для недоопределенностей чистой науки, имеют ограниченное применение для социальных рисков, поскольку они затрагивают человеческое благосостояние. Минимизация ложных утверждений об отсутствии опасности, «перестраховка» оказывается важнее для сохранения безопасности и возлагает обязанность доказательства скорее на создателей риска, чем на его жертв. Поэтому здесь теряет силу презумпция невиновности: например, потенциально опасное вещество вовсе не обязательно должно считаться «невиновным», т.е. безопасным до тех пор, пока не будет доказана его опасность.

(3) С количественными и научными правилами оценки риска (типа ожидаемой полезности) связаны качественные критерии, согласно которым приемлемо допустить некоторую опасность (например, применение токсичных веществ) на производстве или в местах человеческого проживания. Один из таких критериев – равномерность распределения рисков и выгод, связанных с некоторой деятельностью. Крайняя позиция здесь будет состоять в том, что что темпоральные различия между людьми (поколениями) не представляют достаточных оснований для различия между ними по степени риска: польза для современников не должна достигаться за счет подвержения риску людей будущего (таковы, например, аргументы противников использования ядерной энергии) (*Parfit*, 1983). Аналогичным образом критерий равномерного распределения рисков применим не только ко времени, но и к пространству, и к политике: риски, с такой точки зрения, должны пропорционально распределяться между географическими регионами и между государствами (нациями). Противоположная точка зрения заключается в том, что неравномерность распределения рисков неизбежна, поскольку экономически и социально слаборазвитые страны часто принимают их добровольно, получая за это плату (пример – ввоз ядерных отходов для захоронения). Однако на это можно возразить, что наименее материально и социально обеспеченная, наименее образованная часть населения (составляющая большинство населения таких стран) принимает на себя ос-

новную часть таких рисков, при этом в наименьшей степени пользуется связанными с ними выгодами, и при этом с меньшей вероятностью, чем другие, имеет возможность дать подлинное свободное согласие на общественные риски и риски на своих рабочих местах – не только потому, что ограничена в свободе выбора, но и потому, что наименее осведомлена о них (*Rescher*, 1983).

С прагматистской точки зрения можно предположить, что этически совершенных случаев согласия на принятие риска вообще не может быть, так как активные социальные субъекты имеют моральное право обменивать свою безопасность на более высокую заработную плату или экономические выгоды. И напротив, с более эгалитаристской точки зрения, такими вещами, как физическое здоровье и безопасность окружающей среды, нельзя торговать за компенсацию. Такая позиция связана с более строгими концепциями общественного согласия, основанного на максимальной всеобщей осведомленности, и исходит из того, что разные социальные группы предположительно выбирают различные уровни социальных рисков.

Отсюда возникает вопрос о величине социальных рисков, которые должны быть подчинены регулированию: как далеко простираются моральные или юридические права на полную безопасность? Может ли правительство или промышленность подвергать людей даже минимальному риску без их согласия (*MacLean*, 1986)? Наиболее явное здесь соображение состоит в том, что нулевой риск недостижим в принципе, поэтому при установлении стандартов лучше всего максимально дифференцировать связанные с риском виды деятельности. Только тогда для некоторых из этих видов возможны стандарты нулевого риска (например, законодательство США и ряда других стран содержит такое требование для производителей пищевых продуктов), а в других областях с развитием технологий стандарты могут становиться более строгими, при этом дифференцируясь далее. Однако это отнюдь не исчерпывает проблему, поскольку нам известны далеко не все потенциальные риски, с которыми может оказаться связана наша нынешняя деятельность, и, более того, эти риски могут оказаться и самыми опасными (вариант «Angst»).

Итак, анализ этической проблематики определения, оценки и создания социальных рисков обнаруживает возможное противопоставление двух крайних позиций, которые я условно назвал прагматистской и эгалитаристской. Очевидно, что реальные единичные решения по снижению рисков находятся в промежутке между этими двумя крайностями, однако их экспликация показывает необходимость удержания этической перспективы не только в социальном

и юридическом аспектах, но и при вероятностном, статистическом, техническом и других видах количественного анализа риска. До сих пор, чтобы прояснить (как я надеюсь) перспективу оценки, я оперировал диапазонами, возможно крайними аргументами. Однако рост количества таких видов анализа увеличивается, в них обнаруживается и немалое количество характерной для философии науки проблематики.

### Оценка риска

Вероятностная или количественная оценка риска (в англоязычной терминологии обычно – QRA, quantitative risk assessment) понимается как среднее число вероятности (например, ежегодной) угроз, опасности или несчастья, которое в результате определенной специфической деятельности налагается на группу или на одного индивидуума. Эти угрозы возникают прежде всего от специфических технологий (типа ядерной энергетики), применения определенных веществ (прежде всего новых химикалий) или от воздействий на окружающую среду (типа сведения лесов).

Следует подчеркнуть, что хотя риски могут быть, как уже упоминалось, индивидуальны (например, от потребления холестерина, курения и т.д.) или социальные (например, от добровольного использования природного газа), правительство, как правило, регулирует только последние. По определению, индивидуумы в значительной степени непреднамеренно подвергаются социальным рискам – тогда как, уважая принципы индивидуализма и принимая во внимание, что индивидуальные риски затрагивают только личности, добровольно их выбирающие, – они теоретически заслуживают меньшее внимание со стороны правительственных программ. Большинство программ QRA обращается к социальным рискам либо в силу того, что правительство ищет научное обоснование специфическим управлениям рисками, либо потому, что некоторые промышленные субъекты стремятся сделать свою продукцию более надежной, либо потому, что фактические или потенциальные жертвы этой продукции хотят защитить себя, т.е. организовать покупательские риски другими способами, чем механизмы маркетинга.

Философская работа в QRA бывает трех видов:

- оценка конкретных рисков,
- критика существующих оценочных теорий,
- разъяснение важных для QRA концепций, методов или теорий.

Такие работы обычно фокусируются на философии науки или этике. Эпистемологические исследования, используемые в QRA, направлены, например, на адекватность и правомерность применения здесь определенных научных, вероятностных и социальных технологий; на статус причинных гипотез о рисках, или же на рациональность альтернативных решений по оценке рисков. Этический анализ исследует, например, равномерность распределений риска в соответствии с частной или общей QRA методологией; степень, до которой конкретный метод оценки риска учитывает или объясняет существенные социальные ценности, типа свободного информированного согласия и гарантии соблюдения всех должных общественных процедур, или же до какой степени оправдана апелляция к важным этическим вопросам типа прав будущих поколений при разработке различных видов техники QRA (*Parfit*, 1983).

#### Потребность в оценке риска

Сельскохозяйственные, военные и индустриальные технологии обычно признают общественный ущерб, который они в действительности причиняют. Всемирная Организация Здравоохранения оценивает, например, что обычное использование пестицидов убивает 40 000 людей каждый год в развивающихся странах. Даже в развитых государствах, как США, около 100 000 занятых на производстве людей умирает ежегодно от несчастных случаев или воздействия таких составов как толуол или хром, или их соединений. Граждане других стран также в опасности, как показали, скажем, катастрофы в Бхопале (Индия), Севезо (Италия) и Чернобыле (СССР). Так, эксперты предсказывают, что Чернобыльская катастрофа станет причиной от 25 000 до 475 000 преждевременных смертей от рака, причем во всем мире.

При признании величины социальных опасностей и поощрении законодательной деятельности, относящейся к борьбе с загрязнением окружающей среды, начиная с 1960-х годов многие правительства увеличили свои усилия в количественной оценке риска. К началу 1980-ых большинство правительственных агентств, отраслей промышленности и групп, профессионально занятых проблемами окружающей среды — по крайней мере в развитых государствах — сосредоточили усилия на привлечению к решению экономистов, инженеров, эпидемиологов, математиков, философов, физиков, социологов, токсикологов, чтобы оценить риски, связанные со многими технологическими видами деятельности и воздействиями окружающей среды.



В течение 1980-х в ряде стран были разработаны национальные методологические стандарты и приоритеты исследований для QRA. Их цели были направлены на помощь обществу в определении социальных рисков, отличающихся от других как, вероятно, более опасные или более всего нуждающиеся в регулировании; на защиту здравоохранения и безопасности; на распределение социальных рисков и равенство привилегий, а также на обеспечение структуры эффективного и квалифицированного управления рисками.

### Три задачи оценки

Большинство QRA включает три задачи: идентификация риска, оценка риска и степень его приемлемости (в том числе экономической).

Эксперты идентифицируют риск, исходя из вреда, могущего возникнуть при совокупности особенностей, индивидуумов, предметов, связанной с некоторым воздействием окружающей среды или технологической деятельности. Например, в 1970-х гг. идентификаторы характеризовали хлорвинил как причину раковых заболеваний печени у рабочих, занятых на производстве резины. Чтобы идентифицировать хлорвинил или другие вещества как опасные, эксперты должны оценить множество причинных факторов разного характера. Необходимо показать, что конкретные группы болезней или смертей не вызваны ни случайными сочетаниями обстоятельств, ни неизвестными причинами.

На стадии оценки риска используют чувствительные токсикологические, биостатистические и эпидемиологические методы, чтобы оценить угрожающую населению опасность, ее уровень и возможные методы противодействия. Собирая данные среди групп риска, эксперты были способны определить, например, средний уровень воздействия хлорвинила на рабочих резиновой промышленности. Используя собранные данные, эксперты вычисляют кривую допустимой дозы и определяют, какие из многих допустимых кривых лучше всего объясняют и предсказывают количество случаев болезни или смерти как функцию определенной дозы хлорвинила. Поскольку данные по людям часто невозможно получить, эксперты обычно интерполируют и экстраполируют данные по животным, чтобы построить необходимые кривые. Такие специфические кривые спорны, потому что их данные почти всегда неполны, а также потому, что различные

кривые могут иметь различные последствия для человеческого здоровья, для правительственных инструкций и для промышленных издержек, необходимых для управления опасностями.

Определяя степень приемлемости риска, эксперты анализируют, является ли данная социальная деятельность — например, коммерческое использование атомной энергии — социально и этически приемлемой относительно других рисков, связанных с подобными выгодами. Чтобы определять приемлемость риска, эксперты вообще используют экономические (типа анализа риска—стоимости—выгоды), психометрические методы (например, сравнение декларированных и проявленных предпочтений) и этические исследования (такие, как определение параметров риска на основе правил Роулза). Однако важнейшей проблемой заключений о приемлемости риска является их восприимчивость к конкретным допущениям о решающих предпочтениях, об определении социального выбора или определении количества рисков, затрат и выгод. Например, когда эксперты включают стоимость правительственных субсидий для решения вопроса о том, в чем ведомстве будет находиться ликвидация радиоактивных отходов, в свои вычисления затрат на строительство АЭС, весьма сложно показать целесообразность этой статьи расходов, но они стараются этого добиться. В то же время исследования, утверждающие рентабельность коммерческой атомной энергии, обычно просто игнорируют эффекты правительственных субсидий — на том основании, что они являются внешними по отношению к нормальным рыночным процессам. Как показывает этот пример, надежное определение степени приемлемости риска требует знания как методологических предположений, так и наиболее релевантных для данной проблемы фактических параметров.

#### Эпистемологические проблемы в оценке риска

Благодаря своему акценту на методологических предположениях и допущениях, QRA дает важный контекст для исследования традиционных вопросов философии науки. Некоторые из этих вопросов находятся в центре традиционных дебатов реализма и антиреализма по статусу научного знания. Основная дискуссия в QRA направлена, по сути, на то, до какой степени обе оценки риска — общая и частная — являются реалистическими. Натуралисты, большее количество традиционно ориентированных философов науки и сторонники нормативной эпистемологии склоняются к тому, чтобы быть

более реалистичными. В самом деле, широко распространено мнение, что, хотя оценки, как бы они ни стремились к объективности, не могут быть свободны от оказывающих на них влияние исходных допущений (*assumption-laden*). Однако натуралисты считают, что оценки всего риска все же основаны на фактических характеристиках явлений, которые могут, в принципе, быть проанализированы математиками и учеными. Эксперты в более реалистичных лагерях также защищают свои требования, утверждая, что получение новых данных (типа частоты того или иного вида несчастного случая) вынуждает аналитиков к изменению своих оценок риска и показывает, что их оценки не совершенно субъективны. Социологи, более ориентированные на сообщество философов науки, и сторонники натурализованной эпистемологии имеют скорее конвенционалистскую ориентацию. Утверждая, что все оценки риска построены социально и что никакая из них не является беспристрастной, они считают, что риски оцениваются на основе социальных, культурных и методологических ценностей. Большое количество экспертов-конвенционалистов также считают, что даже если бы оценка риска была объективна, то она могла бы тем не менее быть определенной нашим восприятием и умозаключениями.

Любые эпистемологические дискуссии по поводу оценки риска продолжают метанаучные споры относительно о природе рациональности и надежности индуктивных выводов. Действительно ли бейсианская рациональность гарантирует успешную оценку риска? Действительно ли имеющихся данных достаточно для адекватной оценки конкретного риска? Что, с точки зрения здравого смысла, обеспечивает лучшие оценки приемлемости риска – мнение экспертов или мнение непрофессионалов? Некоторые эксперты доказывают, что они, рядовые члены общества, гораздо больше знают о различных вероятностях риска, их знание более надежно и, в силу этого, они способны выносить более авторитетные и рациональные решения о приемлемости риска. Однако большее количество популистских экспертов отвечает, что хотя дилетанты (*laypersons*) могут не располагать точным знанием вероятностей, незнание профессиональных деталей в этом отношении неважно. Они требуют, чтобы члены общества имели «право быть неправыми», потому что знания о функции ценностей – это, по меньшей мере, не менее важная функция, чем рациональные решения о приемлемости и вероятности риска. С такой точки зрения, рациональные решения о приемлемости риска – это менее функция знания о вероятности риска, нежели функция ценностей, которую они при-

лагают к уходу от потенциально катастрофических последствий и к получению возможных (пусть профессионально просчитанных) выгод от принятия некоторого риска.

Философские дебаты по субъективным вероятностям и роли экспертных заключений являются самым важным для QRA, потому что противоречия по поводу риска типично возникают как следствие новых технологий и действий. Пример — использование различных химикалий (в развитых государствах примерно 60 000 наименований в год, из них 10 000 новых); поскольку новые химикалии появляются каждый год, нет никаких установленных систематизированных отчетов о потенциальных опасностях. Часто разрешить эти конфликты бывает нелегко из-за множества (или даже, возможно, избытка) выводов, экстраполяций и вставок, содержащихся в связанных с QRA методиках. Другими причинами, затрудняющими решение, могут быть этические санкции против экспериментирования над людьми; ограниченность срока человеческой жизни; величина затрат, связанных с продолжительными экспериментами; ограниченность во времени, в течение которого необходимо принять решение, и т.д. Поэтому в ответ на конфликты по оценке вероятностей риска философы науки предложили новые методы для калибрования субъективной оценки различных экспертов (*Cooke*, 1992).

Немало разногласий в QRA доставляет, естественно, эмпирический индетерминизм, служащий причиной многих метанаучных и философских споров о применимости риска. Один из них, например, связан с теорией принятия решений, — которая из них здесь уместнее: основанная ли на ожидании средней полезности, на максимине или на некотором другом виде правил принятия решений? Сторонники ожидаемой полезности максимизировали бы среднее благосостояние, принимая связанные с риском решения, потому что любая другая процедура придает слишком много веса вероятностям небольшого риска. Сторонники максимина считают, в ответ, что во всех случаях вероятностной неопределенности и потенциальных рисков более рационально стремиться избежать худших возможных результатов. Защищая правила максимина, они утверждают, что рациональные люди не приняли бы потенциально катастрофические последствия, даже если их вероятность была бы низка, и не стали бы рисковать с неопределенными вероятностями. Другие дебаты касаются того, нужно ли в ситуации неопределенности допускать «равную вероятность», т.е. допускать, что все неизвестные вероятности одинаковы. Что, по сути, является научным поведением в ситуации неопределенности и где ученый берет на себя риск?

Некоторые из основных вопросов, поднятых философами науки, заинтересованными в оценке риска, касаются адекватности каузальных пересечений (по классическому выражению Сэлмона) или предсказаний. Какие каузальные теории объясняют данное определенное число опасностей? Когда ученый должен утверждать, что опасность определена со всей возможной очевидностью и поэтому отказаться от дальнейших поисков? Когда аналогии между животными моделями и человеческими моделями достаточно близки, чтобы можно было считать, что в них действуют аналогичные причинные процессы, создающие одинаковые риски? Когда вообще научные теории способны адекватно объяснить и предсказать явления, значимые для оценки риска? Когда частная научная модель слишком идеализирована, чтобы быть действительно полезной в практической работе по оценке риска? Почему одна оценка соответствует природным данным для того или иного ответа лучше другой? Является ли предсказательная сила необходимым условием для объяснения явлений риска? В какой мере эксперты способны к созданию, особенно в случаях потенциальных катастроф, так называемого вывода к наилучшему объяснению (Ч.С.Пирс)? Как показывают дискуссии по вопросам о каузальных выводах, эпистемологические противоречия в отношении QRA часто касаются методологической адекватности различных техник оценки риска. Эти споры, вероятно, сохранятся до тех пор, пока мы продолжаем добиваться социального прогресса ценой возрастания социальных рисков.

Но, возможно, это лишь новая постановка предельно традиционного и конкретного вопроса о том, можем ли мы предъявлять к соотношению между социальным и онтологическим традиционные метафизические требования трансцендентности или объективности, т.е. независимости от сознания?

### Библиография

*Вежбицкая А.* Сопоставление культур через посредство лексики и прагматики. М.: Языки славянской культуры, 2001.

*Малинецкий Г.Г.* (ред.) Управление риском. Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. М.: Наука, 2000.

*Cooke R.* Experts in Uncertainty: Opinion and Subjective Probability in Science. N. Y.: Oxford Univ. Press, 1992.

*MacLean D.* (ed.) Values at Risk. Totowa (NJ): Rowman and Allanheld, 1986.

*Parfit D.* The Further Future: The Discount Rate // D. MacLean and P. Brown (eds.) Energy and the Future. Totowa (NJ): Rowman and Littlefield, 1983.

*Rawls J.* A Theory of Justice. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 1971 (*Ролз Дж.* Теория справедливости. Новосибирск, 1995.)

*Rescher N.* Risk: A Philosophical Introduction. Washington (DC): Univ. Press of America, 1983.

*В.И. Аршинов, Я.И. Свирский*

### Этос становящегося наблюдателя\*

*В данной статье мы предполагаем не столько обосновать, сколько показать справедливость того, что этос современной науки, или, лучше, этос ученого, вписанного в проблематику постнеклассической науки, является этосом становления, открытости и коммуникативного диалога. Сразу оговоримся, что речь пойдет не об анализе конкретных исследовательских практик, имеющих место в современном экспериментально-теоретическом естествознании, а о конструировании (спекулятивном конструировании) возможной этической позиции, которая была бы ориентирована не только на «объективное» схватывание и математическое оформление внешних наблюдателю-ученому природных (в самом широком смысле) реалий, но и на выявление тех личностных, подчас невербализуемых аспектов научного творчества (уходящих в контекст открытия), которые дают жизнь самому процессу познания. Живое познание подразумевает собственную уникальность и, в особенности, проявляет себя при взаимодействии с уникальными природными и социальными объектами.*

Любой познавательный акт, совершается ли он в натурном эксперименте или же с помощью вычислительной машины, предполагает отношение к тому, что «что-то приходит»: происходит неожиданная встреча с неизвестным, причем такое неизвестное отчасти предполагается заранее (в плане возможных, теоретически допустимых характеристик), отчасти же несет в себе потенциал непредсказуемости. Причем именно непредсказуемые результаты, полученные в ходе исследования, как раз и составляют проблемное поле, отсылающее к *контексту обоснования*. Можно сказать, что акт познания на

---

\* Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект № 04-03-00313.

правлен на ситуацию выбора: либо согласится с тем, что перед нами некая ошибка (то, что не укладывается в предзаданную схему истолкования изучаемого явления), либо признать, что, хотя бы в принципе, полученный эффект может поколебать обоснованные ранее тем или иным образом теоретические построения. Такой выбор, такая селекция результатов эксперимента не столь уж однозначна. Даже если экспериментатор отбрасывает негодные с его точки зрения показания приборов, он учитывает эти негативные последствия, откладывая их — в качестве своего рода аномалий — ради возможного дальнейшего разбирательства. Такое откладывание способствует, косвенным образом, укреплению *уверенности* экспериментатора и теоретика в адекватности полученных результатов актуальному положению дел во внешней реальности и наделяет позитивностью тезис о нагруженности наблюдения теоретическим знанием. Одновременно подобная «уверенность» свидетельствует о присутствии некоего неявного синтеза — синтеза, направленного на связывание того, что *не получилось* в предпологаемом эксперименте, с тем, что *ожидалось* (или предвиделось). Собственно, здесь мы имеем еще один вариант интерпретации интенциональной природы сознания, обсуждаемой еще Гуссерлем.

Указанный синтез (синтез уверенности исследователя) может обладать разными оттенками и имеет разные следствия. С одной стороны, он подразумевает движение в некоей устоявшейся исследовательской традиции истолкования природы, или парадигме (по Куну). С другой, он же ведет к «научным революциям», то есть предлагает качественные сдвиги не только в интеллектуальном отношении к миру, но и в способах его, если можно так выразиться, ощущения, эмоционального восприятия. Во втором случае этот синтез выступает как некая сингулярность в ламинарном потоке исследований, да и познающий субъект утрачивает многие черты коллективности (ангажированности научным сообществом) и сам обретает сингулярный характер. Но по отношению к классической интерпретации научной деятельности такая сингулярность, единичность исследователя, как правило, нивелируется (отсылается к «контексту открытия») в силу невозможности объективного учета всего многообразия психосоматических процессов, сопровождающих «естественную» жизнедеятельность ученого в ходе познавательной практики. Такая практика какой-то своей частью погружается в стихию случая. Потому речь скорее должна идти о том, может ли ученый «подготовить» себя (как приготавливают квантовый объект) — ввести себя — в состояние открытости для ситуаций смены парадигмы. За такую позицию ученого уже ратовал в свое время Фейерабенд. Сегодня, в период бурного

роста междисциплинарных исследований, а также в связи с все возрастающим интересом к уникальным, эволюционирующим природным и социальным объектам, указанная позиция становится особенно актуальной. Тем более, что за ее кажущейся естественностью кроются серьезные проблемы, связанные с отношением к уже устоявшимся и отчасти отрефлексированным в самих научных сообществах нормам и правилам изучения природы и человека — правилам, которые достаточно ригидны и которые транслируют свою ригидность в поведенческие исследовательские установки, в образ научного мышления.

То есть задача состоит в том, чтобы сконструировать (пусть даже, как уже говорилось, спекулятивно) образ *податливого* (не ригидного, не жесткого) субъекта, открытого для всякого рода самопреобразования в ходе исследований. Такой образ ученого мы будем выстраивать в виде совокупности тех потенциальных усилий, или возможностей, которые сопровождают любой познавательный акт, направленный на освоение — как внутреннего, так и внешнего — состояния дел. Последний включает в себя, по крайней мере, несколько компонентов, или потенциалов: рациональный, эмоциональный, чувственный и т.д. При этом нужно учитывать, что в ходе исследовательской деятельности одни из указанных потенциалов находят свое явное выражение, тогда как другие исчезают и в процессе своего исчезновения формируют зону виртуальности (зону открытости для освоения новых аспектов реальности): часть потенциалов уходит в зону виртуальности, другая часть актуализируется, формируя сложные композиции внутреннего состояния исследователя и внешней реальности. Тогда изменения в наблюдателе-исследователе, происходящие в акте познания, сопряжены с трансформациями способа компоновки, способа согласованности самого исследователя, способа, каким скрепляются друг с другом фрагменты имеющегося знания с тем новым знанием, какое, как предполагается, возникает в эксперименте. Причем такая компоновка дает не только новое знание о мире, но и подразумевает формирование новых смыслов, формирование нового понимания и отношения к самим познавательным процедурам и их оценке с точки их онтологической укорененности.

В таком случае конструируемый нами образ *податливого* субъекта приобретает динамический (меняющийся в самом себе) характер. Попробуем обрисовать возможную эволюцию, или становление, такого динамически характеризуемого субъекта-наблюдателя. Во многих современных «наукоучениях» предполагается, что исследовательская деятельность разворачивается в параллельном движении



накопления результатов, получаемых из опыта, и выработки теоретических представлений относительно как изучаемого фрагмента реальности, так и мира в целом. Причем в зависимости от того, какому аспекту (теоретическому или опытному) отдается предпочтение, выстраивается позиция исследователя. Если на первый план выходит опыт (и лишь потом относительно этого опыта строятся те или иные теоретические спекуляции), то речь идет о более или менее сложном контакте исследователя с непредзаданными совокупностями внешних сил, вступающих во взаимодействие со, скажем так, «внутренним устройством» самого наблюдателя, учитывая, что последний задан как ментальными, так и телесными координатами, как вербализуемыми, так и невербализуемыми аспектами познавательной деятельности. Тот невербализуемый аспект, который, вслед за М.Поляни, можно называть «молчаливым (личностным) знанием», задает состояние исследователя, которое, с одной стороны, предстает как некая целостность (обеспечивающая понимание случающегося здесь и теперь), а с другой, как контингентная сборка разрозненных «ощущений», относящихся, согласно Юму, к способности к ассоциации. Освоение реальности происходит здесь, если пользоваться терминологией Ж.Делеза и Ф.Гваттари, на *молекулярном* уровне, на котором молчаливое знание исследователя подчинено внешним, воздействующим на него силам, исходящим от осваиваемого объекта. Под действием таких внешних сил, предъявляющих исследователю разные способы существования объекта, сам исследователь расслаивается, и такая расслоенность подразумевает *множественность* реакций на *множественность* воздействующих сил. Причем часть этих сил вызывается к жизни деятельностью самого исследователя. Они суть реакция на его телодвижения, на его *усилия*. Эти силы формируют соответствующую реакцию исследователя и одновременно komponуют особое *молярное* состояние последнего, в котором внешние и внутренние составляющие исследовательской ситуации объединяются в некое подвижное, но устойчивое в своей подвижности, целое. Собственно, на *молярном* уровне познания исследователь (и сама ситуация исследования) обретает ту индивидуальность, которая и делает его субъектом познания, — индивидуальность, требующую своего обоснования на право познавать (необходимость трансцендентализма), поскольку *молекулярный* уровень в принципе не предполагает рефлексии, не разворачивает себя в поддающиеся анализу бинарных оппозициях (типа «субъект-объект», «внутреннее-внешнее» и т.п.) и тем самым остается вне поля рассудочного, по Канту,

схватывания мира. Тогда как *молярное* состояние отсылает уже к неким *параметрам порядка*, формируемым внешними силами и молчаливым знанием и требующим своей экспликации.

Таким образом, формирование, или, лучше сказать, становление, динамического податливого субъекта сопряжено с, по крайней мере, тремя синтезами, на которые отчасти уже указывал Кант: 1) спонтанный синтез, соединяющий внутренние потенции наблюдателя и внешние последнему силы в некий комплекс (коннективный синтез); 2) синтез, упорядочивающий указанный комплекс в некое подвижное, но устойчивое целое, и, как ни парадоксально, позволяющий проводить различия в таком целом, дробить его на составляющие, выделять в нем нечто особенное и специфическое (дизъюнктивный синтез); 3) и синтез, обеспечивающий повторное соединение различных и раздробленных частей в новое вариативное целое, вариативное именно потому, что части могут сочленяться по-разному, формируя каждый раз иное единство (конъюнктивный синтез). Сразу бросается в глаза, что первый синтез пассивен, а два следующих активны. Однако не исключено, что и в первом синтезе присутствует особого рода активность, не совпадающая с активностью других синтезов. Если активность дизъюнктивного и конъюнктивного синтезов держится (сошлемся опять на Канта) на рассудке или разуме, то активность коннективного синтеза нуждается в прояснении: это активность, присущая неожиданной встрече с принципиально непредсказуемой динамикой внешних сил, причем порой такая встреча имеет фундаментальное значение для прорыва в неизведанные миры.

Следует отметить, что указанные синтезы не стоит выстраивать в некую временную последовательность. Они, по сути, если и не одновременны, то взаимопереплетаются, их нельзя безоговорочно отделять друг от друга. Другими словами, эти синтезы сами вступают в некую коммуникацию и обмениваются собственными активностями, формируя знание как продукт само-воспроизводящихся коммуникативных действий, привлекающих ради собственной реализации эмоции, желания, ресурсы памяти, а также этические оценки (удерживая при этом соответствующую прагматичную цель). В этой связи также становится ясным, что *молярное* и *молекулярное*<sup>1</sup> не соотносятся с чем-то, что может быть связано с размером, масштабом, важностью или значимостью. *Молекулярность* характеризуется локальностью, нерелевантностью, отсутствием четких границ между инстанциями познавательной ситуации (допустим, субъектом и объектом), она предполагает некую сборку, задаваемую, в лучшем случае, только качественными, интенсивными характеристиками. *Молярное* же под-

разумеает самоорганизацию целостностей, обладающих границами, экстенсивностями и поддающихся количественным оценкам. (Например, в молярном состоянии уже можно говорить о наличии разных дисциплин, обладающих своими подходами к исследуемому объекту.) Тогда податливый динамический субъект-индивидуум пребывает как бы между *молекулярным* и *молярным*. На первый взгляд о нем можно было бы сказать, что у него достаточно четкие, но крайне подвижные фрактальные границы, что он все время перекомпоновывается. Но более корректным было бы определить его самого как ту фрактальную границу, которая маркирует переход от одного состояния до другого.

Как раз подобному податливому динамическому субъекту (теперь его можно именовать «субъектом-границей») свойственна активность, заимствуемая от коннективного синтеза: специфическая активность, которую содержательно удобно приравнять некоему *ненаправленному* усилию, *conatus*'у. Согласно Спинозе, усилие сопряжено со стремлением каждой вещи удержаться в собственном бытии. Именно такое стремление побуждает вещь при встрече с внешними силами вести себя по разному, дабы сохранить себя. Само стремление еще не может быть связано с осознанием, желанием, направленным влечением к чему-либо. Оно скорее выступает как онтологический оператор, маркирующий чистую динамику, чистое движение, или становление (без отсылки к тому, что становится и чем нечто становится). Усилие может интерпретироваться как направленное влечение лишь тогда, когда вещь и внешние ей силы формируют более или менее устойчивые композиции, показывающие, насколько вещь укрепились в собственном бытии или насколько она отклонилась от него. Субъект-граница — как квинтэссенция усилия, возникающего в переходе от одного состояния к другому — располагается именно в «области» фундаментальной встречи с непредсказуемым в молекулярном состоянии.

Здесь мы сталкиваемся с некой виртуальной областью невосприимчивого, которая указывает на наличие тайны. Тайна проявляется как восприятие невосприимчивого. Поясним, что в рассматриваемой модели мы будем понимать под тайной. Прежде всего, у тайны особое отношение к восприятию и к невосприимчивому. То, что воспринимается, как таковое уже не может быть тайной, по крайней мере формально. То же, что выступает в качестве тайны, по определению не должно восприниматься. Но так можно говорить лишь в том случае, когда речь идет о неких содержательных аспектах: я не знаю, что спрятано в этом сейфе, содержимое сейфа является для меня тайной.

Однако в нашем случае, в нашей спекулятивной модели речь идет не столько о содержаниях (последние возникнут на стадиях второго и третьего синтезов), сколько о наличии состояния присутствия при тайне присутствия, которое само не менее таинственно. Тайна, как мог бы сказать Мамардашвили, накручивается на саму себя. И даже «обнаружение» новых содержаний знания не обязательно снимает с них покрыва таинственности. Тайна парадоксальным образом взывает к такому восприятию, которое, по сути, отсылает к невоспринимаемому. И еще раз оговоримся, что такого типа тайна имеет место именно для субъекта-границы в момент фундаментальной встречи. Тайна имеет место в ситуации становления, она сама становится и наполняет становление содержанием, неустранимо таинственным содержанием. С другой стороны, как только исследовательская ситуация индивидуализируется и обретает целостность, тайны превращаются в секреты, которые нужно вырвать у природы с помощью методов, сконструированных ясно и отчетливо.

И тогда этика открытости, которая отстаивается в данной статье, обретает свою содержательность как в экзистенциальном, так и в эпистемологическом плане. Не смотря на то, что *conatus* ненаправлен, он тем не менее создает некую плотность движения, создает форматированность того, что обеспечивает встречу с иным. Именно поэтому, будучи рассмотренным вне контекста фундаментальной встречи, *conatus* оказывается двусмысленным термином. С одной стороны, он внутренне присущ субъекту, с другой, он конституируется открытостью субъекта внешним силам, komponующим последнего. В контексте же фундаментальной встречи *conatus* удерживает внутри себя тайну, на которую он направлен, как на то, что находится не столько за пределами встречи с непредсказуемым, сколько создает саму возможность этой встречи, он указывает на то обстоятельство, что сама эта встреча принципиальным образом таинственна. Становление несет в себе тайну. Ориентация на присутствие при тайне – необходимое условие открытости этической позиции исследователя.

Конечно, такие рассуждения далеко не новы. Безусловно, исследователь ориентирован на неизвестное. Но неизвестное и тайна не совпадают полностью друг с другом. Неизвестное в конечном счете становится известным (когда тайна понимается как секрет, который раскрывается и передается другому). Тайна же, как таковая, остается всегда таинственной, она удерживает в себе момент сокрытости, который остается конститутивным и оперативным. Сокрытость выполняет роль оператора для исследовательской деятельности.

Удерживание тайны – как в форме нелинейных дифференциальных уравнений, так и в ситуации исследования уникального (несводимого к образцам) объекта – задает особую позицию ученого, причастного к постнеклассической науке. Если классическая (и неклассическая) наука стремится расколдовать мир, лишить его с помощью всяческих бритв «лишних сущностей», сделать его прозрачным для *ratio*, то постнеклассическая наука, возникшая из столкновении со сверхсложными уникальными объектами, приходит к пониманию того, что мир остается таинственным и, метафорически говоря, заколдованным. И познавать такой мир нужно с учетом *невозможности* развернуть его в прозрачную теоретическую концепцию, объясняющую все и вся. Причем речь идет не о «бесконечном движении к абсолютной истине», а о признании нередуцируемого избытка тайны в наличной реальности. Соответственно сам научный поиск должен был бы включить в себя аспект активного заколдовывания мира. Исследователь заколдовывает мир так, что последний обнажает исследователю свои тайны, не раскрывая их, не превращая их в секреты. (В каком-то смысле можно сказать, что и классическая наука определенным образом «заколдовывала» мир, дабы делать его прозрачным для чистого разума.) И как раз податливый субъект-граница выступает маркером этической позиции, которая ориентирована на «заколдовывание» мира с тем, чтобы адекватнее познать его.

Усилие субъекта-границы, с учетом заключенной в нем и порождаемой им тайны, не только предполагает особое коммуникативное пространство, но и требует специфически истолкованных трансцендентных условий познания, в которые должны быть включены (традиционно отвергаемые после Канта) эмоциональные, эстетические, этические и т.д. компоненты. Кантовская *способность суждения*, его учение о возвышенном и прекрасном все более и более выдвигаются на первый план.

Ради удержания в познавательной деятельности *conatus*'а и тайны предлагаемая нами спекулятивная модель динамического податливого субъекта-наблюдателя (субъекта-границы) предполагает особую интерпретацию самого знания: знание здесь может интерпретироваться как некая среда, в которой самоорганизуется индивидуализированный наблюдатель-исследователь, среда известности и таинственности (в указанном выше смысле). Каждым своим познавательным актом *податливый* наблюдатель не только открывает новое, но и превращает нечто в тайну (именно поэтому он и выступает как граница, на сей раз как граница между раскрытым секретом и избыточной таинственностью). Герменевтическое предзнание податливого наблюдателя высту-

пает как «волшебная палочка», заколдовывающая реальность каждый раз после ее расколдовывания. То есть знание как среда организуется так, что порождает движение в сторону неизвестного, предполагает готовность встречи с неизвестным, посредством тех самых коммуникативных процедур, в которых знание, собственно, и формируется. Слово «формирование» здесь уместно заменить на термины «собрание», «складывание». При встрече с неизвестным на «среде знания» самоорганизуется *складка, сборка знания*, которая на *молярном* уровне рождает результаты исследований, обладающие способностью к тиражированию. Именно в этом пункте наиболее отчетливо проступает креативный характер этики становления, этики постнеклассической науки, отсылающий к обветшалому лозунгу: «мы не должны ждать милости от природы». Действительно, ученому не следует ждать милостей, но он и не должен нападать на природу с орудиями пыток. Этика открытости предполагает, что исследователь конституирует себя так, чтобы быть готовыми к встрече с неизвестным в ситуации тайны.

Заметим, что сборки знания также могут вступать в коммуникации. Причем друг для друга они выступают как некие преграды, некие ребра жесткости, отгораживающие известное от неизвестного (в качестве неизвестного для одной сборки знания, в том числе, может выступать другая сборка). Контакт между сборками знания можно именовать термином «диалог». Такой диалог, отсылающий ко второму – дизъюнктивному – синтезу, происходит как бы в динамическом *третьем попперовском мире*, который по своим конститутивным характеристикам хотя и не совпадает с онтологическими измерениями (согласно стратегии Хайдеггера), но тем не менее не принадлежит только лишь онтическому. Как раз при столкновении разныхборок знания (выступающих одним из вариантов встречи с неизвестным в среде узнаваемого) возникает ситуация присутствия при тайне, которая и выступает в качестве *контекста открытия*, контекста *автопоэтического* открытия нового.

\* \* \*

Тем не менее тема «этоса науки» в контексте предлагаемой модели податливого субъекта (субъекта-границы) оказывается весьма шаткой, поскольку ставит под сомнение традиционный, идущий от Фихте, этос науки, подхваченный, в конечном счете, Мертоном. Классический этос науки, развиваемый Мертоном, говорит о соблюдении правил поведения ученым-исследователем как в отношении позна-

ваемого объекта, так в отношении того сообщества, в которое он включен. Предлагаемые в данной статье размышления также претендуют на определенного рода правила, но выступающие уже не столько как регулятивы, сколько как операторы. Примерами такого рода правил могут служить давно уже известные «принцип дополнительности» и «принцип неопределенности». Дополнительность и неопределенность, в качестве операторов познавательного процесса и будучи соотношенными со связкой «*conatus*-тайна-встреча», указывают на некое зияние, некий разрыв между тем, «что имело место быть», и тем, «что случилось» — зияние, превращающее исследователя-наблюдателя в своего рода свидетеля того, что происходит на границе становления<sup>2</sup>. Субъект-граница, собственно, и выступает в роли такого свидетеля, причем его свидетельства оказываются наиболее значимыми тогда, когда указанные сборки знаний принадлежат разным стратам самого знания, или к разным областям последнего. Наиболее очевиден свидетельский статус субъекта-границы тогда, когда речь заходит о сочленении проблематик традиционно разведенных «отраслей» науки: физика встречается с химией, биология — с физикой. Но есть примеры<sup>3</sup>, когда свидетельство указывает на то, что сборки знаний могут присутствовать в, казалось бы, одном поле знания, когда они отсылают в принципе не к разным областям науки. Здесь особым образом начинает звучать тема междисциплинарности — тема, внутренним образом присущая рассматриваемым сюжетам. Междисциплинарность в данном случае полагает себя не как взаимодействие разных дисциплин, направленное на нахождение общих коррелятивов, а как столкновение сборок знания, существующих в этих дисциплинах.

Еще четче данная ситуация проявляет себя в тех случаях, когда встреча происходит между сборками знаний в принципиально разных областях, допустим, в эзотерическом и научном знании: к примеру, в науке каббала и институциональной науке. Тут в незатушеванном виде проявляются обсуждаемые ранее сюжеты. Более того, именно здесь появляется возможность конструктивно говорить о конституирующей, операциональной особенности тайны и плодотворности взаимовлияния разных сборок знания друг на друга во время фундаментальной встречи (креативной встречи, порождающей не только новое знание, но и особое отношение к познаваемому), когда мы сталкиваемся с иной парадигмальной установкой. Причем не стоит акцентировать внимание на кажущуюся похожесть подходов к освоению мира в каббале и постнеклассической науке. Такая похожесть является кажущейся именно потому, что при встрече этих сборок знания возникает соблазн некритически перенести содержательную сто-



рону одной сборки на другую. И если уж был упомянут «диалог», то в данном случае задача состоит в том, чтобы переструктурировать собственное содержание (именно для того, чтобы реализовать функцию заколдовывания, ради познания) так, чтобы нормы и правила, присущие иной сборке знаний, оказались значимыми и работающими для другой. Это, собственно, и является сутью той этической позиции, которая была обозначена как открытость тайне. Тогда речь не может идти о формальных сходствах между *Большим взрывом*, породившем вселенную (согласно одной из научных теоретических концепций) и появлением *Творца* из бесконечности (определяемой как божественное начало) в каббале. Скорее следует обсуждать типы мышления, мыслительных практик, свойственных каббале и науке, которые начинают резонировать как в определенной культуре, так и при вхождении в нестандартные познавательные ситуации. Именно здесь сюжеты эзотерического знания оказываются плодотворными для открытого научного познания. (Конечно же, молчаливо предполагается, что другой, с которым ведется диалог, также открыт.)

Известно, что эзотерические учения, в том числе и каббала, вмещают в себе целый ряд разнородных дискурсов: психологический, физический, этический, которые порой чрезвычайно мифологизированы и потому вызывают отторжение у научного дискурса. И тут следует обратить внимание на само отношение к термину «мифологизированность». Мифологизированность отпугивает научное творчество именно потому, что делает акцент на таинственности, конатусе и автопоэтичности (хотя при этом сегодня довольно часто говорят о «мифе науки»). Принятие же модели динамического податливого субъекта-наблюдателя фокусируется не столько на антагонизмах или приверженностях тому или иному способу мышления, сколько на выявлении структурных особенностей (а может быть, и совпадений) познавательных актов, порождающих разные сборки знания.

Например, в каббале, ориентированной на установление наиболее полного контакта с Творцом, присутствует сложная эпистемологическая процедура, связанная с формированием так называемого экрана (масаха), призванного ограничить влияние Творца на того, кто стремится к его познанию (на субъекта). Такое ограничение напоминает функцию рефлексии в классическом рационализме. Однако от собственно рефлексии оно отличается тем, что отсылает не только лишь к «умственной деятельности», но и требует принять во внимание чувственную сторону существования познающего. Для того, чтобы приобщиться к Творцу, нужно впасть в сомнение (почти декартовское сомнение) относительно правильности и обоснованности



своих претензий на понимание самой задачи познания Творца. Такое экранирование от света Творца ставит познающего субъекта в ситуацию, весьма сходную с обсуждаемой выше этической позицией субъекта-границы. Выстроив экран, каббалист помещает себя в положение неопределенности и дополнительности к познаваемому. Он экранирует себя от Творца ради того, чтобы обрести открытость тому новому, что исходит от последнего. И такая логика разворачивается в интенции к соитию с Творцом (зигвуту) – соитию, понимаемому как живое познание, оставляющее в стороне (по крайней мере, на время) логику дизъюнктивного и конъюнктивного синтезов. По сути дела в данной ситуации каббалист вступает в особое логическое пространство, а именно он подчиняет себя *логике события*. Той же самой логике события неявно подчиняет себя (и в этом состоит его этический вектор) ученый, причастный постнеклассической науке. И формирование экрана в каббале, и теоретическое освоение процессов становления на сплошной среде в постнеклассической науке (например, через исследование бифуркаций, присутствующих в природе) могут интерпретироваться в терминологии события: возникновение новых структурированных образований на сплошной среде также содержат в себе в скрытой форме элементы события. Событие – еще один дополнительный момент в связке *conatus-тайна-встреча*.

\* \* \*

Итак, этическая позиция, которая рассматривается как комплементарная позиции податливого динамического субъекта-наблюдателя (наблюдателя-границы), предполагает определенное истолкование отношения к миру. Такое истолкование мы позаимствуем из стратегий крупного французского философа Ж.Делеза. Согласно Делезу, современное мышление (в том числе и научное) должно отойти от восприятия мира как некоей совокупности качеств (тем или иным образом данных познающему существу), превращаемых затем в понятия, из которых вырастает соответствующее представление о том или ином фрагменте реальности. Мир следует воспринимать как совокупность событий, чистых событий, относительно которых и нужно строить теории. И чтобы ухватить смысл и значение этого важного заявления, следует разобраться с самим термином «событие», играющем решающую роль в переходе от статики к динамике, от бытия к становлению.

Событие служит тому, чтобы обозначать не атрибут и не качество субъекта или объекта, а скорее бестелесный предикат, выражающий изменение субъекта, в том числе и в предложении (так вместо

того, чтобы говорить «дерево зеленое», следовало бы сказать «дерево зеленеет»). В одном из ключевых произведений Делеза «Логика смысла» события представлены в терминах стоической теории тел. Если все тела суть причины в отношении друг друга и друг для друга, то согласно делезовскому прочтению стоиков можно сказать, что результаты действий этих причин — не тела, а бестелесные сущности. Такие сущности являются не физическими качествами и свойствами, не вещами или фактами, но событиями, которые не существуют, а скорее обитают в вещах или присущи последним. Толща тел может быть противопоставлена бестелесным событиям, которые играют на поверхности этих тел, оживляют их («рост», «уменьшение», «нанесение пореза»). События освобождаются от положений вещей и их качеств, к которым они сводятся, когда те выступают лишь как некие смеси. Именно так увиденный мир делает возможным язык, извлекает звуки из состояний телесных действий и страданий. Чистые события, так сказать, «дают основание» языку в том смысле, что они обладают сингулярным, безличным и доиндивидуальным существованием внутри выражающего их языка. Другими словами, события обладают независимостью выражения по отношению к их воплощению в телах и в положениях вещей. Звуки вовсе не принадлежат телам как физические качества, но обретают свой смысл (сигнификацию, денотацию и т.д.) только как события. Это значит, что отношение между языком и миром является уже не отношением репрезентации, но отношением эффективности, причем язык непосредственно внедряется в мир и творит его новыми способами.

В книге «Складака. Лейбниц и барокко» Делез пытается развернуть «значение» события в терминах основных принципов Лейбница, а именно принципа достаточного основания и принципа тождества неразличимых. Он стремится показать, что предикат — это, прежде всего, отношение и событие. Предикация — это не атрибуция, а скорее движение и изменение: предикат выступает в качестве глагола, который не сводим к атрибуту. Предикат должен мыслиться как движение и изменение, а не как устойчивое состояние. Такая концепция мысли и события с необходимостью ведет к переработке понятия субстанции, ибо субстанция — это уже не субъект какого-либо атрибута, а скорее внутреннее единство события и активное единство изменения. Субстанция постигается здесь как «двойная спонтанность», подразумевающая: 1) движение как событие и 2) изменение как предикат. То есть событие обозначает некую имманентную активность поверх всякой устойчивой тотальности, некое творчество, новизну. В пределе сам мир следует описывать как событие и как бес-

телесный предикат, включающий в себя и субъекта и объект. То есть мы не можем даже помыслить субстанцию независимо от внутреннего единства события и активного изменения.

Термин «событие» (не будучи смешанным с каким-либо актуальным положением вещей) отсылает к «затененной или скрытой части», которая всегда может быть вычтена или добавлена к актуализации как некое «бесконечное движение», которое придает жизни согласованность. Такая затененная часть выступает как нечто «виртуальное» — виртуальное, обретающее согласованность. И в то время, как событие может *казаться* трансцендентным по отношению к положению вещей, к которым оно относится, нужно понимать, что оно является полностью имманентным движением. Грубо говоря, трансцендентным является именно положение вещей, в котором актуализируется событие. Событие предполагает время. Но это не время детерминации поддающихся изолированию точек и не мера дискретных мгновений, это время «межвременья», длительность интервала между состояниями. Событие указывает на то, что есть ситуации, когда *время не проходит*, а застывает в межвременьи, дабы зафиксировать границу между тем, что имело место, и тем, что произошло.

\* \* \*

Этика исследователя, ориентированного на постнеклассическую науку, этика приготовления себя к фундаментальной встрече с неизнанным, этика открытого коммуникативного диалога с внешними силами предполагает (в рассмотренной модели податливого динамического субъекта-наблюдателя) ориентацию как раз на такое межвременье, отсылающее к миру как событию. Помещая себя в подобную позицию, исследователь приобщается к тем сборкам знания (например, к сборкам знания науки Каббала), которые могут выполнять функции лоцманов, ведущих ученого по динамической, самоорганизующейся среде знания.

#### Примечания

- <sup>1</sup> Сами термины *молярное* и *молекулярное* заимствованы из произведений Ж.Делеза и Ф.Гваттари, и мы по возможности стараемся удерживать тот смысл, который вкладывали в них эти авторы.
- <sup>2</sup> См.: *Свирский Я.И.* Свидетель зияния (к вопросу о «человекоразмерности» в науке) // *Философия науки.* Вып. 8. М., 2002.
- <sup>3</sup> См., например, статью *Ю.А.Данилова и Б.Б.Кадомова* «Что такое синергетика?» // *Нелинейные волны и самоорганизация.* М., 1983.

*И.Е. Москалев*

## Сети научных коммуникаций: междисциплинарный подход

*Понятие сеть, употребляемое сегодня в самых различных контекстах (социальном, техническом, экономическом, политическом, физическом, биологическом и др.), становится метафорой новой интегративной стратегии, подчиняющей себе все сферы нашего общества. В рамках данной статьи мы предлагаем рассмотреть сетевую парадигму в контексте становления дисциплинарных и интердисциплинарных сетей в интеллектуальном пространстве науки. В качестве социальных подсистем современного сетевого общества научные дисциплины испытывают влияние сетевой парадигмы, преобразующей их социально-коммуникативные структуры и сопряженные с ними технологии производства знаний. Рассматривая сетевые элементы дисциплинарных и интердисциплинарных коммуникаций, лежащие в основе науки как подсистемы общества, мы будем опираться на исследования таких социологов науки, как Рудольф Штихвей и Рональд Коллинз.*

### Пять аспектов когнитивного дифференцирования науки

Дисциплинарная структура современной науки является относительно поздним результатом развития науки Нового времени. Первые дисциплины, такие как химия и физика, появились в XIX веке, а социальные науки выделились в самостоятельные дисциплины только в XX веке. Однако, как пишет Р.Штихвей, проблема классификации знания интересовала еще философов античности и ее решение предполагало построение из разрозненных областей знания рационально упорядоченной системы, в которой был бы возможен логический переход от одного знания к другому.

В своем исследовании Р.Штихвей придерживается социологической теории системной дифференциации, разрабатываемой Н.Луманом, а также использует методологические подходы теории самоорганизации.

В центре внимания немецкого социолога находятся три взаимосвязанные сферы или специфические социальные формы: наука, университет и профессии. Современная полидисциплинарная наука рассматривается им как гетерогенная система научных публикаций, выполняющих функцию элементарных коммуникативных актов; университет представляется структурой, решающей научно-исследовательские и образовательные задачи; система профессиональной деятельности исследуется через области права, медицины, религии, школьного образования и воспитания.

Рассматривая дисциплины в качестве определенной формы социальной институционализации общего процесса дифференциации науки, Штихвей выделяет следующие пять аспектов, которые необходимы для идентификации «дисциплины»:

– достаточно гомогенная коммуникационная взаимосвязь исследователей – «scientific community»;

– корпус научного знания, репрезентируемый в учебниках, т.е. выделяющийся через кодификацию, признание и принципиальную возможность изучения;

– множество актуальных вопросов;

– набор исследовательских методов и прагматических решений проблем;

– специфическая для дисциплины структура карьеры и институционализированный процесс социализации (*Stichweh R.* 1994, S. 17).

### Дифференцирование науки и процесс реорганизации университета

Процесс внутреннего дифференцирования науки исторически связан с процессом реорганизации университетов. «Время интенсивных школьных и университетских реформ является одновременно временем интенсивной работы над классификацией знаний и наук» (*Stichweh R.* 1984, S. 7). Сложно сказать, определила ли именно реформа образования дисциплинарную структуру знания – на этот счет существуют различные мнения – тем не менее можно согласиться со Штихвеем в том, что именно университет начал выполнять вполне определенную институционализирующую функцию по отношению к дисциплинарной структуре современной науки.

Штихвей объясняет данную тенденцию на примере немецкого университета второй половины XVIII в. В этот период было опубликовано множество энциклопедических трактатов, выполнявших как пропедевтическую функцию, так и содействовавших процессу классификации самого научного знания.

Однако после периода реформ 1800 г., несмотря на существование в теологии и юриспруденции большого числа специальных (профессиональных) энциклопедий, служивших как учебным, так и научно-систематическим целям, для Германии завершается собственная традиция научных классификаций: «Идея нового образования и науки после 1800 г. связана скорее с *понятием «наука»*, а не множественностью наук» (*Stichweh R.* 1984, S. 9). Новая установка определена духом эпохи Романтизма, олицетворяющей природу с живым существом, которое человек должен понимать в его целостности. На эту ситуацию обращает внимание также Р. Коллинз в своем анализе интеллектуальной сети немецких идеалистов. В 1807 г. Фихте предложил заменить профессиональное образование в университете общим образованием, позволяющим выявить внутренние взаимосвязи в пределах всего научного знания. Идеи Фихте легли в основу университетской программы Гумбольдта (*Коллинз Р.* С. 840).

### Автопоэтическая организация

Будучи системным исследователем, Штихвей использует системный подход для описания единства научных дисциплин и институтов, при этом науку он представляет как самоорганизующуюся, автопоэтическую систему. Сам термин «автопоэзис» (от греч. autos – само и poiein – построение) понимается Штихвеем как более строгая формулировка автономности, включающая в себя следующие четыре свойства:

- операциональная замкнутость;
- самоопределение (Selbstspezifikation) элементов системы через саму систему;
- сеть процессов производства элементов;
- автономия и демаркация границы системы.

Термин автопоэзис был введен в 70-х гг. XX в. чилийскими нейробиологами У. Матураной и Ф. Варелой, сделавшими попытку объяснить феномен познания с точки зрения *живой системы*, какой является сам его субъект (наблюдатель). При этом живую систему они определяют через ее организацию – как особый тип отношений, входящих в систему процессов и элементов, делающий живую сущ-

ность принципиально отличной от всех прочих систем. Этот особый тип организации, характеризующий и определяющий все живые системы (как реально существующие на Земле, так и все те, которые могут быть когда-либо найдены или созданы), был назван *автопоэтической организацией* или *автопоэзисом*, что означает, как мы уже сказали, *самовоспроизведение* или *самотворение* и подчеркивает репродуктивные свойства живых систем. Автопоэтические системы (У. Матурана, Ф. Варела) устроены таким образом, что из своих элементов они создают все составляющие эти системы компоненты — процессы, структуры, элементы. Таким образом, автопоэтическая система определяется как сеть взаимосвязанных процессов производства компонент, образующих саму эту систему.

Механизмы и принципы функционирования автопоэтической системы могут быть более наглядно представлены на *модели гиперцикла* Эйгена, предложившего в 1970-е гг. теорию сложных автокаталитических реакций, позволяющую на унифицированном математическом языке объяснить явления самоорганизации на молекулярном, предбиологическом уровне. Гиперциклом называется замкнутая автокаталитическая сеть химических реакций, устроенная таким образом, что в результате одних химических реакций производятся элементы, необходимые для протекания других реакций этой же сети.

Таким образом, в основе автопоэтической организации лежит сетевой принцип взаимодействия элементов, обеспечивающий самоорганизацию и самовоспроизведение системы.

Наиболее широкое междисциплинарное применение концепция автопоэзиса нашла в работах Н. Лумана, использовавшего автопоэтическую метафору для описания социальных систем. Согласно системному подходу Н. Лумана, общество представляет собой автопоэтическую систему коммуникаций, способную производить свои описания и наблюдения, т.е. обладающую свойством самореференции.

### Автопоэзис социальных систем

Здесь следует пояснить некоторые идеи системной теории, на которых базируются теории социальных систем Н. Лумана и Р. Штихвея. Используя теорию форм Спенсера Брауна, Н. Луман предлагает понимать под системой «не определенные сорта объектов, а определенное различие, а именно: различие системы и окружающей среды» (*Луман Н.* [5]). Любая система характеризуется определенной дифференциацией, позволяющей провести границу между системой

и ее окружением — т.е. тем, что системой не является. Система и окружающая среда не существуют сами по себе как некоторая данность, а возникают в результате операций различения, проводимых наблюдателем. Таким образом, системная теория — это абстрактная теория, описывающая мир как единство различений — *система/окружающая среда*, поскольку только на основе этого различения формируется представление о системе и ее окружающей среде.

Луман утверждает, что все операции системы являются ее внутренними операциями, т.к. система оперирует только собственными различениями. «Система сама определяет свои границы, она сама вычленяет себя и тем самым конституирует окружающую среду как то, что лежит по другую сторону от ее границы. В этом смысле окружающая среда не является самостоятельной системой и даже влияющим элементом, а только тем, что в качестве совокупности внешних обстоятельств сокращает произвольность морфогенеза систем и прерывает их эволюционную селекцию. «Единство» окружающей среды является ни чем иным, как коррелятом единства системы, т.к. все, что является для системы единством, определяется системой» (*Luhmann N.* 1986, S. 23.).

На методологическом базисе сформулированной Матураной и Варелой концепции Н.Луман развивает собственную социологическую теорию самореферентных систем. Это означает, что социальная система может быть описана как операционально замкнутая целостность, воспроизводящая свои элементы. Но что же следует понимать под элементами социальной системы?

В теории Лумана элементами социальной системы являются коммуникации: «Лишь с помощью понятия коммуникации социальную систему можно мыслить как автопоэтическую систему, которая состоит из элементов, а именно из коммуникаций, производящих и воспроизводящих себя посредством сети именно этих элементов, посредством сети коммуникаций» (*Луман Н.* [5]).

Следует отметить, что понятие коммуникация Н.Луман использует не в обыденном смысле, т.е. не как элементарный процесс передачи некоторой информации, а выделяет три ее составляющие: информацию, сообщение и понимание (*Luhmann N.* 1986, S.24). Коммуникация представляет собой тройственный селективный процесс: информация — это определенный выбор из множества возможностей; сообщение подразумевает множественность способов передачи информации; понимание — это также определенного рода селекция, т.к. сообщаемая информация может быть по-разному понята.



В соответствии с классическими философскими представлениями, ориентированными на субъекта, социальной единицей является человек. Общество состоит из людей и их социальных отношений, поэтому коммуникации мыслились только в связи с коммуницирующими людьми.

Социальное, по Луману, состоит не из людей, а из коммуникаций, люди же находятся в окружении системы. Человек не может коммуницировать и не является инициатором коммуникаций, т.к. «коммуницировать могут только коммуникации» (Н.Луман). Данное утверждение связано с тем, что человек состоит из огромного числа независимо функционирующих систем: нервной, иммунной, психической, физической и т.д.). Эти системы функционально замкнуты и не выводимы одна из другой. Таким образом, человек состоит из различных подсистем, но не существует одной автопоэтической системы, охватывающей все виды систем сразу. Почему же человек не может коммуницировать? Этот вывод следует из того, что различные системы человека функционируют самореферентно-замкнуто, поэтому не существует никакого непосредственного контакта между двумя системами сознания. Никакая система сознания не может со своими операциями и мыслями подключиться к представлениям другого сознания.

Поскольку коммуницировать могут только коммуникации, Луман говорит о системе нового порядка – социальной системе, созданной автопоэтической сетью коммуникаций и относящейся к психической системе, как к своему окружению, точно так же, как психическая система связана с системой процессов головного мозга. Коммуникация – это эмерджентный порядок, нечто иное, не выводимое из процессов сознания.

Современное общество характеризуется функциональной дифференцированностью на различные подсистемы, которые сформировались в соответствии со своим способом коммуникации. Центральный механизм этой коммуникативной структуры представляет бинарное кодирование соответствующих систем. Так, например, основным различием в юриспруденции является различие *правовое/не правовое*, в массмедиа – *информация /не информация*. Вследствие чего структурируются научные коммуникации? Каков их код? Здесь Луман говорит о коде *знание/не знание*.

### Современная наука как автопоэтическая система

Является ли современная наука как функциональная подсистема современного общества автопоэтической системой? В какой мере правомерно использование автопоэтической метафоры для описания структуры научных институтов? Штихвей утверждает, что в XIX–XX вв. наука начала эпохи модерна трансформировалась в операционально замкнутую автопоэтическую систему.

Операциональная замкнутость означает в данном случае то, что все составляющие (компоненты) науки определены процессом производства истины. Действительно, наука сама производит все свои элементы, из которых она же и состоит, а основным продуктом науки является знание. При этом не существует никакого другого языка, кроме языка науки, чтобы говорить о *знании* и *не-знании* и производить различие между ними. Таким образом, даже наше мнение о *не-знании* и «*еще-не-знании*» определено научной теорией и научной дисциплиной.

В соответствии с подходом Н.Лумана Штихвей рассматривает вопрос о возможности описания научной дисциплины как автопоэтической системы: «Решающим вопросом для данных рассуждений является то, каким образом вновь конституированные элементы знания – результаты наблюдений и экспериментов, а также концептуальных, теоретических и методических рассуждений – синтезируются в то, что становится научной дисциплиной как социальной формой современной науки. Как образуется из таких гетерогенных событий и элементов системная связь автопоэтического типа?» (*Stichweh R.* 1994, S. 62).

На этот вопрос Штихвей отвечает следующим образом: «Поскольку все эти элементы преобразуются в форму коммуникаций и как коммуникации относятся друг к другу» (*Stichweh R.* 1994, S. 62). Дело в том, что наука начала эпохи Просвещения представлялась в виде текста, энциклопедии или библиотеки – письменных источников и хранилищ накопленных знаний. Однако научные дисциплины – это прежде всего *коммуникативные связи и отношения* (с автопоэтической точки зрения) и именно в этом контексте их предстоит исследовать.

### Публикация как автопоэтический элемент

Итак, вслед за Штихвеем мы утверждаем, что научные дисциплины, будучи социальными подсистемами, состоят из коммуникаций – темпорализированных событий. Что же тогда выполняет ком-

муникативную функцию в системе науки? Например, в экономике роль специфического коммуникативного акта выполняет оплата. По мнению Штихвея, в науке эту роль выполняет *публикация*, которая очень точно соответствует определению автопоэтического элемента. Действительно, через цитаты публикация всегда связана с другими публикациями и является в свою очередь побудителем новых работ. Именно с этой точки зрения, т.е. через анализ сетевой связи цитат и публикаций, Штихвей исследует дисциплинарную науку. Конечно, речь здесь идет о формальной аналогии в рамках методологического переноса системно-автопоэтического подхода, однако данная интерпретация оказывается весьма полезной и плодотворной при анализе процесса дифференциации научного знания.

### Зависимость науки от внешних ожиданий

Мы предлагаем представить связь процессов дифференциации знания, профессионализации общества и финансирования науки в виде цикла обратной связи. Данный цикл обеспечивает развитие науки в университете и в то же время ее дифференциацию.

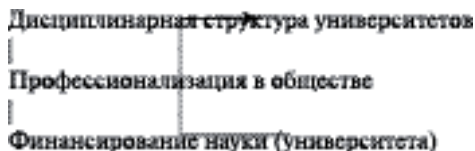


Схема 1.

Данный цикл отражает также структурное сопряжение науки со своей окружающей средой – обществом. Дисциплинарная наука готовит в рамках университета узких специалистов, профессионалов в своей области, и тем самым способствует профессионализации общества. Однако будучи финансово зависимым и нуждающимся в общественной поддержке, университет финансируется согласно представлениям этого общества о необходимости развития тех или иных научных сфер и областей деятельности, что в свою очередь способствует еще более сильной специализации и развитию наиболее востребованных специальностей и направлений исследований. Как пишет Р.Штихвей, «зависимость науки от внешних ожиданий имеет в XX в. новое качество благодаря стоимости научного исследования» (*Stichweh R.* 1994. S. 10).

Возникновение химии в Германии. Процесс дифференциации науки может быть рассмотрен на примере возникновения химии в Германии. Достаточно глубокий историко-научный анализ становления химии в Германии как самостоятельной дисциплины был сделан К.Хуфбауером (*Hufbauer K. The Formation of the German Chemical Community (1720–1795)*. Univ. of California Press.X). На наш взгляд, эта работа представляет также интерес как иллюстрация некоторых механизмов возникновения дисциплинарной науки, описанных в работах Р.Штихвея.

В конце XVIII века, т.е. еще до объединения Германии, немецкими химиками было создано одно из первых немецких дисциплинарных сообществ. В своей работе К.Хуфбауер исследовал процесс образования национального дисциплинарного сообщества, описывая его в достаточно широком контексте различных факторов. Им были рассмотрены предыстория, источники финансирования химических исследований в XVIII в., интеллектуальные традиции, национальные интересы, коммуникации ученых, институциональные особенности «научной политики» немецкой монархии.

Хуфбауер рассматривает динамику и источники социальной поддержки. Его анализ объясняет развитие науки XVIII века как процесс становления дисциплинарного знания.

В начале XVIII века большое значение в возникновении химии играла группа Шталья – основателя флогистонной теории. Этой группой было предпринято также много усилий на то, чтобы отделить химию от алхимии. Группа Шталья подчеркивала собственный исследовательский потенциал химии и ее собственные понятия и методы. Одновременно с этим был сделан акцент на принципиально прикладной характер химии. Кроме того, Шталь и его последователи Хенкель и Нойман пытались поднять авторитет и социальный статус новой науки.

К 1780 г. химия получила моральную, финансовую и кадровую поддержку. Обоснование взаимосвязи этих трех компонентов, проведенное Хуфбауером, в целом согласуется с рассмотренной нами выше схемой взаимосвязи дисциплинарной структуры научного знания, профессионализации в обществе и финансирования науки. Если образованные люди с высоким социальным статусом наблюдают за наукой, то они интересуются ее развитием. Кроме того, признание научных дисциплин социальной элитой стимулировало финансирование обучения и профессиональную подготовку в этой дисциплине, что способствовало в свою очередь повышению социального статуса ученых. Общественная поддержка мотивировала как самих ученых, так и содействовала притоку новых кадров в науку.

По мнению Хуфбауера, моральная поддержка каких-либо социальных групп зависит от отношения между образом науки и ценностями группы. До 1720 г. считалось, что химия играет лишь вспомогательную роль в различных областях. Сама же химия не рассматривалась как наука, а скорее как своеобразное искусство разложения субстанций и связей без изучения причин и внутренних процессов, применяемое в фармацевтике или металлургии. Кроме того, в то время химия еще устойчиво ассоциировалась с алхимией.

Благодаря утилитарному измерению Просвещения в Германии, как пишет Хуфбауер, в 1740 г. большой успех имела пропагандистская деятельность группы Штала. В этом культурном контексте был создан образ химии как рациональной и полезной научной дисциплины. Этот образ создавался различными способами. Например, с 1720 г. многие университеты включили химию в программу подготовки студентов-медиков. Группа Штала показала полезность химии в минералогии и медицине. Новый образ химии распространялся благодаря техническим энциклопедиям и популярной литературе. О химии писали в то время даже поэты и философы. Деятельность группы Штала по созданию нового образа химии можно назвать популярным сегодня термином «public relations» в науке.

Одним из важнейших событий, связанных с выделением химии в ранг самостоятельных научных дисциплин, было, несомненно, появление «Химического журнала» («Chemisches Journal») Лоренца Креля. Этот журнал был достаточно известен и служил для химиков Германии своеобразным форумом, объединяющим их в единое дисциплинарно-научное сообщество.

Как и Штихвей, Хуфбауер изучает научные статьи этого журнала, отмечая приведенные цитаты и ссылки на работы коллег. На основе своих исследований Хуфбауер делает вывод, что через журнал Лоренца Креля осуществлялось активное дисциплинарное взаимодействие. Изучение сетей цитирования показывает, что уже в конце XVIII в. немецкие химики четко осознавали свое дисциплинарное единство.

### Социология идей

В сетевой парадигме построена «социология идей» американского социолога науки Р. Коллинза. По мнению Коллинза, все идеи, имевшие историческое значение, были выдвинуты индивидами, принадлежавшими определенным социальным структурам, представляющим

сетевые интеллектуальные группы (группы друзей, кружки, социальные движения). При этом, если говорить на языке Н.Лумана, со взглядами которого мы наблюдаем пересечение идей Коллинза, индивид и его идеи являются внешним окружением по отношению к системе коммуникаций. Идеи (знания) являются эмерджентным порядком в системе научных коммуникаций. «Идеи вовсе не похожи на вещи, откуда мы не представим их в символах, написанных на каком-то материале, например, на бумаге; прежде всего они являются обобщением (коммуникацией), что означает взаимодействие между людьми, обладающими телесностью. Войти в физический мозг (либо внутрь компьютера) — это уж точно ложный путь для восприятия идей, поскольку идеи обнаруживаются в процессе общения между одним мыслящим человеком и другим, и мы воспринимаем идеи другого мозга, только получая их сообщенными нам. То же имеет место и с отдельным человеком: кто-либо воспринимает свои собственные идеи, только откуда он(а) находится в режиме общения. Мысли не предшествуют общению, но сам коммуникативный процесс создает мыслителей в качестве своих узлов» (*Коллинз Р.* С. 46). Такова одна из основных посылок Коллинза, которую он предлагает со ссылкой на Лейбница.

Знание оказывается социально-обусловленным феноменом, поэтому «история философии есть в значительной степени история групп» (*Коллинз Р.* С. 48) и с этой точки зрения Коллинз изучает многочисленные философские школы и течения. В своем сетевом анализе философских школ Коллинз рассматривает сети личных контактов, определяемых такими отношениями, как учитель-ученик, личное знакомство, конфликт, критика (*Коллинз Р.* С. 810).

Анализ Коллинза близок современным методам теории сетевых организаций, например, он рассматривает распределенное лидерство, свойственное сетевым группам. Такие роли, как интеллектуальный лидер и организационный лидер, необходимы в любой интеллектуальной сети. Иногда их может выполнять один участник сети, как, например, Гете для сети немецких романтиков.

Человек никогда не ступал за пределы человеческого мыслящего сообщества, и эта позиция, по мнению Коллинза, ведет не к антиреализму, а скорее является более сильным основанием реалистичности социально обусловленных интеллектуальных конструкторов. В этом контексте мы хотели бы рассмотреть вопрос о социально конструированной реальности современного информационно-сетевом общества.

### Автопоэтическая сеть междисциплинарных коммуникаций

Сама по себе дисциплинарная структура научного знания отражает аналитическую установку классической научной парадигмы, заложенной Декартом и Ньютоном. Согласно этой установке ученый-исследователь, познающий мир, видел в нем функциональную структуру, позволяющую разложить любое явление на составляющие его компоненты и, следовательно, сказать нечто о сути самого явления. Миссия науки состояла в построении системы универсальных законов. При этом классическая эпистемология также представлялась в форме абстрактной теории, подтверждаемой *ex-post* в фактах совершенных открытий. Конечно, великие открытия Просвещения не были результатом именно такого строго функционального изучения, возможно, что иначе они вообще могли не состояться. Однако здесь мы имеем в виду саму аналитическую установку в классической эпистемологии, нацеленную на вычленение частей из целого и их тщательном изучении с целью выявления тех свойств, которые определяют поведение всей системы. По этой причине сегодня мы рассматриваем, например, закон всемирного тяготения как сугубо физический закон и уже не говорим о Ньюtone, как о мистическом алхимике, искавшем универсальные силы природы.

Если классическая дисциплинарная схема описывалась функциональной структурой, то в современной постнеклассической науке особое значение придается нелинейным сетевым взаимодействиям, отражающим комплексное и нелинейное видение мира, поскольку сложность, открывшаяся взору современного субъекта-наблюдателя, не может быть понята в рамках узкодисциплинарной схемы.

Становление новой, постнеклассической (В.С. Степин) рациональности связано с идеей глобального (универсального) эволюционизма и системным подходом, в его современной трактовке, представленной теорией самоорганизации.

Исследовательская программа *теории самоорганизации* объединяет множество концепций, отражающих ее междисциплинарный и коммуникативный характер. Синергетика Г.Хакена возникла в ходе исследований, проводившихся в области физики лазера; И. Пригожин изучал процессы самоорганизации в химических средах, описываемых уравнениями химической кинетики, как и Г.Хакен, он сумел обобщить эти закономерности на более широкий класс систем; проблема, волновавшая чилийских нейробиологов У.Матурану и Ф.Варелу, — происхождение живого, его законы и принципы развития, т.е. ответ на вопрос: что, собственно, делает живую систему живой.

В соответствии с установкой синергетического подхода мы не предлагаем выйти из системы научного знания в иррациональные или даже изотерические формы философско-методологического дискурса. Напротив, мы говорим о становлении новых эпистемологических стратегий и форм субъективности, возможных в интеллектуальном пространстве современной науки, расширяющемся и усложняющемся в соответствии с законами информационно-сетевого общества. Процессы становления новых междисциплинарных структур мы рассматриваем как изменения, происходящие вследствие внутренней динамики системы, поэтому переход от классической к неклассической, а затем и постнеклассической рациональности является развитием одной и той же западноевропейской познавательной программы.

Ту новую форму исследования, которая приходит на смену дисциплинарности, стало принято называть междисциплинарными исследованиями или, более точно, интердисциплинарными. Речь не идет о новой, самостоятельной сфере исследований, направленных на изучение явлений на стыке отдельных дисциплин, и приводящей, в конце концов, к еще более тонкой структуре системы научных знаний. Прежде всего, мы говорим о понимании сложности явлений и, следовательно, их принципиальной неразложимости на составляющие аспекты, относящиеся к той или иной предметной области. Задача стоит в новом полидисциплинарном синтезе или, если говорить в контексте коммуникационного подхода, формировании нового единства научного знания. Методологическим базисом этого синтеза может стать, на наш взгляд, сетевой подход и теория самоорганизации.

Востребованность нового единства определена современными потребностями общества. Необходимость интердисциплинарного взаимодействия естественно-научного и социогуманитарного знания вызвана уже тем фактом, что сегодня наука не развивается как отдельное от общества и его насущных проблем направление деятельности, а находится в постоянном интерактивном взаимодействии с обществом через социально-экономические институты.

Во второй половине XX в. научная работа перестает быть отвлеченным от интересов общества поиском новых идей. Любые научные проекты требуют поддержки общественных институтов. Появление высокотехнологичных и наукоемких проектов определило основные стратегии научного поиска. В научных проектах постиндустриального общества (конец XX — начало XXI в.) появилась сильная социогуманитарная составляющая.



Рассмотренные нами методологические подходы Штихвея, Хуфбауера и Коллинза могут быть использованы в описании междисциплинарных тенденций в современной науке. В то же время эти подходы наводят на вопрос о том, что представляют собой идеи, рожденные в интердисциплинарных интеллектуальных сетях.

Новые формы междисциплинарной коммуникации. В современной постнеклассической науке отчетливо наблюдается потребность в методологии совместной научно-исследовательской работы, обеспечивающей интердисциплинарные дискурсы и интересубъективность. Речь здесь идет не только о виртуальном пространстве и телекоммуникационных технологиях. Требуются новые методологии проведения семинаров, конференций, круглых столов в реальном пространстве. В этой связи возникает также задача конструирования команд и проектных групп.

Результатом объединения таких сфер деятельности, как бизнес и наука, является заимствование из бизнес-менеджмента некоторых современных технологий управления, таких, как проектирование рабочих групп, построение сетевых организаций, управление проектами.

Взгляд на науку с точки зрения теории организации позволяет обнаружить те организационные моменты, которые могут быть использованы в качестве параметров порядка управленческих и организационных стратегий. Методы, разработанные в теории организации и теории организационного поведения, могут быть задействованы для моделирования наиболее успешных стратегий и подходов в организации, представляющей научный проект.

Рассматривая научные дисциплины с точки зрения теории организации социальных систем, можно сделать вывод, что дисциплинарная наука внутри каждой дисциплины имеет сетевую структуру, характеризующуюся такими свойствами, как:

- децентрализованное управление;
- неформальные отношения;
- горизонтальные связи;
- самоорганизация.

Коммуникативные сети всегда существовали в рамках отдельных дисциплин и, как мы показали это выше, именно они определяли то или иное дисциплинарное единство в системе науки. Современная ситуация в системе научного знания способствует развитию единого междисциплинарно- сетевого пространства, которому должны быть присущи все перечисленные нами свойства сетевой организации.

### Новые электронные технологии доступа к интеллектуальному ресурсу

Научные дисциплины создаются вместе с соответствующим механизмом передачи знания. Выделение некоторой структуры знания в отдельную дисциплину является определенным способом удержания научного дискурса и придания ему автопоэтической устойчивости. Таким образом, в контексте поставленной нами проблемы междисциплинарности мы должны говорить о становлении новых механизмов передачи знания в междисциплинарно-сетевом пространстве научных коммуникаций.

Система научного знания, будучи структурно сопряженной с технической системой, обеспечивающей хранение и передачу знаний, испытывает соответствующие трансформации в своей структуре.

Интернет-технологии совершили настоящую революцию, сопоставимую по масштабу своего воздействия с революцией Гутенберга (см.: М.М.Кузнецов). Нелинейность информационной сети, ее открытость и непредсказуемость позволяет рассматривать Интернет в качестве основного информационного ресурса и коммуникативного пространства практически любой научной дисциплины.

Электронный текст, существующий в сети Интернет в форме гипертекста, – это не просто источник знаний и коммуникативный элемент одновременно. Любой источник информации, вписанный в поликонтекстуальную и интердисциплинарную структуру сети, непредсказуемым образом сразу попадает в ее интердисциплинарный контекст, актуализирует новые смыслы, порождает новые связи.

### Управление знанием (knowledge-management)

Появившиеся в последнее время такие формы организации, как виртуальные корпорации (WEB-корпорации) и виртуальные университеты, все чаще проникают в научную среду. В качестве примера действующей методологии виртуального университета можно назвать виртуальный университет концерна «Даймлер Крайслер» (DaimlerChrysler Corporate University), являющийся инструментом обучения руководящего персонала концерна инновационному менеджменту. Данные структуры действуют в сети Интернет и предлагают руководящему персоналу концерна широкую платформу для обучения, хранения знаний, коммуникации и дискуссий с помощью системы семинаров и мероприятий, отвечающих потребностям фирмы, а также библиотеки и постоянно расширяющейся базы данных (см.

<http://www.daimlerchrysler.com>). Методология виртуального университета концерна «Даймлер Крайслер» может быть использована для создания научных online-университетов, обеспечивающих своим ресурсом интеллектуальную поддержку как отдельных специалистов, так и научно-исследовательских групп.

### Литература

**Stichweh R.** Zur Entstehung des modernen Systems wissenschaftlicher Disziplinen: Suhrkamp, 1984.

**Stichweh R.** Wissenschaft, Universität, Professionen: soziologische Analysen. Fr. a/M.: Suhrkamp, 1994.

**Hufbauer K.** The Formation of the German Chemical Community (1720–1795). Berkeley: Univ. of California Press, 1982.

**Luhmann N.** Ökologische Kommunikation: kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefördungen einstellen? Opladen: Westdeutscher Verlag, 1986.

**Кастельс М.** Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М: Высш. шк. экономики, 2000.

**Коллинз Р.** Социология философий. Глобальная теория интеллектуального изменения. Новосибирск: Сибирский хронограф, 2002.

**Кузнецов М.М.** Интернет как провокатор и инициатор сетевого подхода <http://www.iph.ras.ru/~imosk/Seminar/Text.htm>

**Луман Н.** Понятие общества [www.iph.ras.ru/~imosk](http://www.iph.ras.ru/~imosk)

**Москалев И.Е.** Становление автопоэтического наблюдателя // Синергетическая парадигма. М.: Прогресс 2000.

«Фабрики мысли» и центры публичной политики: международный и первый российский опыт: Сб. статей /Под ред. А.Ю.Сунгурова. СПб.: Норма, 2.

Л.А. Маркова

## Междисциплинарные исследования в контексте пространственных отношений\*

*Членов сообщества ученых, принадлежащих разным областям науки, объединяет, прежде всего, их стремление, решая ту или иную общую задачу, получить новое знание. Этим они отличаются от научного сообщества по Куну, где главной является цель выбора между конкурирующими уже существующими теориями, новой и старой. В силу этого в таком междисциплинарном сообществе столкновение, с одной стороны, логических, содержательных, рациональных отношений, а с другой — социальных, этических, психологических и пр. происходит в контексте производства нового знания, то есть в условиях принципиально иного рода, чем когда отношения определяются той или иной оценкой уже полученных результатов научной деятельности.*

О междисциплинарных исследованиях в естествознании обычно говорится в контексте рассуждений о зарождении нового знания. Чтобы получить что-то новое в той или иной научной области, часто бывает нужен толчок, импульс *со стороны*, который облегчит выход за пределы уже привычной и общепризнанной на данный момент времени структуры рассуждений. Импульс извне, но тем не менее имеется в виду, что речь идет о других *научных* дисциплинах и что действительно эффективным может быть это воздействие лишь в том случае, если его источник не выходит за пределы *научной* области. Результат получается как итог внутринаучных взаимодействий, при этом наука понимается как *знание*, пусть и принадлежащее разным дисциплинам. Этим междисциплинарность отличается от социологических интерпретаций

---

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 03-06-80167.

науки, когда вывести новое в науке пытаются из *социальных* отношений, которые часто даже выходят за пределы науки как социального института. И все же такое большое внимание к междисциплинарным исследованиям в прошлом веке связано не только с тем, что они действительно заняли важное место в самом естествознании. Это вызвано также и общей трансформацией способа мышления как такового, трансформацией, повлиявшей и на социологические исследования науки, и на исследования естествознания, понимаемого как совокупность знаний, распределенных по разным дисциплинам. Я хочу сказать, что и те, и другие исследования, несмотря на все различия в подходах к науке, имеют некоторый общий базис.

Изучение науки в прошлом веке, особенно во второй его половине, сосредоточилось на анализе *начала*. Это может быть возникновение нового знания в какой-то научной дисциплине, в том числе нередко и в результате кооперации ученых разных специальностей, другими словами, как итог междисциплинарных исследований; или же рождение новой дисциплины, сфокусировавшей в себе особенности, достижения, проблемы нескольких уже существующих дисциплин (например, синергетика); большое развитие получили и социологические направления в изучении науки, претендующие именно на объяснение процесса возникновения нового в науке, будь то в контексте case studies, или в рамках лаборатории, или же в пределах научного сообщества. В каждом из этих случаев исследователь обращает внимание в первую очередь не на прошлое состояние той или иной научной дисциплины, а на контекст ее существования в настоящий момент, контекст в самом широком смысле этого слова: на другие дисциплины, которые принимают участие в решении возникающих проблем, на социальные обстоятельства, которые препятствуют, или, наоборот, способствуют получению новых результатов, на взаимоотношения членов соответствующего научного сообщества и на многое другое, часто не имеющее отношения к научному знанию и даже к науке как социальному институту. Все эти элементы контекста имеют то общее, что располагаются *в пространстве*, а не во времени. Они образуют некоторую сферу, куда помещается событие возникновения нового. При этом принципиально меняется характер взаимоотношений знания, процессов его получения, отношений между учеными в научном сообществе, социальных процессов, сопутствующих научной деятельности, разных научных дисциплин.

В нормальной науке (воспользуемся терминологией Т.Куна) можно говорить о двух типах истории, социальной и истории научного знания, причем последняя подразделяется достаточно четко на исто-

рии отдельных научных дисциплин. Вся творческая работа ученого выводится за пределы научной рациональности, принадлежит истории первого типа. В контексте исследований типа *case studies*, где вся сила анализа сосредоточена на рождении нового знания в той или иной научной дисциплине, знание уже не может рассматриваться в отрыве от процесса его получения, а значит, в отрыве от социальных, психологических, этических моментов, которые с ним сосуществуют, в том числе и от процессов, происходящих в других науках. Параллельные траектории истории физики, химии, математики — других дисциплин, а также творческих процессов и социальных обстоятельств развития науки пересекаются в одной точке, в событии рождения нового знания, образуя некоторую целостность.

Эта целостность, однако, оказывается поставленной под вопрос, прежде всего потому, что сохраняется параллельность в анализе междисциплинарных взаимодействий естественных дисциплин (химии, физики, математики в решении биологических, например, проблем, и той же химии, математики, физики, термодинамики в формировании такой новой дисциплины, как синергетика) и в анализе социальных, творческих процессов в рамках *case studies*. *Граница* между двумя этими направлениями исследований (междисциплинарность в анализе научного знания и в анализе процессов получения этого знания) сохраняется, привносится сюда (в исследования типа *case studies*) из *нормальной* науки. Когда говорится о взаимодействии разного типа научного знания (взаимодействии разных дисциплин), в философии науки обычно имеется в виду состояние этого знания на данный момент, и оно отсекается от процессов его получения, а вместе с тем от каких бы то ни было социальных, психологических и прочих отношений. Что касается социологических исследований, то они претендуют (и это их отличает от социологических исследований прошлых десятилетий) на решение проблем философии науки о происхождении знания, на новое понимание самого научного знания в связи с включением в него процедур его порождения. Такой подход, вроде бы, обеспечивает единство события получения результата в науке в рамках *case studies*. Однако претензии социологов встречают массу возражений и наталкиваются на вполне справедливую критику, содержание и особенности которой сейчас нет возможности (да и необходимости) обсуждать.

Тем не менее замечу, что многие трудности возникают, по-видимому, из-за механического (пусть это даже и происходит непро-извольно) переноса отношений социального и логического из интерпретаций классической науки в анализ науки нового типа. Прежде всего, я

имею в виду сохранение границы, непреодолимой логическими средствами, между логической и содержательной структурой научного знания, с одной стороны, и процессами его получения в рамках социальных и психологических отношений — с другой. Наука исследуется в другом контексте, не во временной последовательности разных исторических линий развития, а в контексте сосуществования в пространстве одновременности. В то же время все попытки создать новый идеальный образ познающего субъекта и предмета его изучения встречают массу трудностей и, как правило, заканчиваются проведением по преимуществу эмпирических работ. Разумеется, в проводимых исследованиях содержится много интересных ходов мысли, любопытных находок, важных и плодотворных поворотов при разработке новой методологии, но главная задача — воспроизвести логическими средствами включение процедуры рождения знания в его структуру — остается невыполненной. Таким образом, междисциплинарные исследования философов науки и социологов в рамках *case studies* как бы воспроизводят в новых условиях основные особенности коллизий социального и логического науки классической. Но если в классической науке, в науке Нового времени, такое разделение было естественным, соответствовало характеру естественнонаучного знания и способствовало успешному проведению исследований как в области философии науки, так и в социологии и истории, то научная революция XX в. изменила ситуацию: появилась необходимость в саму структуру знания включить его историю, его происхождение, его начала. Междисциплинарные исследования философов науки сумели переключить внимание с дедуктивного ряда развития научных идей и с анализа структуры готового результата в конкретной области на взаимодействие сосуществующих научных дисциплин в процессе решения возникшей проблемы. Процесс решения обсуждается, но субъект такого рода деятельности опять остается за скобками. Социологи пытаются прорваться из сферы деятельности субъекта, его характеристик и особенностей в сферу логики, но приходится признать, что логики и содержания знания в их работах нет<sup>1</sup>.

Что же имеется в виду, когда говорят, что в науке появилось новое знание? Рассмотрим в связи с поставленным вопросом два тезиса. Т.Кун утверждает, что новое знание можно считать ставшим частью науки лишь после того, как оно признано научным сообществом. Другими словами, новое знание должно вписаться в контекст существующих на данный момент отношений внутри соответствующего научного сообщества. Если открытие есть результат междисциплинарных исследований, то, естественно, в число участников дискус-

сий включаются ученые разных специальностей, их объединяет работа над решением одной и той же проблемы. М. Мамардашвили, напротив, считает, что как только новое знание сформировалось, оно уже тем самым включено в существующую структуру научных идей, и совсем необязательно, чтобы оно было кем-то признано. Новое знание не выводится из предыдущего, но оно не зависит и от контекста своего появления, контекста в широком смысле слова, о чем говорилось выше.

Для того чтобы получить в науке нечто действительно новое, не содержащееся даже в возможности в прошлом знании, необходимо выключиться из *ряда развития* и начать свою деятельность по производству знания *как бы* с самого начала. Эта мысль неявно признается Куном и открыто высказывается Мамардашвили. Что значит *выключиться*, «выпасть» из временного ряда истории науки? Это значит «забыть» рациональные правила вывода нового знания (уже оформленного как результат) из старого (которое снимается в новом, сохраняя свои характеристики, приемлемые для нового строя рассуждений). Эти правила оказываются возможным определить лишь задним числом, оперируя с *уже существующим* новым и *уже преобразованным* старым. Из этих логических структур преобразований следует «выйти», чтобы понять, как *возникает* новое знание, после чего только оно и оформляется как результат, который можно обосновывать, доказывать, включать в конкурентную борьбу, делать победителем или побежденным. Все общепризнанные в анализе классической науки логические операции предполагают в качестве своих объектов именно *результаты* творческой деятельности ученого, поэтому сама эта деятельность, вместе с ученым и всеми его личностными характеристиками, выводится за пределы научной рациональности.

Т. Кун полагает, что новый результат (парадигма, теория) будут признаны соответствующим научным сообществом после его искусного доказательства, обоснования, после убеждения таким способом оппонентов. Тезис Куна звучит убедительно: действительно, в науке всегда происходит борьба нового со старым, которая, в конце концов, завершается победой нового, признанием его большинством ученых. После этого новое знание, в качестве общепризнанного, входит в учебники и преподается студентам как истинное знание. Но давайте присмотримся более внимательно и придирчиво к данному тезису.

Что значит «все научное сообщество»? Едва ли можно хоть сколько-нибудь точно определить его границы. Ведь его члены не работают в одном учреждении, не живут в одном городе или даже стране. Они не принадлежат к одному поколению, к одной нации, не разго-



варивают на одном языке. Утверждать, исходя из численного состава сообщества, что пусть не все сообщество, но хотя бы большинство его членов приняли новую парадигму, достаточно трудно. Если же исходить из того, что в сообществе есть всегда ведущие ученые, наиболее влиятельные и известные, внесшие в свое время особенно весомые вклады в свою профессиональную область, то и здесь возникают большие трудности. Авторы прошлых крупных открытий и их ближайшие соратники менее, чем кто-либо другой, способны отказаться от своих идей. Молодые же ученые, которые более восприимчивы к новому, недостаточно влиятельны, чтобы доминировать в дискуссиях, на конференциях, чтобы занимать ведущие позиции в журналах и высокие посты в иерархии научных учреждений. А если вспомнить известное мнение, что новая действительно крупная теория может быть окончательно принята и утверждена в корпусе научного знания только после смерти поколения ее оппонентов, то положение становится совсем безнадежным. Можно еще вспомнить такое явление в истории науки как преждевременные открытия. Открытие было сделано, но не было понято, не было принято научным сообществом и оказалось забытым. Как быть с приоритетом, когда автором этого же открытия становится другой ученый, в более позднее время? Как определить, когда в науке появилась новая идея? Кун прав, что новая парадигма в конце концов утверждается в научном сообществе как доминирующая, и большинство членов научного сообщества начинают ее признавать. Провести, однако, хоть сколько-нибудь четкую границу между состоянием научного сообщества, когда главенствовала старая парадигма, и началом господства новой, практически невозможно. Похоже, что четких критериев, которые бы позволили говорить о моменте смены парадигм, когда признается победа новой, выработать на основе тезиса Куна нельзя.

И еще очень важная сторона рассуждений Куна и его последователей. Даже если предположить, что такие критерии установлены и можно определить время перехода научного сообщества к работе в рамках новой парадигмы, все равно это будет означать только *согласие* ученых о преимуществах новой парадигмы, которая уже имеется налицо. Она уже есть *результат* творческих процессов в голове ученого, которые остаются за кадром. Каким образом они возникают — этот вопрос даже не ставится. Описываются обстоятельства, которые приводят к смене парадигм: аномалии, возникающие в старой парадигме, приводящие к кризисным ситуациям, невозможность решать прежними средствами вновь возникающие проблемы и т.д. Новая парадигма вступает в конкурентную борьбу с господствующей как уже

оформившийся результат. Если в классической науке старая теория логическими средствами снимается в новой, входит в нее какими-то своими наиболее значимыми для нового знания элементами, то в XX в. в концепции Куна конкурентная борьба переносится в сферу личностных отношений между членами научного сообщества. Однако такое переключение внимания на субъекта деятельности оставило без изменения взгляд на научное знание как на совокупность результатов. Только теперь новая теория-парадигма не поглощает старую, не разрушает ее, они сосуществуют, не будучи логически связанными. Они логически несоизмеримы. Каждая из них представлена одним автором (научным сообществом). Единый ряд развития нарушен, существует скорее не временная последовательность, а пространственное сосуществование. Рациональности классической науки нет, но и новая не создана. Ситуация более чем подходящая для выдвижения на передний план междисциплинарных исследований.

Концепция Куна породила массу социологических работ, в основном эмпирического характера, направленных на изучение отношений — внутри научного сообщества, в лаборатории, в контексте отдельного события по производству научного результата. Эти исследования в конце XX века все дальше уводили от научной рациональности в сторону сугубо социологических исследований и все дальше от ответа на вопрос, что же означает появление нового в науке с логической точки зрения. Стало очевидным, что переключение внимания с предмета познания на субъект познания в русле идей Куна не привело к пониманию этого вопроса. Если опираться только на «человеческий фактор», логика научного знания ускользает от внимания исследователя и все дальше отходит на задний план, к ней теряется всякий интерес. А без анализа логической структуры идей едва ли можно прийти к пониманию того, что же такое новизна в науке, как она утверждается в существующем корпусе знания. Ведь если знание научное, то оно системно и логически организовано.

И это несмотря на то, что социологические исследования науки претендуют в первую очередь именно на объяснение *порождения* нового в науке *из социального контекста*, из сосуществования разных социальных обстоятельств, разных социальных групп, в том числе и представителей разных научных дисциплин. Первоначально это оправдывалось тем, что сам факт сосредоточения внимания изучающих естествознание на *авторе* научного открытия безусловно приближал исследование к пониманию процесса возникновения нового знания. Отсюда и надежды вывести логику научных идей из социального контекста. Но из социального контекста рождаются только новые *соци-*

**альные отношения**, пусть даже и определяемые имеющимися налицо научными теориями, новыми и старыми, следующими друг за другом или сосуществующими, принадлежащими одной дисциплине или нескольким. Из социальных отношений, которые базируются на **результатах** творчества, **новое** научное знание не возникает.

Мамардашвили исходит из принципиально других оснований. По его мнению, не имеет никакого отношения к факту появления нового в науке признание (или не признание) сформировавшейся в голове ученого новой теории. Законы Ньютона или теоремы Евклида остаются теми же самыми независимо от того, сколько человек их будут знать и признавать. Акт научного познания есть **свободное явление**, которое в себе уже содержит (или само впервые устанавливает) причины своего случая, пишет Мамардашвили. Этот акт самопричинен и исторически индивидуален. Акт мышления – «один-единственный раз и впервые» завязывает конфигурацию мысли и понимания. Акт научного мышления свободен в том смысле, что в живой истории науки никто не делает того, причины чего (имеются в виду основания и необходимость думать именно так, а не иначе, проводить именно этот эксперимент, а не другой) уже известны. В корпус науки допускается «только **новое** и уникально происходящее, и лишь **после** этого мы говорим о чем-то в мире в терминах законов (в этом смысле законы устанавливаются, а не пребывают где-то в трансцендентном мире сущностей, ожидая быть познанными)»<sup>2</sup>. Истинное знание строится **в непосредственной окрестности своей точки** во временном ряду и, следовательно, в поперечном разрезе к линии из таких точек. Этот тезис Мамардашвили называет постулатом конечности или «локального совершенства» знания или теории. Новое знание в пустоте от всего этого ряда и **не зависит от всего остального мира**. В то же самое время в каждый данный момент оно организуется в терминах соответствия предмету, то есть истине, и, более того, **понимается**, мгновенно вписываясь в существующий мир знания, «независимо от времени распространения и понимания другими, от логической и экспериментальной развертки его обоснований и следствий и тому подобное. Другими словами, **случившись**, оно **понимается**, и между этими двумя вещами нет интервала (что, несомненно, похоже на декартовский принцип **когито**)»<sup>3</sup>. Если исходить, полагает Мамардашвили, из интерпретаций классической науки как бесконечного ряда открытий, приближающих нас к абсолютной истине, то в каждой данной точке на временной линии не может быть никакого истинного конечного содержания: бесконечность нельзя делить на конечные величины, сумма конечных величин может дать только конечную величину. Мамардашвили вспоминает апорию Зенона: мы бу-

дем бесконечно (и бессмысленно) повторять состояние *пред-выбора* и *пред-решения*, как Ахилл — промежуток, отделяющий его от черепахи. Истина строится так, пишет Мамардашвили, чтобы не зависеть от того, что со временем окажется ложным или недостаточным. «Итак — новое знание в пустоте, оно не имеет в виду ничего последующего, не зависит от него (устанавливая все в своей ближайшей окрестности), не является к нему ступенькой (в смысле независимости от акта, в котором оно используется)»<sup>4</sup>. Следовательно, новое знание не зависит и от всех последующих дискуссий по его принятию научным сообществом. Мамардашвили стремится уловить в своих логических рассуждениях момент *рождения* нового, который постоянно ускользает от внимания исследователей науки, даже и в тех случаях, когда, казалось бы, все внимание сосредоточивается именно на субъекте деятельности, на его характеристиках как социальных, так и профессиональных (включая принадлежность к той или иной научной дисциплине). Момент рождения, возникновения не просматривался и в самом естественном научном знании вплоть до последнего времени. Сошлюсь в связи с этим на авторитет И. Пригожина и приведу его высказывание: «Ныне мы знаем, что ньютоновская динамика описывает лишь часть наших физических данных, она применяется к областям, имеющим размеры порядка размеров нашего тела, и массы, которые измеряются в граммах или тоннах, а скорости гораздо меньше скорости света... мы знаем, что классическая динамика выполняется лишь в определенных пределах, задаваемых универсальными постоянными, наиболее важными из которых являются постоянная Планка  $h$  ... и скорость света  $c$  ... При переходе к микроскопическим масштабам (атомы, «элементарные» частицы) или к сверхплотным объектам (нейтронные звезды или черные дыры) мы встречаемся с новыми явлениями. Для их описания ньютоновскую динамику необходимо заменить квантовой механикой (учитывающей, что постоянная Планка отлична от нуля) и релятивистской динамикой (в которую входит скорость света  $c$ ). Однако эти новые формы динамики, сами по себе вполне революционные, унаследовали основную идею ньютоновской физики: представление о статической Вселенной, Вселенной *существующего без возникающего*»<sup>5</sup>. Что касается философских и социологических исследований науки, то, безусловно, их обращенность к субъекту деятельности выдвигает на передний план момент возникновения нового в науке. Изучается *контекст*<sup>6</sup> открытия вместо его *линейного выведения* из предыдущего. Но отсутствие логической разработки понятия контекста в этом случае приводит к *поглощению* им научной рациональности, к *растворению* ее в бескрайнем море вненаучной реальности. Если обратиться к меж-

дисциплинарным исследованиям, то и здесь при современной интеграции научного знания нередко в процесс решения той или иной научной задачи можно включить практически неограниченное число элементов знания из других дисциплин; специфика каждой дисциплины *тонет* в бескрайнем море заимствованных методов, результатов, подходов из других областей знания. Если в Новое время *специализация* знания была одной из его важнейших черт, а чрезмерно узкая специализация подвергалась критике и подлежала преодолению, то теперь, похоже, встает проблема *сохранения целостности* каждой научной дисциплины. Аналогичным образом размывание границ науки как таковой выдвигает проблему определения ее черт, которые позволяют говорить о ней именно как о *науке* и в Античности, и в Средние века, и в Новое время, несмотря на все уникальные особенности этих исторических эпох.

Выход из положения едва ли можно найти в возврате к классической науке, где научная рациональность была надежно защищена от вторжения всего личного, субъектного, социального, общего, психологического, а также случайного для предмета изучения. Наука Нового времени сделала свое дело, добившись поистине грандиозных результатов в познании природы, в создании техногенной цивилизации, в формировании определенного типа мышления, ставшего господствующим на несколько столетий и продолжающего доминировать во многих случаях и в наши дни. Внутренние импульсы развития самого классического естествознания, о которых сейчас не место говорить, выдвинули на передний план новые формы познавательного отношения к миру. Те трудности, с которыми столкнулись философы и социологи при изучении науки, уже начинают преодолеваться, можно говорить о возникновении определенных подходов, позволяющих справиться с угрозой растворения специфики науки и отдельных научных дисциплин в контексте.

Вернемся к Куну и Мамардашвили. Кун хотя и ограничивает победу новой парадигмы состоянием дел *в рамках* научного сообщества, тем не менее, практически, втягивает в данную ситуацию все вненаучное пространство. Это происходит в силу того, что в дискуссии между учеными включаются такие параметры как их психологическое состояние, эстетические предпочтения, этические нормы, личностные отношения. Дальнейшее развитие социологических исследований науки, базирующихся на идеях Куна, в полной мере выявило вытекающие из этого последствия: научная рациональность растворилась в контексте творческих процессов по производству нового знания.

У Мамардашвили намечается другой подход. Он, как и Кун, не выводит новое знание из предыдущего. Новое возникает как бы в пустоте, оно свободно и от прошлого, и от будущего (неважно, будет ли оно когда-нибудь в будущем опровергнуто). Но оно свободно и от контекста, который мог бы быть расширен до всего окружающего мира. Открытие в науке происходит *в пространстве своей точки* на временной линии развития науки. Это пространство характеризуется как *нелогика, ненаука*, это как бы апофатическое определение открытия. *Ненаука*, но способная порождать именно науку, а не искусство, не технику, не религиозные представления, поскольку сформировалась она в результате *выпадения* из временного ряда развития в определенной точке этого ряда и несет в себе его «следы». Получаемый результат не является произвольным, порожденным случайными обстоятельством, не имеющими отношения к науке. Поэтому он и вписывается сразу же в существующий корпус научного знания, не нуждаясь в дополнительном обосновании, доказательстве, убеждении оппонентов, признании большинством ученых. Из пространства «вокруг своей точки» устраняется *бесконечность* возможных характеристик контекста получения нового знания, в него «вбираются» лишь те свойства, которые способствуют рождению нового именно в этой точке. Такое пространство является как бы промежуточным звеном между наукой и всем безграничным контекстом получения нового результата.

Идея промежуточного звена между, с одной стороны, наукой, философией, искусством и, с другой — бескрайним морем сосуществующих с актом творчества в этих областях сопутствующих ему обстоятельств все чаще встречается и в философских, и в естественнонаучных исследованиях. Достаточно вспомнить Ж.Делеза с его префилософским *планом имманенции*, который есть как бы срез хаоса и действует наподобие решета. С одной стороны, он выдвигается из хаоса, а с другой — он бывает присущ, имманентен чему-то. Это как у Мамардашвили — «пространство вокруг собственной точки» выдвигается из общего контекста и в то же время принадлежит временной линии развития. Анализируя науку, Делез говорит о *плане референции*, в котором актуализируются из виртуального мира с бесконечными скоростями вещи и тела. Наука понимается им как постоянно существующая на грани науки и *ненауки*. Формируется понятие *наблюдателя* в науке, возможности которого *наблюдать* ограничиваются *ландшафтным видом*. В космологии аналогичную роль играет идея *горизонта*. В биологии Р.Том говорит о *жизненном пространстве*. В анализ искусства Делез через призму произведений М.Пруста вводит понятие *сущности*. Перечисляя эти появившиеся в последние десятилетия новые понятия, я хочу подчеркнуть тенденцию логическими средствами ана-

лизировать моменты зарождения нового с точки зрения *пространства*, а не времени, с точки зрения *существующих* с открытием в науке или созданием произведения в искусстве, а не *предшествующих* им или *следующих* за ними событий. В русле этих тенденций лежит и повышенный интерес к междисциплинарным исследованиям, когда изучается одновременное взаимодействие разных дисциплин в процессе решения определенных научных проблем.

Можно, по-видимому, сказать, что социологические исследования науки (антропологическая социология, микросоциология, case studies, изучение жизни лаборатории) зашли в тупик в той мере, в какой они пытаются своими, социологическими средствами решать философские проблемы науки. Научное знание, его логическая структура, отношения между существующими во времени научными теориями (в том числе и принадлежащими разным научным дисциплинам), референтность научного знания изучаемому предмету, проблема истины и другие принадлежат философии и требуют философского размышления. Если взять социологические исследования в рамках case studies с точки зрения междисциплинарности, то они действительно таковыми являются, только ни философия науки, ни эпистемология не принадлежат к числу тех дисциплин, которые привлекаются социологами к их исследованиям. Они и сами об этом прямо заявляют — не нужна им философия. Вот только нельзя при этом претендовать на решение философских проблем.

### Примечания

- <sup>1</sup> Обсуждение междисциплинарности в науке часто ограничивается именно анализом взаимодействия наук общественных (философии, социологии, истории, психологии и др.). Сам по себе такой анализ представляет большой интерес, но нельзя не признать, что логика и содержание естественнонаучного знания, изучение которого предполагается с точки зрения его возникновения, остается вне поля зрения. См. в связи с этим ст.: *Порус В.Н.* «К вопросу о междисциплинарности философии науки» и дискуссию по ее поводу в: Эпистемология & философия науки. 2005. № 2.
- <sup>2</sup> *Мамардашвили М.К.* Стрела познания. набросок естественноисторической гносеологии. Школа «Языки русской культуры». М., 1996. С. 281.
- <sup>3</sup> Там же. С. 286.
- <sup>4</sup> Там же.
- <sup>5</sup> *Пригожин И.* От существующего к возникающему: время и сложность в физических науках. М., 2002. С. 28–29.
- <sup>6</sup> О роли и значении *контекста* в философском рассуждении см.: *Касавин И.Т.* Проблема и контекст. О природе философской рефлексии // *Вопр. философии.* 2004. № 11. С. 19–32.



### РАЗДЕЛ III

## ЭТОС НАУКИ: КАЗУСЫ И ИХ ИСТОЛКОВАНИЯ

Б.Г. Юдин

#### В фокусе исследования — человек: этические регулятивы научного познания\*

*Один из главных векторов, которыми можно охарактеризовать направленность развития науки (да и техники) в последние десятилетия — это ее неуклонное приближение к человеку, к его потребностям, устремлениям, чаяниям. В результате происходит, если можно так выразиться, все более плотное «обволакивание» человека наукой, его погружение в мир, проектируемый и обустроиваемый для него наукой и техникой. Конечно, дело при этом вовсе не ограничивается одним лишь «обслуживанием» человека — наука и техника приближаются к нему не только извне, но и как бы изнутри, в известном смысле делая и его своим произведением, проектируя не только для него, но и самого же его<sup>1</sup>. В самом буквальном смысле это делается в некоторых современных генетических, эмбриологических и т.п. биомедицинских исследованиях, например, связанных с клонированием<sup>2</sup>.*

Истоки этих сдвигов, радикально меняющих ориентиры и установки научного поиска, можно, хотя бы отчасти, обнаружить в событиях, имевших место треть столетия назад. Тогда, в конце 60-х годов, молодежь, прежде всего студенты, многих западных стран развернули мощные движения протеста, которые вылились в серьезные социальные волнения. Мишенью атак «новых левых» стали ключевые социальные институты западного буржуазного общества и его культура; в этом контексте резкой критике подвергалась и наука.

Прежде она, как правило, воспринималась в качестве силы, несущей свет разума, тесно связанной с идеалами свободного критического мышления и, следовательно, демократии. Одним из ярких

---

\* Статья подготовлена при поддержке РФНФ, грант № 03–03–00121а.



выразителей такой позиции был видный социолог науки Р.Мертон<sup>3</sup>. Достаточно распространенной была и другая позиция, опирающаяся на некоторые установки неопозитивизма и акцентирующая утилитарно-прагматические стороны научной деятельности — она выражалась в нейтральной оценке социальной роли науки.

Теперь же критики науки предлагают трактовку ее как силы, тесно связанной с истеблишментом, безмерно далекой от жизненных интересов простых людей и, более того, даже враждебной им, способствующей вовсе не демократическим, а, напротив, тоталитарным тенденциям, дегуманизирующей мир, порождающей и усиливающей отчуждение и порабощение человека.

Меня здесь не будет интересовать та или иная оценка этих контркультурных и контрнаучных движений. Вместо этого представляется важным выделить среди множества порожденных ими последствий те, которые были связаны с весьма основательной и мучительной переоценкой многих широко разделяемых ценностей. Именно в этом отношении критика науки со стороны «новых левых» оказалась весьма эффективной (хотя, как это часто бывает не только в России, последующее развитие пошло вовсе не в тех направлениях, о которых они мечтали).

В результате сначала в США, а позже и в странах Западной Европы серьезно трансформировался спектр ожиданий, предъявляемых науке со стороны общества, а вместе с тем — и ориентиры научной политики государства. Отныне от научных исследований все больше начинают требовать того, чтобы их результаты позволяли удовлетворять запросы общества и потребности человека.

Происходит переориентация финансовых потоков, направляемых на поддержку науки — если вложения в физические и химические науки, в космические программы уменьшаются, то, напротив, все больше средств выделяется на исследования в области наук об окружающей среде и особенно — на биомедицинские исследования. Выдвигаются такие амбициозные цели, как победа к заранее заданному сроку над онкологическими или сердечно-сосудистыми заболеваниями. И хотя полного триумфа в борьбе с ними добиться не удалось, успехи, достигнутые в этих направлениях, особенно в борьбе с сердечно-сосудистыми заболеваниями, оказались в высшей мере впечатляющими. А по мере того, как люди на собственном житейском опыте ощущали те эффекты, которые порождены этими научными достижениями, все более разнообразными и настойчивыми становились и их запросы и вожеления, адресованные науке. Ее растущая практическая эффективность в тех областях, которые ближе всего к

повседневным нуждам и интересам рядового человека, таким образом, начинает действовать в роли стимула, ускоряющего ее собственное развитие.

Параллельно с этими изменениями приоритетов научно-технической политики сходная переориентация происходит и в сфере бизнеса, который весьма преуспел в перенаправлении исследовательских интересов на создание того, что будет привлекательным именно для массового потребителя. И характерно, что как раз те отрасли индустрии, которые теснее других связаны с медициной – фармацевтическая промышленность, медицинское приборостроение, биотехнологические производства – оказались в числе наиболее успешных. Таким образом, люди во все большей мере становятся потребителями знаний, технологий и продуктов, создаваемых в биомедицинских исследованиях и на соответствующих промышленных предприятиях.

Научные исследования и бизнес все более интенсивно подстегивают друг друга, порождая и непрестанно обновляя технологии, которые благодаря массированному воздействию рекламы настойчиво навязываются рядовому человеку. Тенденция коммерциализации науки подкрепляется и усиливается тенденцией «онаучивания» бизнеса, включающего исследовательскую лабораторию в качестве уже едва ли не обязательного подразделения сколько-нибудь успешной фирмы. Исследование в современной науке – это в подавляющем большинстве случаев вовсе не стремление построить какую-то новую оригинальную теорию, а попытка создать эффективную технологию с хорошими рыночными перспективами.

Интересно сопоставить процессы переключения приоритетов науки в области биомедицины с тем, что происходило в те же годы в области информатики и компьютерных технологий. Здесь ключевым моментом стало создание персонального компьютера, который стремительно вытеснил громоздкие и сложные в управлении ЭВМ прошлого. И опять-таки мы видим ту же самую тенденцию – современные технологии подходят все ближе к человеку, радикально меняя стиль его жизни, а вместе с тем – и его восприятие мира, и формы и направления его взаимодействия с миром.

В этой связи имеет смысл обратить внимание и на следующее. Если в начале и середине прошлого столетия техническая мощь человека ассоциировалась прежде всего с циклопическими размерами его творений, таких, как гидроэлектростанция, атомоход, шагающий экскаватор, гигантские электрорно-счетные машины, то в наши дни наиболее характерные символы технического прогресса соразмерны человеку. К их числу относится и все то быстро разрастающееся мно-

гообразии информационных технологий, которые реализуются в масштабах персонального компьютера, и биомедицинские технологии, которые по определению сомасштабны человеку и которые сегодня позволяют осуществлять манипуляции с генами человека на молекулярном уровне.

Таким образом, научно-технический прогресс все более ориентируется на интересы и нужды отдельного человека, который выступает в качестве главного и при том *массового потребителя* того, что дает этот прогресс. Но, более того, сами эти интересы и нужды теперь становятся стимулом, во многом определяющим направления и темпы научно-технического прогресса.

Такое приближение науки к нуждам человека, впрочем, происходит отнюдь не безболезненно — за все приходится платить. Одна из наиболее серьезных составляющих этой платы — то, что возникает необходимость специально исследовать и сами потребности и нужды человека, и пути и способы их удовлетворения. А это, в свою очередь, означает, и возникновение насыщенной потребности в проведении все новых и новых экспериментов на человеке — именно для того, чтобы выяснить, как можно улучшить условия его жизни. Сам человек, таким образом, во все большей степени становится объектом самых разнообразных научных исследований.

И в той мере, в какой на нем начинает концентрироваться мощь научного познания, в какой наукой разрабатываются все новые, все более тонкие и эффективные средства воздействия на него, неизбежно возрастают элементы риска и опасности, которым он подвергается. Следовательно, актуализируется задача защиты человека, ради которого теперь осуществляется прогресс науки и техники, от негативных последствий этого же самого прогресса. В результате резко обостряется необходимость выявлять такие последствия и тем или иным образом реагировать на них. А это — проблемы той области, которую можно обозначить как *этика науки*.

\* \* \*

Обращаясь к тематике, интересующей этику науки, имеет смысл прежде всего различить два сложившихся в ней направления. Это, во-первых, изучение этических проблем, порождаемых взаимодействием общества и науки, или *внешняя этика науки*. Во-вторых, особый раздел этики науки представляют проблемы, относящиеся к взаимодействию в пределах научного сообщества — то, что можно назвать *внут-*

*ренной этикой науки*<sup>4</sup>. Обратимся сначала к первой группе проблем, имея, впрочем, в виду не систематический их обзор, а только то, что относится к этической оценке и регулированию практического применения тех новых технологий, которые порождает научный прогресс.

Еще совсем недавно, всего лишь два-три десятка лет назад, можно было считать, что этические проблемы науки — это нечто возникающее только в редких, исключительных ситуациях и всякий раз касающееся лишь отдельных областей научного знания. Сегодня, однако, такое представление выглядит безнадежно устаревшим. У всех нас за последние десятилетия была масса возможностей воочию убедиться в том, что в нынешних своих масштабах и формах научно-технический прогресс *непрерывно, постоянно* генерирует все новые и новые проблемы этического характера. Поэтому размышлять и дискутировать о них, искать их решения приходится не от случая к случаю, а постоянно. Поэтому же имеет смысл строить деятельность по выявлению, анализу, обсуждению и решению этих проблем *на систематической основе*. А значит, научная деятельность совершенно явным образом обретает новые стороны, связанные с морально-этической рефлексией. Последняя при этом становится такой же неотъемлемой составляющей современного научного познания, как и методологическая рефлексия.

Очевидно, что методологические проблемы каждой области научного знания всегда имеют существенные отличия от методологических проблем других областей знания; точно так же свои специфические характеристики присущи и морально-этическим проблемам каждой из областей знания. Более того, в одних разделах науки, прежде всего — связанных с познанием человека, эти проблемы стоят острее и жестче, чем в других, более удаленных от реалий повседневного человеческого существования. Но подобно тому, как исследования по (общей) методологии науки представляют вполне самостоятельную область знания, есть серьезный смысл и в обсуждении этических проблем, касающихся всей науки в целом. Разумеется, такая (общая) этика науки совсем не обязательно должна сводиться — как это, увы, порой бывает — к достаточно бессодержательному, на мой взгляд, вопросу о том, является ли наука изначально благом для человека и человечества либо, напротив, изначально злом.

Область интересов этого направления исследований определяется происходящими буквально на наших глазах кардинальными изменениями того экономического, социального и политического контекста, в котором существует и развивается современная наука. В этой связи иногда говорят о необходимости пересмотреть условия суще-

ствовавшего ранее (разумеется, негласного) социального контракта между наукой и обществом. Суть такого – подлежащего ныне пересмотру – контракта можно выразить примерно таким образом<sup>5</sup>. Общество обеспечивает условия для развития науки: финансирование исследований и их социальную поддержку, *свободное* определение учеными как тематики и направлений собственных исследований, так и значимости и обоснованности получаемых ими результатов.

В свою очередь, наука обеспечивает: а) непрерывное расширение знаний об окружающем мире (причем эти знания являются всеобщим достоянием и распространяются свободно, т.е. в принципе они доступны любому члену общества<sup>6</sup>); б) изложение этих знаний в таких формах, которые позволяют применять их для создания новых полезных продуктов и технологий; в) подготовку тех, кто способен создавать такие продукты и технологии и обеспечивать их работоспособность.

Одним из скрытых допущений, делавших возможным этот контракт общества и науки, было представление о том, что знание, которое дает наука, так или иначе есть нечто безусловно благое и полезное в самых разных отношениях. Соответственно в качестве такого же безусловного блага могла рассматриваться как та познавательная деятельность, которая является смысловым ядром науки, так и те практические применения, которые получают ее результаты. К этому следует добавить, что научные исследования – если сравнивать с нынешними временами – были не очень обременительными для общества с точки зрения требовавшихся для них материальных ресурсов. Скажем, стоимость завершившегося несколько лет назад грандиозного международного суперпроекта «Геном человека» сопоставима со всеми предшествующими затратами человечества на научные исследования. Сегодня становится все более очевидным и то, что не менее значительными будут и масштабы его воздействия на нашу жизнь и на наше мировосприятие, включая ценностные и моральные установки.

За последние десятилетия многие из посылок и представлений, на которых базировался этот неявный контракт, были поставлены под вопрос. Стало очевидно не просто то, что отдельные научно-технические достижения способны порождать непредвиденные и весьма неприятные последствия, но и то, что возникновение такого рода последствий является скорее правилом, чем исключением. С осознанием этого обстоятельства встал вопрос: а можно ли, и если можно, то что именно, сделать, чтобы как-то совладать с такими нежелательными последствиями?

Имеет смысл в этой связи вспомнить о так называемом «технологическом императиве», который, как порой кажется, обрел едва ли не прочность аксиомы. Согласно этому императиву все то, что становится для человечества технически возможным, непременно реализуется практически. По словам Ф.Фукуямы, «общепринятой является точка зрения, согласно которой если бы даже мы и захотели остановить технологический прогресс, сделать это невозможно»<sup>7</sup>. При этом явно или неявно предполагается, что уделом людей остается лишь приспособление, насколько оно вообще достижимо, к тому, что порождают все новые и новые джинны, выпускаемые учеными из пробирок.

Между тем те, кто не склонны фаталистически соглашаться с «технологическим императивом», уже достаточно давно пытаются так или иначе воздействовать на процессы принятия обществом новых технологий. Как замечает тот же Фукуяма, «идея, будто останавливать или контролировать развитие технологий невозможно, просто неверна. ... Фактически мы контролируем все виды технологий и многие типы исследований: люди не более свободны экспериментировать с разработкой новых средств биологической войны, чем проводить эксперименты на людях без их информированного согласия. То, что некоторые индивиды или организации нарушают эти правила или что есть страны, в которых эти правила не существуют либо не соблюдаются, не отменяет необходимости выработки таких правил»<sup>8</sup>. Эти слова представляются достаточно актуальными на фоне появляющихся время от времени сенсационных сообщений о рождении клонированного человеческого существа.

Имеет смысл напомнить, далее, о деятельности по оценке технологий, которая развивается, пусть даже не всегда успешно, на протяжении последних десятилетий. Обычно она не ставит своей задачей прямой «запрет» тех или иных рискованных технологий — речь идет о том, чтобы по возможности постараться заранее предусмотреть возможность негативных эффектов и минимизировать, если не вовсе элиминировать, их.

\* \* \*

Обсуждение этических проблем, порождаемых применением результатов научных исследований, — то, что мы отнесли к внешней этике науки, — в общем и целом имеет достаточно длительную историю. Между тем сама постановка вопроса о том, что этические

суждения и оценки могут применяться не только к практическому использованию этих результатов, но и к процессам их получения, т.е. о сюжете, относящемся уже к внутренней этике науки, даже и сегодня многим представляется не просто нонсенсом, но и покушением на святая святых — на свободу научного поиска. В нашей науке, пережившей кошмар лысенковщины, такое вмешательство посторонних в исследовательскую деятельность воспринимается особенно болезненно.

И действительно, в современной науке все более острые формы приобретает конфликт между свободой научного поиска, с одной стороны, и необходимостью защитить достоинство, интересы и права тех, кто оказывается в роли испытуемых, с другой. Научное сообщество на протяжении целого ряда столетий отстаивало принцип свободы исследования, который приобрел очень высокий статус в иерархии ценностей не только самого этого сообщества, но и общества в целом. Достаточно сказать, что этот принцип нашел отражение в Конституции РФ, как и в конституциях некоторых других стран. Иначе говоря, с одной стороны, действительно, свобода исследований — это ценность, которую человечество выстрадало за многие столетия, так что, вообще говоря, будет попросту безнравственно, если человечество от нее откажется. Но, с другой стороны, вполне реальной является необходимость — в интересах человека — ограничения этой свободы исследований. Думается, поиск баланса между двумя этими императивами станет в последующие годы неотъемлемой стороной научно-технического развития. А это свидетельствует не только о его особой значимости, но и о том, что его ограничение всякий раз должно рассматриваться в качестве *исключения* и специально обосновываться.

В этой связи следует напомнить, что научные исследования сегодня во все больших масштабах направляются на познание, с одной стороны, самых разных способов воздействия на человека и, с другой стороны, возможностей самого человека. Наиболее характерным выражением и того, и другого как раз и являются многочисленные эксперименты, в которых человек участвует в качестве испытуемого. Каждый такой эксперимент, вообще говоря, призван расширить наши познания о свойствах того или иного препарата, устройства, метода воздействия на человека и т.п. Необходимость его проведения при этом бывает обусловлена потребностями развития какого-то конкретного раздела биологии или медицины или другой области знания.

Если, однако, попытаться представить себе что-то вроде интегральной совокупности таких экспериментов (взятой безотносительно к дисциплинарной определенности каждого из них), то окажется,

что она дает нам некое знание о человеке. Мы можем констатировать: чем больше наука претендует на то, что она служит интересам и благу человека, тем более значительную роль в ней должны играть эксперименты с участием человека. Но участие в таких экспериментах всегда сопряжено с бульшим или меньшим риском для испытуемых. Таким образом, мы оказываемся в ситуации конфликта интересов — с одной стороны, исследователь, стремящийся к получению нового знания; с другой стороны, испытуемый, для которого на первом месте — терапевтический эффект, скажем, излечение недуга, ради чего, собственно, он и соглашается стать испытуемым<sup>9</sup>.

Более тридцати лет назад один из интереснейших философов XX века Ханс Йонас, обсуждая проблемы экспериментов на человеке, прозорливо говорил о необходимости каким-то образом ограничить «непомерные аппетиты индустрии научных исследований». Он обращал внимание на то, что «теперь научному сообществу придется бороться с сильнейшим соблазном — перейти к регулярному, повседневному экспериментированию с наиболее доступным человеческим материалом: по тем или иным причинам зависимыми, невежественными и внушаемыми индивидами»<sup>10</sup>.

В то время Йонас — и такова, в целом, была общепринятая точка зрения — мог утверждать, что эксперименты с людьми «мы относим именно к чрезвычайным, а не нормальным способам служения общественному благу»<sup>11</sup>. Ведь тогда никем не оспаривалась одна из ключевых норм, сформулированных в Нюрнбергском кодексе 1947 г.: всякий такой эксперимент вследствие сопряженного с ним риска для испытуемого может быть оправдан лишь крайней необходимостью. Иными словами, он допустим только тогда, когда просто нет никакого иного пути получения крайне важных для общества или для науки знаний.

В Нюрнбергском кодексе, как и в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации 1964 г. (другом важнейшем международном документе, на основании которого осуществляется этическое регулирование исследований и который по мере развития практики исследований не раз пересматривался) предполагается, по крайней мере имплицитно, что эксперимент на человеке — это вариант, на который приходится идти, как правило, в исключительных случаях, когда не существует иных возможностей для получения нового и важного знания. Отсюда — бытующая среди профессионалов исполненная горькой иронии характеристика человека, выступающего в роли испытуемого, как животного по необходимости (*animal of necessity*): бывают ситуации, когда столь ценные знания нельзя получить, экспериментируя на других животных, так что в какие-то моменты неизбежным оказывается проведение исследования именно на человеке.



С этим же связана и другая общая черта обоих документов: эксперимент в них мыслится как нечто связанное с серьезным, весьма рискованным и даже опасным вмешательством, вторжением в человеческий организм или в психику человека. Именно этот риск физическому и психическому здоровью, целостности и даже жизни испытуемого и является тем, что надлежит минимизировать и по возможности держать под контролем.

Впрочем, за время, прошедшее с тех пор, когда Х.Йонас впервые заговорил об индустрии научных исследований, точнее, биомедицинских исследований с участием человека, эта индустрия стала полнокровной реальностью. При этом в самые последние годы сами такие исследования все чаще рассматриваются *не только с точки зрения риска, но и с точки зрения блага*, которое они могут принести испытуемому. Обычно в качестве такого блага выступает терапевтический эффект от изучаемого нового лекарственного средства либо нового метода лечения.

Сам по себе вопрос о том, какое из этих двух толкований биомедицинского исследования более правомерно, заслуживает специального обсуждения, для которого у нас здесь нет возможности. Важно подчеркнуть, что общепринятой нормой стало *этическое сопровождение всех* такого рода *исследований*. Иными словами, в современной научной практике действуют достаточно разработанные механизмы этического контроля исследований.

В биомедицинских исследованиях существует два основных механизма такого регулирования. Это, во-первых, процедура *информированного согласия*, которое перед началом исследования дает каждый испытуемый. Так, в статье 43 «Основ законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан» отмечается: «Любое биомедицинское исследование с привлечением человека в качестве объекта может проводиться только после получения письменного согласия гражданина. Гражданин не может быть принужден к участию в биомедицинском исследовании»<sup>12</sup>. Во-вторых, в современной практике проведения биомедицинских исследований принято, что *каждый* исследовательский проект может осуществляться только после того, как заявка будет одобрена независимым *этическим комитетом*.

Такие структуры этического контроля, первоначально осуществлявшегося исключительно коллегами, впервые возникают в 50-х гг. XX века в США, а в 1966 г. официальные власти делают проведение такой этической экспертизы обязательным для всех биомедицинских исследований, которые финансируются из федерального бюджета. Вскоре после этого экспертиза начинает распространяться также и

на исследования, финансируемые из других источников. Оказалось, что, скажем, сама же фармацевтическая компания, когда она испытывает новое лекарственное средство, заинтересована в том, чтобы проект проводимого ею испытания получил одобрение этического комитета. Ведь это будет способствовать и укреплению ее авторитета, и улучшению рыночных перспектив проверяемого препарата.

Характерно, между прочим, что в США обязательной этической экспертизе подлежат не только биомедицинские исследования, но и психологические, антропологические и т.п., коль скоро они проводятся на человеке, а также исследования, проводимые на животных. В 1967 г. этические комитеты начинают создаваться при больницах и исследовательских учреждениях Великобритании, причем первоначально инициатива исходит «снизу», от самих медиков<sup>13</sup>.

Важно заметить, что все эти детальнейшие процедуры и регламенты этического контроля исследований обеспечивают защиту не только испытуемых, но и самих же исследователей, поскольку позволяют им существенно ослабить бремя ответственности — очень часто не только моральной, но и юридической. Ведь если где-то в протоколах есть запись о том, что испытуемые были предупреждены о возможном риске или негативных последствиях, то при наступлении таких последствий к исследователю будет трудно предъявить претензии. По мере осознания этой защитительной роли экспертизы само научное сообщество начинает относиться к ней — несмотря на то, что ее проведение требует немалых дополнительных затрат времени и энергии — все более терпимо и даже благосклонно.

По мере расширения практики биомедицинских исследований совершенствовалась и усложнялась деятельность этических комитетов. Ныне вопросы их структуры, функций, статуса, состава, полномочий, а также регулярной проверки — аудита — их деятельности и даже проверки самих проверяющих и т.п., разработаны до мельчайших деталей.

Мы можем констатировать, таким образом, что тесное, непосредственное воздействие этических норм на научное познание является сегодня не просто прекраснородушным пожеланием, но повседневной реальностью, можно даже сказать — рутинной, с которой приходится иметь дело множеству людей. Эту ситуацию, впрочем, никоим образом не стоит идеализировать. Сама непрерывная эволюция практики этического регулирования обусловлена тем, что эта практика порождает множество проблем, таких, как противоречие между независимостью и компетентностью членов этического комитета, нередкий формализм в проведении экспертизы и т.п. Вооб-

ще говоря, было бы странно, если бы деятельность, которая обрела вполне будничной характер, осуществлялась как нечто вдохновенно-возвышенное.

\* \* \*

Эта история, впрочем, интересна и с другой стороны. Сама *обязательность этической экспертизы* влечет за собой принципиально важное для научно-познавательной деятельности следствие. Обще-признанно, что квинтэссенцией научного познания и научной деятельности является именно исследование. Обратим теперь внимание на то, что при проведении биомедицинского исследования, точнее, при его планировании, даже при выработке его замысла, общей идеи исследователю необходимо иметь в виду, что возможность практической реализации получит не всякий замысел, будь он даже безупречен в теоретическом, техническом и методологическом отношении.

Конечно, вовсе не обязательно, чтобы исследователь в явной форме осознавал эту этическую нагруженность своего замысла. В той мере, в какой практика этической экспертизы становится обыденной, эти представления об *этической реализуемости* начинают переходить в ранг своего рода априорных посылок мышления и деятельности исследователя. Ему ведь изначально ясно, что шанс осуществиться будет только у такого проекта, который сможет получить одобрение этического комитета. Но это значит, что требования, диктуемые этикой, оказываются в числе действенных предпосылок научного познания, что, иными словами, связь между этикой и наукой не только возможна, но и вполне реальна.

Важен при этом такой момент: поскольку *каждое* исследование должно пройти этическую экспертизу, постольку оказывается, что требование его этической обоснованности, этической приемлемости должно быть *предпослано* исследовательскому проекту. Этические соображения, иначе говоря, оказываются встроенными в исследовательскую деятельность, положенными в ее основание. О них уже нельзя говорить как о чем-то приходящем, налагаемом извне на свободный поток научной мысли.

Описанные механизмы этического контроля находят ныне применение даже и в таких исследованиях, которые проводятся без непосредственного воздействия на испытуемого (так что, строго говоря, его и нельзя называть испытуемым). Скажем, если для так называемого эпидемиологического исследования необходимы данные о

состоянии здоровья, генетических, биохимических и т.п. характеристиках тех или иных групп населения, то и здесь перед проведением исследования необходимы и процедура информированного согласия, и независимая этическая экспертиза. Это же относится и к тем случаям, когда исследуется тот или иной биологический материал (скажем, фрагмент ткани), извлеченный у человека. Природа риска в таких исследованиях совсем другая — речь идет не о защите жизни и здоровья участников таких исследований, а о том вреде, который может быть нанесен им из-за несанкционированного доступа к весьма чувствительной информации частного характера.

Отметим далее то обстоятельство, что область биомедицинских исследований, а значит, и этического регулирования, неуклонно расширяется за счет таких воздействий, которые вовсе не имеют целью улучшить здоровье человека. В ходе научно-технического прогресса, ориентированного на непосредственное удовлетворение потребностей человека, непрерывно создаются все новые материалы, окружающие нас в быту, все новые приборы и устройства, предметы одежды, продукты питания, средства косметики и многое другое. В принципе каждый такой предмет, прежде чем он будет допущен на потребительский рынок, должен быть проверен на безопасность с токсикологической, экологической и пр. точек зрения<sup>14</sup>. А каждая подобная проверка предполагает проведение испытаний на добровольцах с соблюдением все тех же норм и правил этического контроля. Имеет смысл при этом отметить, что непрерывное обновление всего этого многообразия предметов, а значит, организация все новых исследований, является непреложным законом жизни современного предпринимательства. Таким образом, все большая масса того, что делается в науке, технике, бизнесе, вовлекается в орбиту этического регулирования.

В целом же можно констатировать, что не только практика проведения биомедицинских исследований, но и практика их (и далеко не только их!) этической экспертизы обрели сегодня черты, характерные для индустриального производства. Оказывается, что этика здесь выступает не только в столь привычной регулятивной, но также и в сугубо инструментальной роли. Вместе с тем проведенный анализ дает основания утверждать, что этим дело вовсе не ограничивается, что на этические соображения ложатся и конститутивные функции, поскольку в исследовательской практике быстро и неуклонно возрастает число ситуаций, когда они необходимы для того, чтобы можно было выдвинуть и сформулировать *потенциально* реализуемый исследовательский проект.

\* \* \*

Таким образом, главная задача этического регулирования научных исследований — по возможности оградить человека от сопряженного с ними риска. Именно с этой целью и создаются соответствующие структуры и механизмы. Речь, как мы видим, идет не о благих пожеланиях или отвлеченных умствованиях абстрактных моралистов, а о повседневной научной жизни. В итоге ситуация сегодня такова, что ни одно биомедицинское исследование, которое проводится на человеке, не может быть начато, если оно не прошло этической экспертизы. Иначе говоря, с общим планом и многими деталями его проведения должен ознакомиться независимый этический комитет, и только после того, как он даст добро, это исследование может быть начато.

Что же такое этический комитет? Это — структура, включающая специалистов в той области, в которой проводятся исследования, причем они не должны иметь общих интересов с той командой, которая проводит исследования. Наряду с ними в состав комитета включаются представители младшего медицинского персонала, а также посторонние люди — те, кого у нас раньше было принято называть представителями общественности. А это — совершенно новый для науки и весьма интересный момент: то, что предстоит делать исследователям, должно оцениваться не только специалистами, но и людьми без научной квалификации.

Здесь можно вспомнить популярный советский фильм времен оттепели «Иду на грозу». В одном из его эпизодов показывалось собрание, посвященное обсуждению животрепещущей научной проблемы. Среди членов президиума, то есть тех, кому надлежит принимать решение, мы видим дородную даму со множеством орденов и медалей на груди, знатную дюряку или что-то в этом роде. Естественно, авторы фильма в этом эпизоде издевались над недавним прошлым, для которого характерно было грубое, некомпетентное вмешательство в науку.

Но вот сегодня — на новом витке развития — оказывается, что для этического обоснования исследования, коль скоро оно проводится с участием человека, необходим такой вот посторонний, некомпетентный — «человек с улицы». Коль скоро участие испытуемого в исследовании сопряжено с риском, важно, чтобы цель такого исследования, а также обстоятельства его проведения, могли быть понятны не только специалистам, но и тем «простым смертным», в интересах которых, собственно говоря, и предпринимается само исследование.

Риск, следовательно, должен быть оправданным как в глазах исследователя-специалиста, так и в глазах рядового человека, который, вообще говоря, будет воспринимать и пользу, и опасности эксперимента существенно иначе, чем профессионал.

Необходимо подчеркнуть такое обстоятельство. Коль скоро соучастие — и в качестве испытуемых, и в качестве экспертов — лиц, не являющихся профессионалами, становится обязательным при проведении исследований, есть основания говорить о том, что какая-то внешняя по отношению к науке сила начинает существенно участвовать в определении, точнее, в *соопределении* тематики проводимых исследований.

Итак, мы можем сделать вывод, что реальная практика этической экспертизы исследований свидетельствует о неправомерности противопоставления собственно научного поиска, который якобы не подлежит этическим оценкам, и возможных приложений его результатов, которые будто бы только и могут оцениваться с этической точки зрения. Оказывается, что, напротив, и научный поиск вполне может, а во многих случаях и должен руководствоваться, помимо всего другого, какими-то этическими оценками. Более того, здесь уже на самом деле есть весьма тщательно отработанные технологии, так что сегодня это — рутина, то, что можно назвать *этической индустрией*, сложившейся в сфере биомедицинских исследований.

\* \* \*

Итак, сегодня и в идеологии, и в практике экспериментирования на человеке начинается новый период. Отныне эксперименты на человеке уже не следует воспринимать как нечто чрезвычайное, как то, к чему приходится прибегать только в немногих крайних случаях. Напротив, к ним надлежит относиться как к решающей, критической части нынешнего и будущего прогресса биомедицины.

Отсюда проистекает и становящаяся все более заметной тенденция к смягчению этических и юридических норм экспериментирования на человеке. Она обнаруживается уже при сопоставлении Нюрнбергского кодекса 1947 г. и начального (1964 г.) варианта Хельсинкской декларации — если первый позволял привлекать к участию в экспериментах только тех, кто самостоятельно может дать добровольное согласие, то Хельсинкская декларация допускала — при определенных условиях — так называемое суррогатное согласие, позволяющее проводить исследования на детях, психически больных пациентах и т.п.

Сегодняшняя практика пошла намного дальше — в частности, одной из задач этической экспертизы биомедицинских исследований является проверка того, насколько эффективно обеспечивается участие в них (а следовательно, получение связанных с этим выгод) представителей так называемых уязвимых групп населения. Иными словами, возникает необходимость обеспечить им справедливый доступ к таким проистекающим из участия в исследовании преимуществам, как бесплатное получение новых (и предположительно более эффективных, чем все существующие) средств диагностики или терапии и т.п. Вообще сегодня многие исследователи бывают склонны ставить на первое место не риск, которому подвергается испытуемый, а именно те блага, которые ему может принести участие в исследовании.

В целом одна из заметных тенденций в практике этического регулирования исследований заключается в том, что резкое возрастание их количества порождает давление, направленное на переосмысление и, в частности, смягчение этических стандартов экспериментирования на человеке.

Сходная тенденция, между прочим, обнаруживается и на уровне языка, на котором ведется разговор об этих материях. Так, некоторые предпочитают говорить не об экспериментах на человеке, а об исследованиях либо испытаниях с участием человеческих субъектов. В данном тексте мы намеренно используем эти обороты как синонимы; между тем особую проблему (и одновременно определенные манипулятивно-риторические возможности) создают очевидные ценностные различия между ними — два последних представляются более нейтральными, несущими меньшую негативную ценностную нагрузку, чем первый. Аналогичные ценностные (и эмоциональные) различия можно обнаружить и между выражениями «эксперимент с человеком», «эксперимент на человеке» и «эксперимент с участием человека».

Наряду с этим мы можем наблюдать сегодня, что понятие биомедицинских исследований и экспериментов начинает пониматься более широко, включая многое из того, что только косвенно может быть сопоставлено с целями медицины, такими, как лечение болезней и облегчение состояния больных. В этой связи можно упомянуть, в частности, об исследованиях, имеющих евгеническую<sup>15</sup> или косметическую направленность (например, ориентированных на улучшение внешности). Далеко не очевидно и то, что действительно медицинскими надлежит считать исследования в области лечения бесплодия, иначе говоря, то, можно ли считать бесплодие болезнью. То или иное решение здесь во многом диктуется культурными нормами.

Мы видим, таким образом, что и область применения, и содержание таких понятий, как биомедицинское исследование и эксперимент, сегодня чрезвычайно расширяются. Общество сегодня обладает и с необходимостью должно обладать в буквальном смысле слова индустрией таких исследований и экспериментов. Очень и очень многие современные практики критически зависят от экспериментов на человеке, так что эти эксперименты «встроены» в них. И если нынешние тенденции будут действовать и дальше, все большее число людей будет вовлекаться в различного рода эксперименты, а значит, будет требоваться все больше норм и регулятивов.

\* \* \*

Современная биомедицина непрестанно расширяет технологические возможности контроля и вмешательства в естественные процессы зарождения, протекания и окончания человеческой жизни. Стало повседневной реальностью применение различных методов искусственной репродукции человека, замена износившихся или поврежденных органов и тканей, нейтрализация действия вредоносных или замещение поврежденных генов, продление жизни и воздействие на процесс умирания и многое другое.

Во всех подобных случаях мы сталкиваемся с пограничными ситуациями, когда трудно сказать, имеем ли мы дело уже (или еще) с живым человеческим существом или только с агрегатом клеток, тканей и органов. Однако пределы нашего вмешательства в жизненные процессы и функции определяются не только расширяющимися научно-техническими возможностями, но и нашими представлениями о том, что есть человек, а значит, и о том, какие действия и процедуры по отношению к нему допустимы, а какие — неприемлемы. Обсуждая, устанавливая, определяя и переопределяя эти пределы, мы, люди, не одними лишь словесными формулировками, но — что намного важнее — своими собственными решениями и действиями даем определение и самих себя как допускающих (или не допускающих) те или иные вмешательства в жизнь человеческого существа. И в этом смысле сами нынешние дискуссии об этике биомедицинских исследований и технологий можно было бы назвать экспериментом (правда, мысленным) на человеке.

А отсюда следует, что в ходе развития современной биомедицины (впрочем, не одной лишь ее — но в ней эти тенденции всего лишь находят особенно отчетливое выражение) нам приходится снова и



снова определять, что же есть человек. Отсюда следует также и то, что едва ли стоит ждать высокого авторитета, который провозгласит обязательное для всех и всех устраивающее определение человека. Напротив, это определение вырабатываем мы сами, принимая те или иные решения и осуществляя те или иные действия, иначе говоря, планируя и проводя различного рода эксперименты.

### Примечания

- <sup>1</sup> Интересную трактовку многих подобных процессов предлагает П.Д. Тищенко в своей книге «Био-власть в эпоху биотехнологий» (М., 2001).
- <sup>2</sup> Ф.Фукуяма в своей книге «Our Postmodern Future: Consequences of the Biotechnology Revolution» (New York: Farrar, Strauss and Giroux, 2002) выделяет науки о мозге, нейрофармакологию, исследования в области продления жизни и генетическую инженерию в качестве таких «путей в будущее», неконтролируемое движение по которым может в корне изменить природу человека.
- <sup>3</sup> См.: *Merton R.K.* Sociology of science: Theoretical and empirical investigations. Chicago—L.: Wiley, 1973.
- <sup>4</sup> См., например: *Фролов И.Т., Юдин Б.Г.* Этика науки: проблемы и дискуссии. М.: Политиздат, 1986.
- <sup>5</sup> См., например: *Don K. Price*, Endless Frontier or Bureaucratic Morass? // Limits of Scientific Inquiry /Ed. by Gerald Holton and Robert S. Morris. N. Y.—L., 1979. P. 75—92.
- <sup>6</sup> Относительно этой нормы научного этиоса, которую Р.Мертон в свое время называл коммунизмом (communism), сегодня приходится делать особенно серьезные оговорки. Все более ощутимым становится влияние коммерциализации на научную деятельность, все более отчетливые формы обретают отношения владения и распоряжения интеллектуальной собственностью, объектом которых становятся результаты исследований. Эти быстро набирающие силу тенденции, несомненно, оказывают и будут оказывать самое глубокое воздействие не только на социальные, но и на когнитивные стороны научной деятельности; однако на нынешней стадии едва ли возможно в полной мере представить и оценить все многообразие их последствий.
- <sup>7</sup> *Fukuyama F.* Our Postmodern Future... P. 11.
- <sup>8</sup> Ibid.
- <sup>9</sup> В данном случае мы отвлекаемся от так называемых нетерапевтических исследований, в ходе которых не предполагается получение блага для испытуемых. В такого рода исследованиях нормой является участие добровольцев, которые должны отчетливо представлять, какому риску они подвергаются; сам же риск должен быть достаточно невелик — существенно меньше, чем допускаемый в терапевтических исследованиях.
- <sup>10</sup> *Jonas H.* Philosophical Reflections on Experiments with Human Subjects // Experimentation with Human Subjects /Ed. by P.A.Freund, George Braziller Inc., 1970. P. 529.
- <sup>11</sup> Ibid. P. 526.
- <sup>12</sup> Подробнее о процедуре информированного согласия см. раздел «Правило информированного согласия» в кн. «Введение в биоэтику» (М., 1998. С. 183—196).

- <sup>13</sup> Об истории создания и практике работы этических комитетов см., например: *Crawley, Francis P.* Ethical Review Committees: Local, Institutional and International Experiences // *International Review of Bioethics*. 1999. Vol. 10, № 5. P. 25–33.
- <sup>14</sup> Наиболее яркий пример – получение генетически модифицированных пищевых продуктов. Критики высказывают опасения по поводу того, что их употребление может привести к непредсказуемым последствиям для генома человека.
- <sup>15</sup> Перспективы и опасности новой евгеники (иногда ее называют «приватной», иногда – либеральной), когда задачи «улучшения человеческой породы» ставятся и решаются не путем принуждения, исходящего от государственной власти, как это было, скажем, в нацистской Германии, а свободным выбором, который делает отдельная семья, привлекают в самое последнее время все большее внимание. Наряду с уже упоминавшейся книгой Ф.Фукуямы можно назвать еще и работу Ю.Хабермаса «Будущее человеческой природы» (М.: Весь Мир, 2002).

Ю.В. Хен

## Цели и средства евгеники (этический и естественно-научный статус дисциплины)

*Евгеника как учение о «хорошем роде» оформилась в самостоятельную дисциплину к концу XIX столетия. Она включила в себя блок естественно-научных теорий (дарвинизм, генетика, эмбриология и т.д.), разнородные социально-экономические и политические учения (неомальтузианство, меркантилизм, национал-социализм и т.д.), а также несметное количество предрассудков и «вековой народной мудрости», по-своему объяснявших механизм передачи качеств по наследству. По замыслу Ф.Гальтона, считающегося основателем научной евгеники, этот конгломерат должен был служить выполнению единой задачи: опираясь на знание естественных законов, выработать рекомендации по созданию совершенного в физическом, умственном и нравственном отношении человека. В изменившейся общественно-политической ситуации, при многократно возросшем «технологическом» потенциале генетики вопросы о моральной ответственности ученого, о допустимости вмешательства в естественный ход событий, о суверенитете личности и ее долге перед обществом (государством) и грядущими поколениями оказываются столь же сложными для осмысления, как и тогда, когда научная евгеника делала свои первые шаги.*

Идея усовершенствования человека, составляющая основу всякого проекта переустройства государства на евгенической основе, уходит своими корнями в такую седую древность, когда не существовало не только генетики, но и государства в его современном понимании. Это говорит о том, что стремление к совершенству присуще человеческому роду изначально и не находится в прямой зависимости ни от объективного состояния здоровья людей, ни от наличия технических возможностей на это состояние влиять.

Антропогенные мифы народов мира, населяющих весьма далекие друг от друга области земного шара, сходным образом описывают не только происхождение человека, но и причины его несовершенства. Их базовый сюжет — это рассказ о том, как человек, изначально щедро наделенный богами чудесными «дарами», в процессе земной жизни утратил часть первоначальных качеств и способностей, таких, например, как красота и сила, но в первую очередь, конечно, бессмертие. Причины утраты называются разные: преступления, совершенные предками (первородный грех или убийство соплеменника), нарушение божественных заповедей, козни враждебно настроенных по отношению к человеку демонов и т.д. — стихия жизни, ее неупорядоченность, влияние страстей и нежелание следовать указаниям разума. Из этого следовало, что путь к восстановлению совершенства лежит через разумное упорядочивание жизни (прежде всего — взаимоотношения полов), через контроль за воспроизводством, тщательный подбор пар и элиминацию неудачных результатов. Правильность метода обосновывалась тем, что именно так действует проверенная веками и прекрасно зарекомендовавшая себя практика выведения новых пород домашнего скота.

Однако приложение методов зоотехнии к роду человеческому породило ряд проблем этического характера, основная из которых связана с вопросом о «главном селекционере», которому можно доверить разделение человеческого стада на достойных и недостойных продолжения рода. Другой неприятный вопрос — это судьба выбракованных особей: следует ли обходиться с ними так, как с бесперспективным приплодом племенного скота, или ценность человека должна рассчитываться по какому-то другим критериям?

Опыт практической евгенической политики в нацистской Германии породил расхожее представление о том, что евгеника — это затея, преследующая благие цели, но привлекающая для их достижения плохие средства. Таким образом, «учение о хорошем роде» было представлено в виде двух задач, одна из которых (создание совершенного человека) оценивалась позитивно, а другая (разработка практических мер селекции человеческого рода) — негативно. Цель настоящей статьи — показать, что, во-первых, обе эти задачи настолько тесно связаны между собой, что разделить их не представляется практической возможностью; и, во-вторых, что нехороши не только методы евгеники, но и ее цели. Неравнозначное же отношение к названным составляющим евгеники определяется тем, что предлагаемые ею меры селекции антигуманны и недемократичны с точки зрения традиционной морали, но главное — достаточно революционны.

Что же касается идеального человека, то в любой исторический момент он соответствует тому образцу, который *уже* существует в данном конкретном социуме и потому не вызывает неприятия. Для того чтобы понять, что всякий идеал является исторически ограниченным, надо взглянуть на него из отдаленной перспективы. Только тогда становится очевидным, что какими бы благими ни были цели евгеники, их осуществление не несет человечеству ничего кроме застоя и стагнации, ибо идеалы ее консервативны, как консервативен любой прогноз на будущее, основанный на анализе наличной ситуации (других прогнозов человечество пока делать не научилось). Иными словами, усовершенствование человека в соответствии с любыми имеющимися представлениями об идеале чревато неотвратимой гибелью человечества. Дабы это утверждение не было голословным, обратимся к историческим примерам.

Одной из самых ранних дошедших до нас утопий является идеальное государство Платона. Эта тщательно выверенная логическая конструкция наглядно демонстрирует свое сродство с социально-историческим субстратом, породившим ее. По сути государство Платона оказывается слепком с античного полиса, доведенным логическими средствами до абсурда.

Лучшими людьми идеального платоновского государства оказываются «стражи»<sup>1</sup>, сословие надзирателей, проводящих все свое время в тренировках и заучивании специально подобранных «цензурой» мифов и гимнов. Это люди, не знающие ни родителей своих, ни детей, беспорядочно спаривающиеся между собой для производства здорового потомства: «Все жены этих людей должны быть общими, а отдельно пусть ни одна ни с кем не сожительствует. И дети тоже должны быть общими, и пусть отец не знает, какой ребенок его, а ребенок — кто его отец» (1, с. 254). Платон неоднократно сравнивает стражей с породистыми щенками и не видит ничего зазорного в применении к людям мер селекции, обычных для животноводства. Чтобы не лишать молодежь иллюзии свободного выбора партнера, предлагается устроить жеребьевку. Причем, рекомендует Платон, «жеребьевку надо, я думаю, подстроить как-нибудь так, чтобы при каждом заключении брака человек из числа негодных винил бы во всем судьбу, а не правителей» (1, с. 257). Для того, чтобы «сводить» вместе юношей и девушек, достигших брачного возраста, предлагается установить законом какие-нибудь празднества, а определение количества браков предоставить правителям, дабы они смогли контролировать количество населения с учетом войн, болезней и т.д. Союзы должны заключаться таким образом, чтобы лучшие мужчины соединялись с лучшими

женщинами, а худшие, напротив, с самыми худшими, причем потомство лучших мужчин и женщин следует воспитывать, а потомство худших — нет, «раз наше стадо должно быть самым отборным. Но что так делается, никто не должен знать, кроме правителей, чтобы не вносить ни малейшего разлада в отряд стражей» (1, с. 257). Все родившееся потомство немедленно отбирается у матерей и поступает в распоряжение должностных лиц, которые определяют, кого из детей отдать в ясли для дальнейшего вскармливания, а кого «укрыть в недоступном тайном месте», т.е. подвергнуть эвтаназии.

Платон не стесняется обсуждать такие вопросы, которые в более поздние, христианские времена до известной степени попадают под моральный запрет. Но благодаря этой откровенности становятся явными два момента: во-первых — историческая ограниченность представлений об идеальном человеке, и во-вторых — полная подчиненность этого идеала представлениям о совершенном государственном устройстве. Последнее с точки зрения евгеники принципиально важно, поскольку вскрывает действительное назначение евгеники, каковым является вовсе не создание совершенного человека, а построение совершенного государственного механизма.

Аналогичная картина вырисовывается и при рассмотрении концепций других великих утопистов — Т.Мора и Т.Кампанеллы. В «Утопии» Томаса Мора историческая привязка обозначена очень четко: будучи современником колонизации Америки, автор полностью подчиняет идеальное общество потребностям роста и распространения колоний. Мор детально описывает механизм экспансии цивилизных поселений в земли диких аборигенов. Соответственно в его демографической программе отсутствует пункт об ограничении размножения, являвшийся для Платона предметом специального обсуждения: «Во избежание чрезмерного малолюдства городов, — пишет Т.Мор, — или их излишнего роста принимается такая мера предосторожности: каждое семейство, число которых во всяком городе, помимо его округа, состоит из шести тысяч, не должно заключать в себе менее 10 и более 16 взрослых. Что касается детей, то число их не подвергается никакому учету. Эти размеры легко соблюдаются путем перечисления в менее людные семейства тех, кто является излишним в очень больших. Если же переполнение города вообще перейдет надлежащие пределы, то утопийцы наверстывают безлюдье других своих городов. Ну, а если народная масса увеличится более надлежащего на всем острове, то они выбирают граждан из всякого города и устраивают по своим законам колонию на ближайшем материке» (2, с. 121). Счастливые население острова Утопия, так же, как и граждане иде-

ального платоновского государства, живет в условиях какого-то уродского коммунизма и, хотя жены и дети у каждого свои, но зато имеют место совместные трапезы в общественных столовых, где место каждого и порядок получения блюд строго определены его социальным статусом. Залогом процветания этого общества, так же, как и платоновского Государства, является абсолютное подчинение индивидуальной жизни интересам общины, выразителем которых является группа старейшин. Физическое здоровье относится «почти всеми утопийцами» к разряду удовольствий. Поэтому «если болезнь не только не поддается врачеванию, но доставляет постоянные мучения и терзания, то священники и власти обращаются к страдальцу с такими уговорами: он не может справиться ни с какими заданиями жизни, неприятен для других, в тягость себе самому и, так сказать, переживает уже свою смерть; поэтому ему надо решиться не затягивать далее своей пагубы и бедствия, а согласиться умереть, если жизнь для него является мукой; далее, в доброй надежде на освобождение от этой горькой жизни, как от тюрьмы и пытки, он должен сам себя изъять из нее или дать с своего согласия исторгнуть себя другим» (2, с. 163–164). Иными словами, человек имеет право жить лишь до тех пор, пока он не в тягость общине, а потом светские и духовные власти совместными усилиями уговорят его покончить жизнь самоубийством.

Семейная жизнь также строго регламентирована и лишена человеческой теплоты. Физические качества потомства обеспечиваются ритуалом сватовства, в процессе которого жених и невеста предстают друг перед другом в обнаженном виде, дабы никакой физической изъян не был скрыт от глаз нареченного. Т.Мор считает этот обычай чрезвычайно прогрессивным и полезным для оздоровления народонаселения. Ведь при покупке лошади, говорит он, люди подвергают ее всестороннему осмотру, а при выборе «счастья на всю жизнь» довольствуются только обзором лица. «Этим они подвергают себя большой опасности несчастного сожительства, если в последствии окажется какой-нибудь недостаток» (2, с. 166). Как видим, и здесь имеет место пресловутая аналогия с разведением скота, при этом упускается из виду тот факт, что лошади после случки сразу расходятся, им не приходится вместе воспитывать детей и коротать старость. Тогда как для людей отсутствие физических изъянов еще не является гарантией «счастья на всю жизнь».

Идеальное общество другого известного утописта — Томазо Кампанеллы — построено по образцу средневекового города, окруженного многочисленными каменными стенами, которые, впрочем, используются и для обучения подрастающего поколения, так как на их

внутренней поверхности содержится много полезной информации. Жизнь в этом «Городе солнца» еще более регламентирована, чем в государстве Платона и Утопии Т.Мора. За интимной жизнью граждан наблюдает специальное должностное лицо – Любовь, – в обязанности которого входит надзор за деторождением и за тем, чтобы сочетание мужчин и женщин давало наилучшее потомство. Кампанелла детально рассматривает вопросы воспроизводства населения, открыто провозглашая приемы разведения скота образцом и для человеческих взаимоотношений. Как он пишет, солярии «издеваются над тем, что мы, заботясь усердно об улучшении пород собак и лошадей, пренебрегаем в то же время породой человеческой» (3, с. 36).

У соляриев принята общность жен на том основании, что все остальное у них тоже общее. Кампанелла педантично описывает брачные традиции, бытующие в Городе Солнца: «Ни одна женщина не может вступать в сношение с мужчиной до 19-летнего возраста; а мужчины не назначают до производству потомства до 21 года или даже позже, если они имеют слабое телосложение» (3, с. 51). Разрешение на вступление в брачные отношения исходит от главного «начальника деторождения», опытного врача, подчиненного «правителю Любви». Процедура подбора кандидатов протекает следующим образом: «Когда же все, и мужчины и женщины, на занятиях в палестре, по обычаю древних Спартанцев, обнажаются, то начальники определяют, кто способен и кто вял к совокуплению и какие мужчины и женщины более подходят друг к другу; а затем, и лишь после тщательного омовения, они допускаются к половым сношениям каждую третью ночь. Женщины статные и красивые сочетаются только со статными и крепкими мужами; полные же – с худыми, а худые – с полными, дабы они хорошо и с пользой уравнивали друг друга» (3, с. 52). Час совокупления определяется врачом и астрологом. Должностные лица, которые все являются одновременно и священниками, допускаются к совокуплению только при соблюдении многих дополнительных условий, «ибо от усиленных умственных занятий ослабевают у них жизненные силы, и мозг их не источает мужества, потому что они постоянно о чем-нибудь размышляют и производят из-за этого худосочное потомство. А этого они всячески стараются избежать, и потому таких ученых сочетают с женщинами живыми, бойкими и красивыми. Людей же резких, быстрых, беспокойных и неистовых – с женщинами полными и кроткого нрава» (3, с. 54).

Солярии считают также (и в этом их взгляды совпадают с современными генетическими представлениями), что совершенного телосложения, благодаря которому развиваются добродетели, нельзя до-



биться путем тренировок, что все решает дурная или хорошая наследственность. Именно поэтому «все главное внимание должно быть сосредоточено на деторождении и надо ценить природные качества производителя, а не приданое или обманчивую знатность рода» (3, с. 55).

Несмотря на полную упорядоченность, а может быть именно благодаря ей, жизнь людей в Городе Солнца выглядит еще более серой и безрадостной, чем в фантазиях предшественников Кампанеллы. Отвращения вызывают не только методы подбора пар для совокупления, но и сами добродетельные индивиды, рожденные в результате этих совокуплений.

Приведенные примеры относятся к так называемому *донаучному* периоду развития евгенической идеи, то есть к тому этапу, когда биологический механизм наследования еще не был известен. Характерной чертой этого периода является то, что ранние утопические проекты разрабатывались в отсутствие социального заказа, так сказать из любви к искусству, из чисто метафизической потребности. Но приблизительно к середине XVIII века постепенно оформляется государственная политика народонаселения, и, в контексте меркантилизма, «население» начинают рассматривать как ресурс, подлежащий учету и контролю наряду со всеми прочими ресурсами. Возникает демография как новая область систематического знания, отслеживающая процентное соотношение смертности и рождаемости и служащая основой для управленческих решений государственного аппарата. «И на этой познавательной базе сто лет спустя возникает евгеника как дисциплина, ориентированная на управление и контроль за наследственным здоровьем человека» (4, с. 17).

Этому замыслу не суждено было осуществиться, и не только потому, что естественнонаучная база проекта была явно переоценена, но и потому, что «гуманитарная» составляющая евгеники не справилась с возложенной на нее задачей определения целей и допустимых средств евгенического вмешательства. При этом нельзя сказать, что обсуждению этих проблем уделялось недостаточно внимания. Напротив, каждый шаг евгенических разработок сопровождался ожесточенными спорами, но в силу специфики евгенической проблемы (вопроса об идеальном человеке и допустимости вмешательства в его природу (промысел божий)), эти дискуссии породили много путаницы и псевдорешений, которые еще больше затруднили оценку этического и естественнонаучного статуса евгеники.

В основу «научной» евгеники, базовые принципы и задачи которой сформулировал Ф. Гальтон, легли генетические законы Менделя и теория Дарвина о происхождении видов путем естественного отбо-

ра. Поскольку на сей раз евгеника оказалась востребованной, ее появление на идейной арене вызвало сильнейший общественный резонанс, и к концу XIX века евгеническое движение охватило все «культурные» страны мира.

Основная идея, позаимствованная евгеникой у дарвинизма, это значение естественного отбора для поддержания высокого стандарта физических качеств биологического вида. В свете этого открытия многие проблемы человечества, которые раньше тоже стало рассматриваться как биологический вид, получили совершенно неожиданное, естественное объяснение. Нищета, голод, многочисленные болезни, перенаселение и т.д. — все это выглядело закономерным в свете представлений об ослаблении «давления» естественного отбора в человеческом обществе. Там, где прежде виделось роковое стечение обстоятельств, ошибки политиков, злая воля капиталистов, наконец, «промысел Божий», теперь отчетливо проступило неумолимое действие законов природы. Ослабление действия естественного отбора (по некоторым оценкам в 10 раз) обернулось катастрофой для человека; вырождение оказалось платой за безопасную, сытую жизнь, за развитие медицины и программ социальной защиты населения. Рассуждения о неразумном гуманизме и всеобщем вырождении стали проходной темой евгенических сочинений. Например, биолог Ю.А.Филипченко, возглавивший ленинградское отделение Русского Евгенического общества, живописует плачевное состояние здоровья своих современников следующим образом: «В настоящее время благодаря изменению культурой нормального хода подбора замечается безусловное ухудшение многих качеств современного человека... Одним из симптомов подобного ухудшения является уменьшение способности сопротивляться различным неблагоприятным условиям, вроде холода, голода, а также многим болезням. Люди, живущие в культурных условиях, гораздо хуже переносят всевозможные лишения, гораздо тяжелее реагируют на простуду и некоторые другие заболевания, которые раньше были практически неизвестны. Несомненно все это является следствием известного ослабления конституции, произошедшего благодаря тому, что подбором в настоящее время устраняются далеко не все слабые элементы, которые передают эту слабость потомству» (5, с. 145). Подобные рассуждения встречаются практически во всех трудах, посвященных проблемам евгеники. Самоочевидным выходом из ситуации представлялся «искусственный отбор», т.е. введение *государственного* контроля за качественным составом населения. Евгенике отводилась роль научного консультанта при государственных структурах, роль основного

разработчика практических программ расовой гигиены, указующего путь к достижению евгенического идеала — выведению сильного и здорового индивида. Новая евгеника, порождение эпохи веры в конечное торжество позитивной науки, должна была принципиально отличаться от евгеники утопического периода. Как говорил Н.К.Кольцов, возглавивший Московское отделение Русского Евгенического общества, выступая в годичном заседании названной организации, прежние революционные и реформаторские проекты строились на голых принципах, а современная евгеника — на эволюционном учении (6, с. 4). В этом, как ему представлялось, заключается основной творческий потенциал евгеники, ибо современный ученый *знает*, что человеческая природа может быть изменена, а значит, он может быть заранее уверен в успехе своего предприятия.

Евгенисты думали, что они создают не утопии, а строгие научные теории. Среди публикаций означенного периода много практических программ «расовой гигиены», в которых подробно, пункт за пунктом описываются конкретные мероприятия, имеющие своей целью оздоровление народонаселения<sup>2</sup>. Но суть всех этих программ можно свести к обычному для евгеники разделению человеческого стада на достойных и недостойных размножения. Недаром один из расхожих афоризмов того времени гласит, что всякий мужчина и всякая женщина имеют право на свою долю человеческого счастья, но не всякий имеет право быть отцом или матерью.

Какова бы ни была самооценка «научных» евгенистов, основным жанром их творчества оставалась утопия. Она служила задаче адаптации общественного сознания к совершенно новой, эпатажной морали, ведь евгеника выступала против освященной веками традиции, гласившей, что между человеком и животным пролегает непроходимая граница.

Прежде всего, претворение евгенической идеи в жизнь требовало проведения *сексуальной революции*. И для того, чтобы сделать положения новой «естественной морали» более зримыми и привычными, евгеники научного периода нередко прибегали к старому, испытанному средству — сочинению утопий, отображающих «научно обоснованную» систему государственного управления воспроизводством народонаселения. Утопическими конструкциями пестрят труды многих евгеников, в том числе и таких маститых, как основатель евгеники Ф.Гальтон, или А.Плётц, стоявший у истоков немецкой «расовой гигиены».

«Утопия» Гальтона носит характерное название «Cantsaywhere» (английская калька с греческого «утопия»). Выполнение функции евгенического контроля в этой стране возложено на «коллегию» спе-

циалистов, которые, пользуясь особым «метрическим» методом, производят оценку наследственных физических и психических качеств индивида. Окончательный вердикт коллегии, выносимый после подсчета всех плюсов и минусов, выглядит как «пригоден» или «не пригоден» к размножению. Лица, не выдержавшие «экзамена», находятся на полном обеспечении у государства до тех пор, пока соблюдают запрет на производство потомства. Нарушителей запрета вынуждают эмигрировать из страны. Принудительной сегрегации подлежат только душевно больные, дабы оградить от них остальных граждан. Прогнозирование генетического статуса остальных граждан, согласно Гальтону, носит характер «статистической определенности», поэтому рождение ребенка «непригодными» родителями рассматривается как евгеническое преступление даже в том случае, если ребенок оказывается вполне нормальным. Такие меры, считает Гальтон, превратят искусственный отбор в достойный противовес расслабляющему действию цивилизации: «То, что природа делала слепо, медленно и жестоко, следует делать прозорливо, быстро и мягко»<sup>3</sup>.

Изобретатель термина «расовая гигиена» А.Плётц в своем основополагающем для немецкой евгеники труде с исчерпывающим названием «Ценность нашей расы и защита слабых. Опыт расовой гигиены и ее отношение к гуманным идеалам, особенно к социализму», гораздо меньше внимания, чем Ф.Гальтон, уделяет разбору возможных ошибок при вынесении евгенического приговора. Его как врача, привыкшего к созерцанию человеческих несовершенств, заботит не столько возможная несправедливость в отношении отдельного индивида, сколько интересы расы в целом. Ибо он осознает опасность, которую представляет защита слабых для немецкого народа. Опираясь на труд Дарвина о половом подьеме, цитату из которого он приводит (любимый всеми евгенистами отрывок о родословной лошадей и скота), Плётц выстраивает собственную научно обоснованную процедуру производства усовершенствованных человек, призванную остановить вырождение и возродить былую мощь немецкой нации.

Прежде всего, производство потомства допускается только лицам, достигшим полной половой зрелости, каковая, по его мнению, наступает у мужчин в 26 лет, а у женщин — в 24. Далее, супружеская пара, решившая обзавестись потомством, должна придерживаться здорового образа жизни, то есть правильно питаться, заниматься физкультурой и соблюдать режим. Если же, несмотря на все эти гигиенические меры, ребенок родится слабым или ущербным, то специальная медицинская коллегия, принимающая решение о присуждении гражданства новорожденному, подготовит для него легкую

смерть, например посредством небольшой дозы морфия. «Родители, воспитанные в строгом уважении к интересам расы, не слишком долго будут предаваться скорби, но радостно и со свежими силами предпримут вторую попытку, если комитет по воспроизводству позволит им это сделать после предыдущей неудачи» (7, с. 144). Кроме того, уничтожению подлежат все дети, рожденные от матерей старше 45 лет или отцов старше 50. Женщинам также запрещено рожать более шести раз, все потомство от последующих родов подлежит уничтожению. Вскармливаются только те младенцы, которые выдерживают первичное освидетельствование комитетом по воспроизводству.

При таком жестком контроле за размножением со стороны властных структур необходима особая обработка сознания граждан. В связи с этим главной задачей педагогической системы по Плётцу является воспитание уважения к интересам расы и беспрекословного подчинения индивида обществу. Короче говоря, здесь мы имеем дело с традиционным немецким «*Ordnung über Alles*».

Помимо привития подрастающему поколению чувства расового долга, воспитание направлено на максимальное развитие физических и умственных способностей. Это важно, поскольку в конце обучения юноши и девушки оцениваются по каждому параметру в отдельности, а итоговая оценка – это не просто «хорошо» или «плохо», как у Ф.Гальтона, а указание на то, скольких детей может иметь данный индивид: ни одного, одного, двоих и т.д. Число разрешенных детей для пары – это среднее арифметическое баллов отца и матери.

Для того, чтобы поставить всех детей в равные экономические условия и избежать nepотизма со стороны состоятельных родителей (что в конечном итоге могло бы привести к вырождению класса богатых людей), Плётц предлагает отменить наследственное право, дабы каждый индивид вступал в экономическую борьбу вооруженный только своими врожденными способностями и равной долей средств производства, ссужаемых ему на первых порах в виде кредита. Автор полагает, что более способные быстро разбогатеют, а наименее способные – обнищают. Помощь бедным со стороны государства должна быть минимальной, и предоставлять только в том случае, если объект уже не участвует в размножении. Помощь слабым, слепым, глухим и т.д. рассматривается как противоестественная, поскольку она работает против естественного отбора.

Величайшим злом и «напрасной растратой качественного материала» Плётц считает кровопролитные социальные революции, особенно такие, в которых провозглашается губительный для нации лозунг равноправия слабых. Зато войны, по Плётцу, дело вполне есте-

ственное, ибо такова форма проявления борьбы народов за существование. Единственное, о чем должны заботиться соответствующие органы в случае вступления нации в войну, это чтобы в армию попадал материал поплотнее, «чтобы убыль хороших производителей не была чрезмерной» (7, с. 147).

Похожие идеи можно встретить и в работах Н.К.Кольцова, который в статье с характерным названием «Улучшение человеческой породы» подводит «евгенические итоги» периода войн и революций, сотрясавших Европу на рубеже XIX и XX вв. Он пишет, что война унесла миллионы людей, погибших на поле сражения, и десятки миллионов граждан, погибших от болезней, недоедания и в особенности — неродившихся младенцев. Однако, замечает автор, «ведь для эволюции человечества совсем неважно сокращение численности населения на несколько десятков миллионов. С евгенической точки зрения важно знать, были ли эти миллионы лучшими или худшими, то есть стояли они выше или ниже среднего уровня» (6, с. 23). Бомбы равномерно уничтожают население обеих сторон, не влияя на его структуру. «Но при междуусобных войнах пули обладают силой выбора: каждая сторона с особым ожесточением истребляет наиболее выдающихся из своих противников, между тем как широкие массы, обычно явно не примыкающие ни к той, ни к другой стороне, остаются вдали от действия убийственной борьбы...» (6, с. 24). Поэтому результаты гражданской войны и революции, особенно если они затягиваются на годы, как это случилось в России, оказываются с евгенической точки зрения гораздо более губительными, чем результаты международных конфликтов: «Раса беднеет активными элементами и это обеднение в особенности губительно для расы потому, что большинство революционных деятелей погибает в молодом возрасте, не оставляя потомства, вследствие чего и следующее поколение также оказывается состоящим в громадном проценте из «инертных» людей» (6, с. 25). Переломить неблагоприятный ход событий, изменить соотношение активных и пассивных элементов в обществе и призвана евгеника.

Очевидно, что достижение этой евгенической цели связано со сменой ценностных установок, в результате которой высшей ценностью должна быть признана «жизнеспособность» особей (как если бы в обществе действовал естественный отбор). Но по мнению Н.К.Кольцова человеческий род должен совершенствоваться и духовно (имеется в виду познавательная способность), так чтобы люди, неспособные воспринимать современные идеи, «мало-по-малу уступили место» представителям типа с более совершенным мозгом: «Конечно, будущий человек не должен быть развит слишком односторонне. Он

должен быть также снабжен и здоровыми инстинктами, сильной волей, врожденным стремлением жить, любить и работать, должен быть физически здоров и гармонично наделен всем тем, что делает его организм жизнеспособным. Этот новый человек — сверхчеловек, homo creator — должен стать действительным царем природы и подчинить ее себе силою своего разума и своей воли» (6, с. 17). Оптимальный евгенический способ достижения этого идеала — «улавливание» талантов и постановка их в такие условия, при которых они могли бы прокормить большую семью. Задача по созданию требуемых условий ложится на государство: «Культурное государство должно взять на себя важную роль естественного подбора и поставить сильных и особенно ценных людей в наиболее благоприятные условия. Неразумная благотворительность приходит на помощь слабым. Разумное, ставящее определенные цели евгеники государство должно прежде всего позаботиться о сильных и об обеспечении их семей» (6, с. 20). Роль государства в выполнении евгенических задач не сводится только к созданию социальных условий благоденствия элитных слоев населения. Как уже говорилось, одной из главных проблем евгеники является вопрос о том, кто должен взять на себя роль селекционера, определяющего генеральную линию усовершенствования человеческой породы. Для Н.К.Кольцова, как и для большинства его коллег по Русскому Евгеническому обществу, это не праздный вопрос. Русские евгенисты особенно остро ощущали, что методы евгеники аморальны с точки зрения традиционной этики. Выстраивая аналогию между «зоотехнией» и «антропотехнией», Н.К.Кольцов указывает на отличие последней от практики выведения новых сельскохозяйственных пород: хотя евгеника и является не более чем отделом зоотехнии, методы ее должны быть иными из-за «побочных трудностей» (вроде свободы выбора брачного партнера). Поэтому так важен вопрос об источнике целеполагания в евгенике. Может ли наука (ученый) взять на себя эту роль, раз уж именно она составляет основу всех прочих решений в евгенике? На этот вопрос Н.К.Кольцов отвечает отрицательно: «Наука может только выяснить биологическую основу морали, показать, что человеческая мораль сводится, с одной стороны, к тем или иным врожденным, связанным с наследственной организацией мозга инстинктам, а с другой — к благоприобретенным, не передающим по наследству привычкам, которые укрепляются в человеке под влиянием воспитания в определенной среде в том или ином общественно-экономическом строе» (6, с. 14). Наука может *помочь* человеку разобраться в его душевных коллизиях, но не может *доказать*, что та или иная этическая норма предпочтительнее других. Если



же ученый-евгеник отстаивает тот или иной нравственный идеал, «то он делает это не как ученый на основе разумной логики, а как человек с теми или иными врожденными или благоприобретенными влечениями» (6, с. 14). Отсюда следует, что сама по себе евгеника способна только рассчитать пути достижения идеала. Выбор же идеала и определение цели евгенической работы не входят в ее компетенцию. Эту задачу, по мнению Н.К.Кольцова, должно решать государство. Таким образом, по вопросу о том, кто должен взять на себя роль селекционера, он полностью солидаризуется с Платоном, Т.Мором и Т.Кампанеллой. И это не единственная позиция, объединяющая творчество ученого с работами великих утопистов прошлого. Н.К.Кольцов (как и другие члены Русского Евгенического общества, не упомянутые в данной статье) полагал, что, разрабатывая свою программу евгенического преобразования общества, он действует как ученый и руководствуется объективными данными науки. А между тем из-под его пера вышла очередная утопия и научности в ней не больше, чем в сочинении Кампанеллы, предполагавшего привлечь астрологию для определения часа зачатия. Излюбленный метод евгеники — аналогия между миром животных и человеческим обществом — имеет весьма ограниченную сферу применения и сопровождается массой ограничительных условий. Ч.Дарвин, теория которого активно эксплуатировалась поборниками расовой гигиены, не считал возможным распространить действие открытых им законов на сферу человеческой жизни, специальным изучением которой он не занимался. Будучи истинным ученым он ограничился той областью, которую действительно исследовал — миром флоры и фауны. Далеко идущие социал-дарвинистские выводы — на совести его популяризаторов и вульгаризаторов. Что же касается передачи по наследству врожденных свойств, то во времена, о которых здесь идет речь, никаких достоверных данных не было. По большому счету их и сегодня не вполне достаточно для построения прогнозов высокой точности. Таким образом, все проекты евгенистов начала века строились на аналогиях и допущениях, не имевших под собой достоверной экспериментальной базы<sup>4</sup>.

Из сказанного следует, что между евгеникой донаучного и научного периодов не было принципиальной разницы, как бы парадоксально это ни звучало. Это справедливо и в отношении средств евгеники, ее *способности* целенаправленно изменять что бы то ни было в человеческом организме и в обществе, ее технических возможностей, традиционно переоценивавшихся и во времена Гальтона, и сегодня. Это справедливо и в отношении целей евгеники, ее представле-



ния об идеальном человеке и идеальном государственном устройстве. Перефразируя Н.К.Кольцова, можно сказать, что ученый, вступивший в область евгеники, перестает быть ученым и действует как утопист, пытающийся подвести научную базу под свои идеологические предпочтения, сложившиеся в процессе воспитания и обучения. Сам Н.К.Кольцов являет яркий тому пример, ибо его блестящие работы, помимо впечатляющего описания бедственного положения Европы накануне второй мировой войны, содержат явные свидетельства того, как напуган автор сложившейся ситуацией, как отвратителен для него массовый выход «простонародья» на историческую арену и как ему жалко интеллигенцию, безвозвратно утратившую лидирующую позицию. Примерно в это же время немецкий врач Бёттерс писал о «волне слабоумия», захлестнувшей Германию, и призывал коллег, не дожидаясь законодательного разрешения вопроса, самостоятельно проводить принудительную стерилизацию неполноценных. Н.К.Кольцов по сути пишет о волне люмпенпролетариата, затопившего Россию, и видит выход из положения в создании тепличных условий для размножения интеллигенции. Идеалом Бёттерса является просто здоровый и благонадежный бюргер, поэтому предлагаемые им средства тоже просты и радикальны. Цель Кольцова более размыта, поэтому и средства для ее достижения не столь конкретны. Но эта разница не принципиальна: все евгенические проекты от Платона до наших дней демонстрируют неразрывную связь целей и средства. Важно то, что выбор и того и другого находится в руках надличностных сил, будь то государство (традиционная евгеника) или родители (либеральная евгеника). Методы евгеники именно потому вызывают неприятие, что целью ее в конечном счете всегда оказывается манипулирование людьми, предполагающее разделение общества на селекционеров и «стадо». Ссылки на достижения животноводства в данном контексте выглядят некорректно, ибо селекционер изначально не принадлежит к тому стаду, среди которого проводит отбор. Кроме того, различные породы домашнего скота и сельскохозяйственные растения имеют определенные назначения, выполняют определенные функции. Успешность работы селекционера не в последнюю очередь определяется ясностью задачи и определенностью цели поисков. А кто способен определить, в чем предназначение человека и каким ему надлежит быть?

Одним из отличительных свойств евгенического планирования является его долгосрочность. Результаты вмешательства в геном можно будет по достоинству оценить только спустя десятки, а то и сотни лет. Тогда и станет ясно, где были допущены ошибки и какие побоч-

ные эффекты дали наши благие намерения. Но даже если результаты вмешательства будут полностью соответствовать нашим ожиданиям (на что на самом деле надежды мало), они воплотятся в жизнь уже в полностью изменившемся мире. Выше уже говорилось, что всякий идеал исторически ограничен, привязан к определенному социальному субстрату. Это очевидно, когда мы обращаемся к евгеническим проектам далекого прошлого: понятно, что бесшабашные стражи Платона не подходят для аскетической жизни в Городе Солнца, а утопиицы Т.Мора с их патриархальным укладом и натуральным хозяйством — для жизни в промышленных городах Европы начала XX века. Но если мы обратимся к идеалам недалекого прошлого, например к всесторонне развитому и деятельному индивиду Н.К.Кольцова, то в наших глазах он не будет выглядеть комично или нелепо. Однако если следовать логике предыдущих рассуждений, то это говорит не столько о приближении данного идеала к некоему объективно существующему совершенству, а об ограниченности человеческого воображения, не способного строить достоверные долгосрочные прогнозы. То, что сегодня кажется нам благом, завтра легко может обернуться своей противоположностью. Евгеническое вмешательство, нацеленное на развитие, усовершенствование человеческой породы, в действительности грозит человечеству полным застоём. Вообразите только, каким бы был наш мир сейчас, если бы платоновское идеальное государство было построено, если бы у его правителей была реальная возможность век за веком «относить в укромное место» весь негодный с их точки зрения приплод? А если бы такая возможность была у Т.Мора, Т.Кампанеллы или даже у Н.К.Кольцова? Идеал, создаваемый каждой эпохой, фиксирует положение вещей, характерное для этой эпохи. Неутомимые воины, благородные рыцари, благочестивые монашки и пламенные революционеры — все это идеальные продукты своего времени и этим персонажам нет места в современном мире, как, возможно, в завтрашнем не окажется места для всесторонне развитого идеала наших дней. Всякая попытка выстроить человека по определенному образцу одновременно окажется и попыткой остановить историю. Поэтому говорить о благости намерений евгеники попросту некорректно. Вред, заключенный в аморальных, человеконенавистнических *средствах* евгеники ничто по сравнению с тем злом, которое несут человечеству ее благородные *цели*. Об этом необходимо помнить, потому что до сих пор евгеника не смогла причинить ощутимого вреда лишь потому, что не располагала средствами для воплощения в реальность своих замыслов<sup>5</sup>. Но современная ситуация существенно иная. И — если только мы в очередной раз не

переоцениваем возможности генетики, то с расшифровкой генома человека и усовершенствованием техники клонирования евгеника получает реальную возможность для осуществления своих проектов. Она становится силой, если не сказать оружием. И – это оружие, в силу чрезвычайной дороговизны современных биотехнологий, доступно только государству.

Сказанное выше подводит нас к вопросу о том, существует ли «позитив» в евгенике. В свое время Ф.Гальтон и его единомышленники убедительно показали, что существует *потребность* в евгеническом вмешательстве. С тех пор по данным статистики положение со здоровьем населения и перенаселенность еще больше ухудшилось. Так стоит ли совершенно отказываться от евгеники на том только основании, что любой шаг в этом направлении чреват негативными последствиями? Вообще говоря, вся история науки свидетельствует о том, что потенциальная опасность никогда не останавливала человечество. Все, что делается наукой, может быть обращено во вред, но все, что может принести пользу (или выгоду), рано или поздно будет востребовано. Опыт Хиросимы не остановил ядерных исследований, потому что наличие мощного военно-промышленного комплекса дает государству слишком ощутимые преимущества не только в политической и экономической области, т.е. в конечном счете повышает материальное благосостояние каждого гражданина ядерной державы, в том числе и пацифиста.

Подобным же образом обстоит дело и с евгеникой: если внедрение евгенических программ будет давать государству ощутимые преимущества в сфере экономики, то никакие этические или религиозные запреты не смогут воспрепятствовать этому процессу. Современная медицинская статистика, структурная безработица, перенаселение, нелегальная эмиграция и проч. делают использование методов «качественной демографии» все более настоятельной необходимостью. Н.К.Кольцов говорил, что разумное государство должно вести грамотную евгеническую политику. Теперь же мы приближаемся к тому этапу, когда государство будет *вынуждено* заняться евгеническим планированием. Несомненно, введение дополнительных ограничений не может не вызвать недовольство многих людей, причем не только «малоценных». Но ведь и повышение цен, например, почти никому не нравится, однако население уже приучено относиться к экономическому диктату властных структур как к естественной данности. Возможно, в будущем ему предстоит научиться так же воспринимать и государственный контроль, осуществляемый в самой интимной сфере.

В этой ситуации наиболее тревожным обстоятельством кажется то, что никаких новых методов ведения евгенической политики на сегодня не придумано, а недостатки старых приемов — пропаганда, агитация, меры экономического воздействия, принудительная и добровольная стерилизация, эвтаназия неполноценных — уже неоднократно обсуждались и достаточно очевидны. Надежды на могущество генетики, переживающей сегодня стремительное развитие, тоже обманчивы. Собирать генотип по одному гену, чтобы сразу получать особь с заданными свойствами, человечество сможет еще очень нескоро, да и против такой процедуры существует множество этических возражений. Все же остальные методы (например, медицинская генетика, составление генетических паспортов, пренатальные консультации и проч.) не могут дать достаточно ощутимых и быстрых результатов.

#### Литература

1. *Платон*. Соч. в 3-х тт. Т. 3 (1). М., 1971.
2. *Мор Т.* Утопия. М.—Л., 1947.
3. *Кампанелла Т.* Город солнца. М.—Л., 1947.
4. *Weingart P., Kroll J., Bajertz K.* Kasse, Blut u. Gene. Frankfurt a.M., 1988.
5. *Филипченко Ю.А.* Пути улучшения человеческого рода. Евгеника. Л., 1924.
6. *Кольцов Н.К.* Улучшение человеческой природы // Русский евгенический журнал. 1922. Т. 1. Вып. 1. С. 3—27.
7. *Proetz A.* Die Tüchtigkeit unserer Rasse und der Schutz der Schwachen. В., 1895.

#### Примечания

- <sup>1</sup> Философам, управляющим государством, отведена роль селекционеров, стоящих *над* обществом.
- <sup>2</sup> См.: «Программа практической евгенической политики, одобренной Советом Английского Евгенического общества, как выражение его ближайших чаяний» (Русский Евгенический журнал. Т. 5. Вып. 2. 1927. С. 37—40; «Программа расовой гигиены д-ра Мьоена (Норвегия)» (Там же. Т. 3. Вып. 2. 1925. С. 139).
- <sup>3</sup> Цит. по: *Weingart P., Kroll J., Bajertz K.* Rasse, Blut und Gene. Fr. a/M., 1988. S. 32—33.
- <sup>4</sup> Н.К.Кольцов называет невозможность поставить эксперимент одним из отличий евгеники от зоотехнии. С этим обстоятельством он связывает неизбежные задержки в развитии данной области знания.
- <sup>5</sup> Я намеренно умалчиваю здесь об ужасах, творившихся в фашистской Германии, ибо они практически не отразились на генофонде — это тема для отдельного обсуждения. Хотя поведение немецких ученых, пожертвовавших принципами гуманизма ради удовлетворения своего научного любопытства, само по себе весьма показательное.

*В. П. Визгин*

Этос ученого-ядерщика: истоки и формирование  
(1940–1950-е гг., на материале истории  
советского атомного проекта)

*В настоящей работе рассмотрена этическая ситуация, возникшая с созданием ядерного оружия. Несмотря на известное смягчение ядерных противостояний и повышение безопасности ядерной энергетики, последовавшей за катастрофой в Чернобыле, ядерно-этическая проблематика остается актуальной. Корректное и продуктивное обсуждение этой проблематики немислимо без тщательного обсуждения истоков и формирования ядерного этоса. В центре внимания некий стык истории и социологии науки: исследование этоса физиков-ядерщиков, участвовавших в создании ядерного оружия в решающие годы (1940–1950-е гг.). Исследование в значительной степени эмпирическое. Основным источником изучения феномена «ядерного этоса» оказались материалы по истории советского атомного проекта (САП): воспоминания ветеранов, интервью с ними, некоторые архивные документы и т.п.*

Введение

Несколько важных предварительных замечаний. Привлечение западных (прежде всего, американских) материалов обнаруживает большую общность, если не тождественность, ядерных этосов американских и советских ядерщиков. Далее, задача изучения ядерного этоса для историка современной науки (т.е. науки XX века) возникает вполне естественно. Дело в том, что уже более двух последних десятилетий центр тяжести исследований в области истории современной науки смещается в сторону социальной истории; предметом исследования все чаще становятся не только и не столько научные идеи, теории, эксперименты, сколько само научное сообщество или его важные составные части, например национальные дисциплинарные сообщества.

В 1940–1960-е (и последующие) годы физика внесла в мировой цивилизационный процесс беспрецедентный вклад: открыв накануне 2-ой мировой войны явление ядерного деления урана, физики в течение последующих 7–15 лет создали ядерное и термоядерное оружие гигантской мощности, военное применение которого может привести к «ядерному омнициду», т.е. к полному самоуничтожению человечества. Изучение того, как это произошло, а также последствий возникшего в 1950-е гг. ядерного противостояния, последствий политического, дипломатического, научно-технического, промышленного, культурного характера – сложная комплексная задача, стоящая не только перед историками науки и техники, но и перед историками, социологами, философами в целом.

Моя задача более ограниченная. При изучении отечественных сообществ ученых-ядерщиков, работавших в САП в решающие 1940–1950-е гг., – выявить и описать комплекс нравственных норм (или морально-этических императивов), принятых в этом сообществе. Главный вопрос, который возникает здесь, заключается в том, как и почему члены научного сообщества, принимающие поначалу этос науки, отдают свои знания и таланты делу создания оружия страшной силы, способного уничтожить все человечество? Как происходит превращение научного этоса в ядерный этос?

Очень емко эта ситуация описана четверостишиями – «Гариками» И.Губермана [1, с. 98, 89, 239]:

«Нашей творческой мысли затеи  
Неразрывны с дыханьем расплаты;  
Сотворяют огонь – прометеи,  
Применяют огонь – геростраты».

«Успехи познания благостны,  
Хотя и чреваты уронами,  
Поскольку творения фаустов  
Становятся фауст-патронами».

«Вырастили вместе свет и мрак  
Атомного взрыва шампиньон,  
Богу сатана совсем не враг,  
А соавтор – друг и компаньон».

В первых двух «Гариках» речь идет о потенциальной опасности чистого познания, о трагической сопряженности «творений фаустов» и «прометеев» с «фауст-патронами» и «геростратами». В последнем «Гарике» эта сопряженность касается именно «атомного взрыва». Но в этих четверостишиях И.Губермана «прометеи» (они же «творцы-фа-

усты») и «геростраты» (они же создатели «фауст-патронов») разведены, они как бы разные «субъекты». Но вся острота проблемы ядерного этоса заключается в том, что это был один и тот же «субъект», ибо «изделия» доводили до испытания те же блестящие физики, которые составили славу отечественной науке, — И. В. Курчатов, Ю. Б. Харитон, Я. Б. Зельдович, А. Д. Сахаров и др.

Близкое, хотя и более краткое рассмотрение этой проблемы содержится в серии работ, опубликованных мною в последние годы [2–9].

### Предыстория

Вопрос об участии ученых в военно-технических разработках и о возможности использования их открытий и изобретений как в созидательных, так и разрушительных целях имеет длительную историю, восходящую к древности. Поразительным свидетельством живучести этой проблемы может служить одно место из «Естественной истории» Плиния Старшего (I в. н.э.) о таком двойственном назначении железа. Трудно удержаться от того, чтобы не процитировать здесь этот несколько пространный, но весьма выразительный фрагмент почти двухтысячелетней давности. Рассказывая о применении различных металлов в искусстве, Плиний переходит от меди к железу и продолжает: «...Железо служит жизни лучшим и худшим орудием, поскольку им мы вскапываем землю, сажаем деревья, постригаем кусты, омолаживаем каждый род лозы, обрезая засохшие ветви, им мы строим дома, разрубаем скалы, и для всяких других надобностей пользуемся мы железом, но им же мы пользуемся для войн, убийств, разбоев, не врукопашную только, а даже метательным и летящим, то пущенным метательными устройствами, то руками, а то и крылатым — это я считаю преступнейшим коварством человеческой изобретательности, поскольку для того, чтобы смерть настигла человека быстрее, мы сделали ее птицей, дав железу крылья. Поэтому, в вине его не природа должна быть ответственна. Несколькими попытками на деле было доказано, что железо может быть безвредно. В договоре, который после изгнания царей заключил с римским народом Порсенна, мы находим и особое условие, по которому римский народ железом мог пользоваться только в земледелии...» [10, с. 73–74]. Описанный Плинием сюжет относится ко концу VI в. до н.э., когда Порсенна, царь этрусского города Клузия, воевал с Римом. Достаточно в этом высказывании «железо» заменить «атомной энергией», чтобы получить описание положения в мире, возникшего после создания ядерного оружия<sup>1</sup>.

За военным применением железа, этим «преступнейшим коварством человеческой изобретательности», последовали арбалеты, огнестрельное оружие, артиллерия, бомбометание с самолетов, взрывчатые вещества огромной разрушительной силы, танки, отравляющие газы и т.п. Эти военно-технические новшества опирались на технические изобретения и научные достижения, которые служили и прогрессу цивилизации (машинная промышленность, транспорт, авиация, электро- и радиотехника, химическая технология и т.п.).

Уже в цитированном отрывке Плиния подчеркнута моральная нейтральность науки (научно-технического начала): «Поэтому в вине его (железа как оружия. — **В.В.**) не природа должна быть ответственна. Несколькими попытками на деле было доказано, что железо может быть безвредно». В разделе «Наука и технология: во благо или во зло» своей знаменитой книги «Пережитое» [12, с. 375–386] А.Дж.Тойнби, почти вторя Плинию Старшему, набрасывает концепцию моральной нейтральности науки и технологии, уже вошедших в ядерную эпоху: «Атомная энергия (как и железо, согласно Плинию. — **В.В.**) может применяться не только в разрушительных, но и в созидательных целях. «Мирный атом» мог бы и, вероятно, будет использован на Земле для того, чтобы сделать беднейшего из живущих тогда более состоятельным материально, чем самый богатый ныне» [12, с. 375]. Рассмотрев предшествующие примеры мирных и военных применений науки и техники, Тойнби делает вывод: «...Наука и технология — силы морально нейтральные. Это плоды нейтральных в моральном отношении интеллектуальных способностей Человека, и они вознаграждают Человека за его успехи в этой области человеческой деятельности тем, что наделяют его властью, которую он по желанию может использовать во имя жизни и добра или для смерти и зла» [там же, с. 381]. Этот выбор между добром и злом, подчеркивает он, коренится в том, «что мы являемся с моральной точки зрения существами двойственными». «В душе человека на протяжении его земной жизни идет вечная моральная борьба между добрым и злым началами человеческой природы, — продолжает Тойнби. — Наука и технология дают нам лишь орудие для работы, которую нам предстоит сделать. А наши интеллектуальные способности вооружают нас — со слепой беспристрастностью — как для дьявольской, так и для ангельской работы в зависимости от нашей человеческой воли и выбора» [там же, с. 381–382] (сравни с приведенными во «Введении» Гариками И.Губермана).

Примерно в те же годы физик М.Борн, заметив, что «наука и техника разрушают этический фундамент цивилизации, причем вполне возможно, что это разрушение уже непоправимо» [13, с. 42], затем



добавляет, что это разрушение «связано со спецификой самого человека, а он представляет собой такое создание, в котором примешаны животные инстинкты с интеллектуальной мощью» [там же, с. 45]<sup>2</sup>. Современное обсуждение проблемы аксиологической нейтральности науки, включающей в себя и затронутую выше проблему морально-этической нейтральности науки, содержится в недавней книге Х.Лейси «Свободна ли наука от ценностей? Ценность и научное понимание» [14].

### Уникальность ядерно-оружейной ситуации

Эта уникальность вполне осознавалась уже в 1940-е послевоенные годы. Тот же Тойнби через пару лет после Хиросимы и Нагасаки писал: «Мы осознаем, что атомная бомба и множество наших смертоносных вооружений способны при следующей войне стереть с лица Земли не только воюющие стороны, но и весь род человеческий» [12, с. 33]. Спустя 20 лет он сравнивал возможное использование ядерного оружия со снятием седьмой печати [там же, с. 375]. Конечно, о страшной силе атомных бомб (в том случае, если их удастся создать) физики знали уже в 1939 г., вскоре после открытия О.Гана и Ф.Штрассмана. Именно это обстоятельство побудило физиков-эмигрантов (Л.Сцилларда, Э.Теллера, Ю.Вигнера) инициировать через посредство А.Эйнштейна американский атомный проект. Они понимали, что возможность создания атомной бомбы в Германии вполне реальна и поэтому надо действовать с большой энергией и ответственностью, чтобы в этом деле опередить Гитлера.

Предполагая в дальнейшем еще вернуться к этому, замечу, что на заре ядерной эры, вскоре после открытия явлений радиоактивности П.Кюри, Ф.Содди, В.И.Вернадский предупреждали человечество о гигантской силе ядерной энергии и даже об угрозе ядерного омницида [15]. Так Ф.Содди писал в 1903 г.: «Атомная энергия, по всей вероятности, обладает несравненно большей мощностью, чем молекулярная энергия... и сознание этого факта должно заставить нас рассматривать планету, на которой мы живем, как склад взрывчатых веществ, обладающих невероятной взрывной силой» (Цит. по: [16, с. 24]). Спустя два года П.Кюри в нобелевской речи говорил: «Легко далее понять, что в преступных руках радий может представить серьезную опасность, и встает вопрос: выиграет ли человечество от познания тайн природы, достаточно ли оно созрело, чтобы ими пользоваться, или это познание обратится ему во вред?» (Цит. по: [15, с. 54]).

Начиная с 1910 г. В.И.Вернадский не раз говорил об атомной энергии, «в миллионы раз превышающей все те источники сил, какие рисовались человеческому воображению» [там же, с. 55]. Но особенно пророчески звучат слова, содержащиеся в предисловии к его «Очеркам и речам» и датированные 11 февраля 1922 г.: «Мы подходим к великому перевороту в жизни человечества, с которым не могут сравниться все им раньше пережитые. Недалеко то время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник сил, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет... Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не на *самоуничтожение*? Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука?» [там же, с. 57].

Предсказанная Вернадским возможность ядерного самоуничтожения человечества требовала, по его мнению, осознания учеными ответственности «за возможные последствия их научной работы, научного прогресса» [там же, с. 57]<sup>3</sup>.

Первая советская атомная бомба еще не была испытана, когда и в США, и в СССР были начаты поисковые исследования по созданию водородной бомбы. 11 апреля 1949 г. директор Физического института АН СССР (ФИАН) и президент АН СССР С.И.Вавилов официально информировал руководителя САП Л.П.Берию о предложении сотрудником ФИАНа А.Д.Сахаровым оригинальной конструкции водородной бомбы [17, с. 93]. Если атомные бомбы имели мощность взрыва, эквивалентную 10 килотоннам тротила, то водородные бомбы позволяли увеличить эту мощность в тысячи раз. К тому же казалось, что принципиальных ограничений дальнейшего наращивания этой мощности вообще нет.

30 октября 1949 г. ряд лидеров американского атомного проекта и членов Общего совещательного комитета Комиссии США по атомной энергии, в том числе Дж.Конант и «отец» американской атомной бомбы Р.Оппенгеймер подписали дополнение к официальному отчету, касающемуся водородной бомбы. В этом дополнении предлагалось свернуть программу по созданию термоядерной бомбы по морально-этическим соображениям: «Должно быть совершенно ясно, что это — сверхоружие; оно относится к совсем иной категории, нежели атомная бомба... Разрушительной мощи супербомбы практически нет предела, так что она может стать орудием геноцида... Здравомыслящие люди всего мира должны понять, что существование оружия практически неограниченной разрушающей силы представляет угрозу для существования человеческого рода...» (Цит. по: [18, с. 41]). Два других члена этого комитета нобелевские лауреаты Э.Ферми и

Т. Раби написали еще более резкое дополнение: «Неограниченность разрушительной силы оружия делает само его существование и знание путей его создания опасным для всего человечества в целом... По этой причине необходимо, чтобы президент Соединенных Штатов заявил американцам и всему миру, что мы считаем неприемлемым по этическим причинам запустить программу создания такого оружия...» [там же, с. 42]<sup>4</sup>.

Несмотря на эти предупреждения, в начале 1940-х гг. были так или иначе приняты государственные решения о создании атомных бомб (национальные атомные проекты), а в начале 1950 г. (сначала в США, а через месяц и в СССР) — о создании водородных (термоядерных) бомб.

### Начальные этапы формирования ядерного этиоса

Открытие ядерного деления урана под действием нейтронов, сделанное в конце 1938 г. немецкими учеными О. Ганом и Ф. Штрассманом, впервые в истории ядерной физики создало реальную возможность практического использования ядерной энергии. Но для этого необходимо было решить целый ряд серьезнейших научных и научно-технических проблем. И сделать это могли только физики-ядерщики. Заставить же ученых делать столь страшное оружие в нормальных условиях было бы едва ли возможно. Тойнби в связи с этим писал: «Человека нельзя заставить делать научные открытия и изобретать новые технологии, как можно плетью заставить раба добывать камень в карьере, рубить дрова и качать воду. Атомщики не могли не быть добровольными инструментами в руках правительств», решивших делать атомное оружие [12, с. 375].

Физики не только стали «добровольными инструментами», многие из них стали инициаторами национальных атомных проектов. И это объясняется тем, что как раз в 1939 г. фашистская Германия начала вторую мировую войну, и физики понимали, что Гитлер раньше других может завладеть ядерным оружием. «Победа Гитлера с помощью атомной бомбы представлялась столь чудовищной опасностью, что для предотвращения этой катастрофы казалось оправданным и такое средство, как собственная атомная бомба», — воспроизводил логику американских физиков В. Гейзенберг, один из лидеров немецкого атомного проекта [20, с. 310]. Эмигрировавшие из Европы физики Л. Стцилларт и Ю. Вигнер инициировали знаменитое письмо Эйнштейна американскому президенту Ф. Рузвельту (от 2 августа 1939 г.) о возможности создания атомной бомбы и необходимости в связи с

этим «срочных действий со стороны... администрации» президента (Цит. по: [21, с. 276]). Позже Эйнштейн объяснял свой поступок так: «В то время, когда было известно, что в Германии ведутся работы по созданию атомной бомбы, могли ли мы сидеть и ждать пока они их успешно завершат и изберут нас в жертву?» [там же, с. 341–342]. Даже не принявший участия в разработке ядерного оружия эмигрант М.Борн считал, что действия американских ученых на этом этапе были морально оправданы: «Если бы Германия оказалась способной построить атомную бомбу раньше других стран, спасения бы не было» [13, с. 70].

В результате в США было принято государственное решение о создании атомной бомбы. «Это послужило началом потрясающих событий, — писал Борн. — Были мобилизованы колоссальные средства, была создана гигантская организация, и лучшие умы научного и технического мира приступили к работе. Плодом ее был первый взрыв атомной бомбы в Аламогордо в Соединенных Штатах (июль 1945 г.)» [там же].

В 1939–1940 гг. советские ученые В.И.Вернадский, А.Е.Ферман, В.Г.Хлопин и др. также обращались к своему правительству с предложением развернуть исследования в области технического использования внутриатомной энергии. Была создана комиссия по проблеме урана АН СССР, в которую, наряду с лидерами советской физики (А.Ф.Иоффе, Л.И.Мандельштамом, П.Л.Капицей, С.И.Вавиловым и др.), вошли молодые физики-ядерщики И.В.Курчатов и Ю.Б.Харитон. Харьковские физики В.А.Маслов и В.С.Шпинель в это же время (в 1940 г.) обращались к руководству с предложениями о создании «взрывчатого вещества неслыханной до сих пор силы» на основе использования цепной реакции деления урана.

После начала Великой Отечественной войны и резкого торможения ядерных исследований, пожалуй, только П.Л.Капица и ученик И.В.Курчатова Г.Н.Флеров говорили о допустимости использования против немецких фашистов атомных бомб, которые, впрочем, немцы имели все шансы создать раньше других. После принятия решения о начале САП осенью 1942 г. И.В.Курчатов писал в записке правительству, что «ввиду того, что возможность введения в войну такого страшного оружия, как урановая бомба, не исключена, представляется необходимым широко развернуть в СССР работы по проблеме урана...» [22, с. 279]. Отмечу, кстати говоря, важную роль в принятии советской ядерно-оружейной программы научно-технической разведки и неоднократных письменных обращений Г.Н.Флерова в первые тяжелейшие 1941-й и 1942-й годы руководству страны о развертывании такой программы.

Так же, как и американские и английские ученые, советские физики воспринимали свою работу над атомной бомбой как безусловный военно-патриотический, солдатский долг в бескомпромиссной борьбе с фашистской Германией. И в США, и в СССР «большое число физиков стало солдатами без формы», — писал Ч.П.Сноу [23, с. 287].

Окончание войны с Германией не сняло напряжения, тем более, что вскоре после этого американцы испытали свою первую атомную бомбу, а затем сбросили атомные бомбы на японские города Хиросиму и Нагасаки<sup>5</sup>. Это создало новый мощный стимул для развития советской ядерно-оружейной программы — ликвидировать американскую монополию на ядерное оружие, чреватую перерастанием начавшейся вскоре «холодной войны» в весьма «горячую» ядерную войну. Широко известны крылатые слова Л.В.Альтшулера, работавшего в Арзамасе-16 и внесшего немалую лепту в создание отечественного ядерного оружия, о резком усилении этической позиции советских ядерщиков в первые послевоенные годы: «У всех, кто осознал реальность наступившей атомной эры, быстрое создание советского атомного оружия, нужно-го для восстановления мирового равновесия, стало «категорическим императивом» [24, с. 114]<sup>6</sup>.

Аналогичная мотивация сохраняла свое значение и после испытания первой советской атомной бомбы: СССР оставался догоняющей стороной, к тому же в конце 1940-х гг. началась интенсивная работа по созданию термоядерного оружия. И на этой стадии физики-ядерщики разделяли принципы военно-патриотического этоса. Один из главных теоретиков советской водородной бомбы А.Д.Сахаров вспоминал: «Я не был солдатом в той (Отечественной. — **В.В.**) войне, но чувствовал себя солдатом этой, научно-технической. (Курчатов иногда говорил: мы солдаты, — и это была не только фраза)» [27, с. 142].

### Ядерный этос — деформированный научный этос

В нормальных условиях ученые в своей профессиональной деятельности руководствуются научным этосом, впервые описанным Р.Мертон<sup>7</sup>. Несмотря на то, что в реальной научной практике мертоновские нормы нередко нарушаются (см. об этом: [29, с. 237–259]), они являются идеальным образцом, признаваемым научным сообществом и позволяющим получать объективное научное знание.

Но, включаясь в военно-технические, хотя и в высшей степени наукоемкие, программы, ученые вынуждены отказываться от некоторых императивов научного этоса в пользу императивов военно-патриотического (или военно-технического) этоса. «Когда ученые стали

солдатами, — писал Сноу в цитированной выше статье, — они пожертвовали какими-то элементами полноценной научной жизни... У меня нет основания считать, что научная работа, приводящая к созданию оружия массового уничтожения, в интеллектуальном отношении чем-то отличается от любого другого вида научной деятельности. Но в моральном отношении отличается» [23, с. 287]. Элементы нормальной научной деятельности и соответственно научного этиоса руководители атомного проекта старались сохранить в условиях напряженной работы по созданию «изделий» и крайней секретности в изолированных ядерно-оружейных центрах, таких, например, как Арзамас-16. Поддержка атмосферы свободной дискуссии, даже если это касалось политических вопросов, взаимный критицизм, обстановка научного семинара и т.п. — все это культивировалось в отделах и секторах, нацеленных на решение принципиальных научных проблем атомного проекта. В.Б.Адамский, работавший в теоретических отделах Арзамаса-16 рядом с Я.Б.Зельдовичем, А.Д.Сахаровы и др., писал в своих воспоминаниях о Сахарове: «Можно сказать, что тогда у нас существовал своеобразный политический клуб. Надо предполагать, что идеологические и охранительные органы знали о таком «клубе», но смотрели на него снисходительно. Никуда эти дискуссии за пределы творческих секторов не выплескивались. По-видимому, считалось, что это невинные забавы, без которых не могут обойтись теоретики. Лишь бы делали нужное стране дело» [24, с. 33]. И далее: «Привилегия» на разговоры по политическим вопросам «предоставлялась», по-видимому, сознательно. В любом случае один министерский чиновник высокого ранга рассказывал, что ему приходилось не раз объяснять в соответствующем отделе ЦК, что физики-ядерщики — люди особые..., что им нельзя запрещать говорить то, что они думают, пусть даже не-сусветную чушь, иначе они разучатся думать и разбираться в научных вопросах» [там же, с. 34].

Таким образом, этос физиков-ядерщиков, занятых ядерно-оружейным делом, сочетал в себе как элементы научного этиоса, так и элементы военно-патриотического этиоса. В результате исходный научный этос деформировался, и ядерный этос становился некоторой комбинацией того и другого.

### Консеквенциалистская доминанта ядерного этиоса

Доминантой ядерного этиоса стал общеэтический гуманистический мотив, родственный швейцеровскому «благоговению перед жизнью» и связанный с осознанием уникальной абсолютности ядерного

оружия: ядерное оружие создается с единственной целью – исключить его военное применение и тем самым ядерный омницид. Это ведет к тому, что любая форма ядерной монополии или существенного ядерного превосходства одной из стран недопустима. Поэтому восстановление ядерно-оружейного баланса этически оправдано. Такой способ морально-этической аргументации получил в западной литературе название *консеквенциалистского* (от латинского *consequentia* – следствие) [30, 31]. Консеквенциализм означает, что о совершаемых действиях надо судить по их последствиям. В ядерно-оружейной ситуации это ведет к тому, что разработка страшного оружия морально допустима (и даже необходима), если она ведет к ядерному балансу, а значит, к предотвращению ядерной войны и ядерного омницида.

Альтернативой консеквенциализма является деонтологическая концепция (от английского *deontology*, что означает учение о должном), опирающаяся на тезис «не следует совершить зла как средства к достижению добра». С этой точки зрения, не следует прибегать к угрозе применения ядерного оружия даже ради предотвращения ядерной войны, а значит, и к созданию ядерного оружия вообще.

Анализ обширного массива высказываний советских физиков-ядерщиков, в основном ветеранов САП, свидетельствует об их консеквенциалистской направленности. Причем вначале (во время отечественной войны и затем в условиях ядерной монополии США) этот консеквенциализм был скорее инстинктивно-эмоциональной природы, в духе приведенного выше высказывания Л.В.Альтшулера о «категорическом императиве» (см.: с. 269 настоящей книги). Об этом же в интервью начала 1990-х гг. говорил один из главных руководителей отечественной ядерно-оружейной программы Ю.Б.Харитон: «...Поначалу думалось о возможностях войны. Кто знает, что случилось бы, не будь у Советского Союза ядерного щита... Не буду скрывать и иной аспект: не все последствия учитывались в то время – мы не думали о возможностях гибели человечества. Важно было не отстать, чтобы потенциальный противник тебя не обогнал...» [32, с. 18–19].

Особого внимания заслуживает оценка морально-этической стороны работы по созданию ядерного оружия одним из главных творцов водородной бомбы А.Д.Сахарова. Вот что он писал в первом томе своих «Воспоминаний»: «Настало время сказать, как мы, я в том числе, относились к моральной, человеческой стороне того дела, в котором мы активно участвовали. Меня тогда, в 1948 году, никто не спрашивал, хоч ли участвовать в работах такого рода. Но то напряжение, всепоглощенность и активность, которые я проявил, зависели уже от меня... Одна из причин (не главных – это была «хорошая физика»...



Главным для меня и, как я думаю, для Игоря Евгеньевича<sup>8</sup> и других участников группы было внутреннее убеждение, что эта работа *необходима* (курсив А.Д.Сахарова. — **В.В.**). Я не мог не сознавать, какими страшными, нечеловеческими делами мы занимались ... Со временем мы узнали или сами додумались до таких понятий, как стратегическое равновесие, взаимное термоядерное устрашение и т.п. Я и сейчас думаю, что в этих глобальных идеях действительно содержится некоторое (быть может и не вполне удовлетворительное) интеллектуальное оправдание создания термоядерного оружия и нашего персонального участия в этом. Тогда мы ощущали все это скорее на эмоциональном уровне... Сегодня термоядерное оружие ни разу не применялось против людей на войне. Моя самая страстная мечта... — чтобы это никогда не произошло, чтобы термоядерное оружие сдерживало войну, но никогда не применялось. Помогли ли мы... сохранить мир? Третья мировая война не разразилась за эти 35 лет (это было написано в начале 1980-х гг. — **В.В.**) и, быть может, равновесие страха, взаимное ракетно-термоядерное устрашение ГВУ (гарантированным взаимным уничтожением!) — одна из причин тому» [27, с. 140–143].

Ю.Н.Смирнов в своих воспоминаниях о Сахарове цитирует последнее интервью с ним, в котором он отчетливо формулирует консеквенциалистскую суть ядерного этоса и, как бы опережая последующие выпады против него и его коллег-ядерщиков со стороны писателя В.Астафьева<sup>9</sup> и других: «Мы исходили из того, что эта работа (т.е. работа по созданию ядерного оружия. — **В.В.**) — практически война за мир (т.е. это была работа не на войну, а на войну за мир. — **В.В.**). Работали с большим напряжением, с огромной смелостью... Со временем моя позиция во многом менялась, я многое переоценил, но все-таки я не раскаиваюсь в этом начальном периоде работы, в которой я принимал с моими товарищами активное участие» (Цит. по: [24, с. 608]).

Д.А.Балашов, работавший в Арзамасе-16 в отделе Л.В.Альтшулера, так сформулировал паритетно-консеквенциалистский тезис: «Работать над бомбой (имеются в виду атомные и водородные бомбы. — **В.В.**) и ее модернизацией просто для уничтожения людей было бы аморально. Мы же над этим самоотверженно трудились, отдавая свой интеллект, здоровье во имя благородной задачи создания паритета в обороноспособности страны. И это нас вдохновляло» [33, с. 215–216]. Одна из последних статей Ю.Б.Харитона (с соавторами) о создании первой советской водородной бомбы заканчивается вполне консеквенциалистской сентенцией: «Обладание этим оружием как Советским Союзом, так и США сделало невозможной войну между сверхдержавами» [34, с. 205]. В этом же духе звучит высказывание



другого руководителя Арзамаса-16 Е.А.Негина: «...Создавая его (т.е. ядерное оружие. — **В.В.**), я всегда был уверен, что применять его не надо... Мы и создавали такое оружие с единственной целью, чтобы его нельзя было применить» [35, с. 6]. Число подобных суждений можно умножить (см., например, воспоминания Н.А.Доллежала [26, с. 139–140], А.И.Павловского [24, с. 456], В.С.Имшеника [24, с. 301] и других ветеранов САП [33]).

Кстати говоря, этот последний сборник «арзамасских» ветеранов имеет вполне консеквенциалистское название: «Хочешь мира — будь сильным!».

После испытания первой советской водородной бомбы («слойки Сахарова») И.В.Курчатов, научный руководитель САП, вместе с А.И.Алихановым, И.К.Кикоиным и А.П.Виноградовым, а также тогдашним министром Средмаша В.И.Мальшевым, подготовил статью об опасности атомной войны (датированную апрелем 1954 г.). Статья была послана руководителям государства Н.С.Хрущеву, Г.М.Маленкову и В.М.Молотову. В ней содержался консеквенциалистский мотив: если и считать допустимой работу по созданию термоядерного оружия, то только при условии исключения, запрещения ядерной войны. В статье говорилось: «Современная атомная практика, основанная на использовании термоядерной реакции, позволяет практически неограниченно увеличивать взрывную энергию, сосредоточенную в бомбе... Защита от такого оружия практически невозможна, ясно, что массовое применение атомного оружия приведет к опустошениям воюющих стран... Темпы роста производства атомных взрывчатых веществ таковы, что уже через несколько лет накопленных атомных взрывчатых веществ будет достаточно для того, чтобы создать невозможные для жизни условия на всем земном шаре. Взрыв около ста водородных бомб приведет к тому же... Таким образом, нельзя не признать, что над человечеством нависла огромная угроза прекращения всей жизни на земле» (Цит. по: [36, с. 329], см. также: [37, с. 293]). Статья, которая так и осталась неопубликованной, заканчивалась признанием необходимости «полного запрещения военного применения атомной энергии». «...С этого момента, — заключают авторы работы [36], — советское руководство было поставлено своими самыми авторитетными экспертами в известность, что ядерное оружие перестало быть оружием войны и что война между СССР и США должна быть исключена» [36, с. 330].

Таким образом, консеквенциалистский базис ядерного этоса должен дополняться мотивом ответственности ученого, в данном случае ядерной ответственности ученого, который как специалист

и эксперт лучше других понимает последствия и опасность применения «ядерных изделий» и поэтому должен информировать об этом общество и власть.

В конце 1980-х гг. американский исследователь Х.Гастерсон провел социологическое исследование среди сотрудников важнейшего ядерно-оружейного американского центра — созданной в 1952 г. Ливерморской лаборатории в Калифорнии. В частности он изучал и морально-этические представления ученых-оружейников и пришел к выводу, что они «были почти все без исключения консеквенциалистами» [31, с. 98] Он показал, что этическая позиция ливерморских ученых-оружейников сводится к «установке, которую можно назвать Центральной Аксиомой Лабораторной Жизни: Лаборатория разрабатывает ядерное оружие, чтобы обеспечить в мире, стабилизированном ядерным устрашением, гарантию того, что ядерное оружие никогда не будет пушено в ход» [31, с. 100–101].

Первоначальные консеквенциалистские мотивы морально-этического кодекса ядерщиков (опередить немецких фашистов; лишить американцев, сбросивших атомные бомбы на Хиросиму и Нагасаки, ядерной монополии), ощущавшиеся, как писал А.Д.Сахаров, «скорее на эмоциональном уровне», постепенно трансформировались в зрелый, осознанный консеквенциализм типа «центральной аксиомы лабораторной жизни» Ливермора (см. также выше приведенные высказывания Сахарова).

#### Заключительные замечания

Многообразие морально-этических проблем, порожденных разработкой ядерного оружия и ядерно-промышленного комплекса в целом, не исчерпывается вопросом о ядерном этосе и его консеквенциалистской основе.

Уже говорилось о «ядерной ответственности». Здесь можно было бы добавить и об участии ученых-ядерщиков (А.Д.Сахарова и В.Б.Адамского) в инициировании и подготовке Московского договора о запрещении ядерных испытаний в трех средах (1963); и об участии ученых в Пагуошском движении за мир и ядерное разоружение; и об описанной А.А.Бришом концепции ответственности Ю.Б.Харитона, резко повышающей уровень безопасности при создании и испытании ядерного оружия (в атомной энергетике, по мнению Бриша, не было «своего Харитона», поэтому и оказалась возможной Чернобыльская катастрофа; и о ранних работах Сахарова, в которых была оценена опасность ядерных испытаний и т.д. (см., например, [5, 36]).

К морально-этической проблематике примыкают вопросы и «атомного шпионажа», и использования в атомных проектах «трофейных ресурсов», особенно «трофейных специалистов», и использования ресурсов ГУЛАГа при добыче урана и строительстве атомных объектов, и обеспечения радиационной безопасности на этих объектах и т.п.

Наконец, специального изучения заслуживает позиция «ядерных деонтологов», тех, кто по принципиальным мотивам отказался принимать участие в работе над ядерным оружием. В этой связи чуть более подробно коснусь определенной ограниченности консеквенциалистской основы ядерного этоса.

Резкая критика этой базисной доктрины ядерного этоса содержалась, например, в статье 1981 г., написанной активным участником Пагуошского движения ученых М.А.Марковым, который не был участником САП [11]: «Пока что очень многие из «сильных мира сего» на Западе (на самом деле — и в СССР. — **В.В.**) все еще руководствуются давно изжившим себя девизом: хочешь мира — готовься к войне (или несколько смягченным его вариантом «хочешь мира — будь сильным», кстати именно так называется сборник материалов конференции по истории разработок первых образцов атомного оружия [33]. — **В.В.**). Этот лозунг имеет свою примитивную убедительность, свою философию... Ответственность ученых состоит в том, чтобы убеждать общественное мнение в ложности, а главное — в смертельной опасности для человечества подобной философии, даже когда этот девиз выступает в ложно-пацифистском обличии. Этот пацифистский гимн готовится на идеях «сдерживания путем взаимного устрашения» [11, с. 361–362].

Консеквенциалистская логика, оправдывая создание ядерного оружия, не указывает путей к ядерному разоружению, к уничтожению самой возможности ядерной войны. Об этом же в начале 1980-х гг. писал в своих воспоминаниях и А.Д.Сахаров: «Что остро ощущается сейчас... — это неустойчивость равновесия страха, крайняя опасность современной ситуации и чудовищная расточительность гонки вооружения. Термоядерное оружие стало настолько страшным, угрожающим при своем применении всей человеческой цивилизации, что сама идея его применения кажется нереальной, и тем самым одновременно уменьшается его сдерживающая роль и колоссально возрастает угроза для человечества, если оно все же будет применено. Есть ли выход?» [27, с. 143].

И далее Сахаров фактически предлагает отказаться от термоядерного оружия и его дальнейшей разработки. «Я считаю, — пишет он, — что наступило время, когда равновесие взаимного термоядерного ус

трашения должно смениться сначала равновесием обычных вооружений, а затем — в идеальном случае — равновесием, созданным далеко идущими решениями, компромиссами» [там же, с. 143].

Но на этом пути, как выяснилось в последние два — два с половиной десятилетия, имеются немалые трудности. Несмотря на ряд важных соглашений с США о ядерном разоружении ядерное противостояние сохраняется. «Концепция национальной безопасности России» содержит следующее положение: «Российская Федерация должна обладать ядерными силами, способными гарантированно обеспечить нанесение заданного ущерба любому государству-агрессору или коалиции государств в любых условиях обстановки» (Цит. по: [38, с. XXXIX]). «Для этого Россия, — говорится в статье Л.Д.Рябева, советника министра РФ по атомной энергии, — будет не только сохранять ядерное оружие, но и его совершенствовать». И дальше: «Обладание Россией ядерным оружием повышает ее статус в мировой политической иерархии, предотвращает диктат других стран, сдерживает агрессию, способствует политическому диалогу в разрешении назревших проблем, ведет к бессмысленности попыток достижения политических целей с помощью военной силы, требует принципиально нового подхода в отношениях между странами, компенсирует снижение боевых возможностей сил общего назначения» [там же]. Таким образом, консеквенциалистская направленность ядерного оружия не только сохраняется, но и усиливается. Поэтому и в наши дни сохраняется консеквенциалистская доминанта ядерного этоса.

Настоящая работа подготовлена при финансовой поддержке Российского гуманитарного фонда (код проекта № 05–03–03364а).

#### Литература

1. *Губерман И.* Гарики на каждый день. М.: ЭМИА. 1992. 304 с.
2. *Визгин В.П.* Формирование этоса советского ученого-атомщика // Годичная научная конференция ИИЕТ РАН. 1995. М.: Янус. 1996. С. 76–81.
3. *Визгин В.П.* Формирование этоса советского ученого-атомщика // Наука и общество: история советского атомного проекта (40-е–50-е годы). Труды международного симпозиума ИСАП-96 / Отв. ред. Ю.В.Гапонов. М.: ИзДАТ. 1997. С. 364–368.
4. *Визгин В.П., Дровеников И.С.* Нравственные аспекты советской ядерной программы // Годичная научная конференция. 1996. М.: Янус. 1997. С. 133–135.
5. *Визгин В.П.* Проблемы нравственного выбора и ответственность ученого-ядерщика в истории советского атомного проекта // Вопр. истории естествознания и техники (ВИЕТ). 1998. Вып. 3. С. 104–114.
6. *Визгин В.П.* Эйнштейн и нравственные проблемы атомного проекта // Годичная научная конференция. 1998. М.: Янус. 1999. С. 314–318.

7. **Визгин В.П.** Фундаментальная физика – «главный резерв» и потенциальная угроза безопасности страны и человечества // Наука и безопасность: историко-научные, методологические, историко-технические аспекты /Отв. ред. А.Г.Назаров. М.: Наука. 2000. С. 326–343.
8. **Визгин В.П.** Социокультурные аспекты советского атомного проекта // История науки и техники. 2004. № 10. С. 47–52.
9. **Vizgin V.P.** The history of the Soviet atomic project // Historia Scientiarum. International Journ. of the History of Science Society of Japan. Special Issue: Comparative History of Nuclear Weapons Projects in Japan, Germany, and Russia in the 1940 s. 2005. Vol. 14. № 3. P. 182–200.
10. **Плиний Старший.** Естествознание. Об искусстве /Пер., предисловие и примечания Г.А.Тароняна. М.: Ладомир, 1994.
11. **Марков М.А.** Ученые и будущее человечества // **Марков М.А.** Избр. труды: В 2 т. Т. 2. М., 2001. С. 358–366.
12. **Тойнби А.Дж.** Цивилизация перед судом истории. М.: Прогресс; Культура, 1995. 479 с.
13. **Борн М.** Моя жизнь и взгляды. М.: Прогресс. 1978. 176 с.
14. **Лэйси Х.** Свободна ли наука от ценностей? Ценности и научное понимание. М.: Логос, 2001. 360 с.
15. **Мочалов И.И.** Первые предупреждения об угрозе ядерного омницида: П.Кюри и В.И.Вернадский // ВИАТ. 1983. Вып. 3. С. 50–60.
16. **Содди Ф.** История атомной энергии. М.: Атомиздат, 1979. 288 с.
17. **Гончаров Г.А.** Термоядерный проект СССР: предыстория и десять лет пути к водородной бомбе // История советского атомного проекта: документы, воспоминания, исследование. Вып. 2 /Отв. ред и сост. В.П.Визгин. СПб., 2002. С. 49–146.
18. **Дэйсон Ф.** Оружие и надежда. М.: Прогресс, 1990. 286 с.
19. **Рассадин С.Б.** Книга прощаний: Воспоминания о друзьях и не только о них. М.: Текст, 2004. 429 с.
20. **Гейзенберг В.** Физика и философия. Часть и целое. М.: Наука, 1989. 400 с.
21. Эйнштейн о мире /Под ред. М.А.Маркова. М.: Наука, 1994. 640 с.
22. Атомный проект СССР: Документы и материалы: В 3 т. /Под общ. ред. Л.Д.Рябева. Т. 1. Ч. 1. М.: Наука, 1998.
23. **Сноу Ч.П.** Портреты и размышления. М.: Прогресс, 1985. 368 с.
24. Он между нами жил... Воспоминания о Сахарове /Председатель редкол. Л.В.Келдыш. М.: Практика, 1996. 944 с.
25. **Вавилов С.И.** «Мысль об эволюции мира – единственное абсолютное, за что еще можно держаться сознанием» (из дневников 1939–1951 гг. /Публ. В.В.Вавиловой) // ВИАТ. 2004. Вып. 2. С. 3–50.
26. **Доллежалъ Н.А.** У истоков рукотворного мира. М.: Знание, 1989. 256 с.
27. **Сахаров А.Д.** Воспоминания: В 2 т. Т. 1. М.: Права человека, 1996. 912 с.
28. Современная западная социология науки: критический анализ /Отв. ред. В.Ж.Келле, Е.З.Мирская, А.А.Игнатъев. М.: Наука, 1988. 256 с.
29. **Юревич А.В.** Социальная психология науки. СПб.: Изд-во РХГИ, 2001. 351 с.
30. **Gusterson H.** Testing times: a nuclear weapons laboratory at the end of the cold war. Los Angeles, 1995.
31. **Гастерсон Х.** Ливермор глазами антрополога // ВИАТ. 1995. Вып. 2. С. 88–105.
32. **Губарев В.С.** Арзамас-16 (Интервью с Ю.Б.Харитоном). М.: Издво АТ, 1992. 112 с.
33. «Хочешь мира – будь сильным!» Сб. материалов конференции по истории разработки первых образцов атомного оружия // РФ ЯЦ – ВНИИЭФ. Арзамас-16. 1995.

34. Харитон Ю.Б., Адамский В.Б., Смирнов Ю.Н. О создании советской водородной (термоядерной) бомбы // Успехи физ. наук. 1996. Т. 166. Вып. 2. С. 201–205.

35. Атомные капитаны. Интервью В.Губарева с Е.А.Негиным // Рос. газ. 1996. 29 марта. С. 6.

36. Адамский В.Б., Смирнов Ю.Н. Моральная ответственность ученых и политических лидеров в ядерную эпоху // Наука и общество: история советского атомного проекта (40–50-е годы): Тр. междунар. симпоз. ИСАП-96. Т. 1. М., 1997. С. 321–347.

37. Смирнов Ю.Н. И.В.Курчатов и власть // Игорь Васильевич Курчатов в воспоминаниях и документах. Изд. 2-е, перераб. и доп. М., 2004. С. 274–295.

38. Рябев Л.Д. Атомное оружие и проблемы мира. Конверсия ядерно-оружейного комплекса // Там же. С. XXVI–XL.

### Примечания

- 1 Об этом весьма красноречивом тексте [10] я узнал из одной статьи М.А.Маркова, замечательного физика и активного участника Международного Пагоушского движения ученых за безопасность и разоружение [11].
- 2 Вместе с тем М.Борн, как один из создателей квантовой механики, которая, наряду с теорией относительности, составляет теоретический фундамент ядерной физики, полагал, что хотя он и не занимался ядерно-оружейными задачами, все равно должен нести «за эти вещи определенную ответственность» [там же, с. 45].
- 3 И.И.Мочалов привел в цитированной работе отрывок из письма В.И.Вернадского жене, относящегося к лету 1887 г., в котором он писал о возможности существования «неведомых, страшных сил», тающихся внутри вещества и способных *удесятерить* силы людей [15, с. 50]. Это было за 10 лет до открытия радиоактивности, изучение которой создало в конце 1930-х гг. реальную перспективу практического применения атомной энергии, увеличившей эти силы в миллионы раз.
- 4 Этот документ в значительной степени опровергает широко распространенное ошибочное мнение об этическом безразличии и безответственности Э.Ферми (см., например: [19, с. 215]).
- 5 Это событие было неоднозначно воспринято западными учеными. М.Борн говорил о «падении нашего нравственного сознания» [13, с. 72]. «Трагическим поворотом событий, — писал он, — было решение применить новое оружие, сбросив две бомбы (атомные. — *В.В.*) на густонаселенные города Японии» [там же, с. 71]. В результате этическая позиция американских ядерщиков понесла серьезный ущерб и утратила свою прочность.
- 6 Что касается реакции советских ученых на атомную бомбардировку японских городов, то она была однозначно резко негативной именно в морально-этическом плане. Весьма лаконично об этом событии выразился С.И.Вавилов в своем дневнике: «Вчера ночью радио — об урановых бомбах. Начало совсем новой фазы человеческой истории... Но неужели горилла с урановой бомбой?» [25, с. 28]. Более развернутой была оценка главного конструктора первых промышленных реакторов для наработки оружейного плутония Н.А.Доллежалея: «Зачем в конце войны... потребовалось стирать в порошок один за другим два города (т.е. Хиросиму и Нагасаки. — *В.В.*) вдали от военных действий, уничтожать ни в чем не повинных людей? ...

Многие говорили: «Такое можно было ожидать только от Гитлера» [26, с. 129]. «Нравственную оценку атомного нападения на японские города» как «отвратительного акта циничного антигуманизма» [там же, с. 137] разделяли многие ученые, вступающие в это время в работу по реализации САП.

- <sup>7</sup> Концепция идеального этоса науки, опирающаяся на принципы (императивы) универсальности, всеобщей принадлежности знания, бескорыстия и организованного скептицизма, была развернута Р.Мертоном в 1942 г. [27, с. 47–50]. Примерно в это же время стартовали национальные ядерно-оружейные программы, которые привели к наиболее резкой деформации научного этоса.
- <sup>8</sup> Речь идет о выдающемся отечественном физике И.Е.Тамме, внесшим важный вклад в создание термоядерного оружия.
- <sup>9</sup> В.Астафьев писал в 1994 г. о том, что советские физики в те годы «работали в конечном счете на войну». А в отношении Сахарова добавил, что он, создав гибельное оружие, так и не покаялся. Аналогичный выпад в адрес физиков-ядерщиков и, в частности, А.Д.Сахарова содержится в недавней книге С.Б.Рассадина [19, с. 215].

*Л.И. Сидоренко*

Методологическое измерение этоса  
постнеклассического биологического исследования

*Речь идет о том, что ситуации, в которых правилами исследования являются не только научно обоснованные положения, но и моральные требования, становятся традиционными для постнеклассической науки. Функционирование этического как методологического образует специфику проведения постнеклассического исследования.*

В переводе с древнегреческого понятие этос означает — обычай, нрав, характер. В философии античности этос — совокупность черт индивидуального характера, которая определяет поведение человека. Соответственно этика — наука о принципах правильного поведения. Нормативность этических принципов в человеческой жизни является общепризнанной. Относительно науки, как известно, наиболее полно совокупность этических установок, обобщенных в понятии этоса науки, была представлена Р.Мертоном.

В истории человеческого познания, в его ярких событиях моральные максимы играли существенную роль. Достаточно вспомнить о трагических и одновременно величественных — с точки зрения совершенного морального выбора — страницах истории познания, которые запечатлены в памяти мировой культуры благодаря Сократу, Джордано Бруно, Галилео Галилею.

Однако, в определенном смысле, ситуации морального выбора возникали постфактум. Схематично представляя, сначала теория, научное открытие, а уже затем — выбор: быть или не быть? Отдавать ли за них жизнь?

Ситуация принципиально изменилась в процессе движения к постнеклассическому типу научной рациональности. Кантовский акцент на смысловой определенности этики как практической фило-



софии стал пророческим для современного состояния науки — науки постнеклассической. Ее атрибутивным признаком является то, что исследование детерминируется не только теоретико-познавательными основаниями, но и этическими. Речь идет об определении целей научного исследования, формировании его объекта, выборе адекватных методов.

Особенность постнеклассического этапа научного познания связана с тем, что ценности, прежде всего этические принципы, включены непосредственно в процесс исследования и срабатывают как его регулятивы, определяя весомость его целей, новые смыслы, саму возможность или невозможность исследования.

Таким образом, формируется *традиционность постнеклассической науки*, которая требует соответствующих действий исследователя, моральные принципы «срабатывают» в методологическом измерении. Более того, в традиционности постнеклассической науки функционирование этического как методологического становится естественным для ученого, и, следовательно, становится его этосом.

Возвращаясь к сущностным измерениям мироотношения, очерченным Кантом как

- познавательное — что я могу знать?
- практическое — что я должен делать?
- ценностное — на что я могу надеяться?

и проецируя их на науку XXI ст., следует признать приоритетность ценностного измерения, которое регламентирует и то, как следует действовать, и то, что «дозволено» познавать.

Переход к постнеклассической науке в ее этической определенности был осмыслен в ряде интересных работ философов науки. В этом отношении хочется вспомнить классическую работу И.Т.Фролова и Б.Г.Юдина «Этика науки» (1). Именно в ней был сделан вывод о потребности «нового этоса науки», которая возникала в контексте мощного развития генной инженерии как новейшей биотехнологии. Следует отметить, что именно биология сыграла важнейшую роль в процессе осознания потребности формирования типа научной рациональности, внутренне связанного с аксиологическими ориентациями, моральными правилами.

Так выдающийся немецкий философ О.Розеншток-Хюсси еще в 30-е годы XX ст. настаивал на ограниченности, абстрактности декартовского рационализма, что связано с недооценкой «биологического элемента» для познания природы, общества, человека, так как такой тип рациональности не отвечает действительному человеку. Новая картина единства обозначенных измерений человеческого бытия, те

оретически построенная на основании принципа приоритетности жизненного в социокультурном бытии человека, может стать основанием нового типа научной рациональности, который учитывает ценностное измерение (2).

То, что новый тип рациональности возможен на методологическом основании ценностного осмысления поиска истины, отмечал и А. Маслоу. По его убеждению модель научного познания, которая сформировалась на основе физики, химии, астрономии не касается вопроса о ценности. А. Маслоу характеризует классическую науку как такую, которая не способна изучать проблемы, связанные с живым, с жизнью человека, ибо последнее невозможно без учета личностных ценностей и целей (3, с. 29).

Как и О. Розеншток-Хюсси, А. Маслоу считает необходимым обратиться к такой области науки, как биология, когда речь идет о формировании нового типа научной рациональности (3, с. 31). Таким образом, очевидно, что новый тип научной рациональности требует взаимоопределенности субъектно-личностного, ценностно-морального и истинного.

Кроме того, именно в биологии очевидна приоритетность ценностного измерения. Методологи биологии подчеркивают в этом отношении по меньшей мере два важных момента. Во-первых, что получение биологического знания существенным образом зависит от исследователя, его мировоззренческих ориентаций. Показательны в этом отношении размышления известного биофилософа Рольфа Саттлера, который доказывает, что положения биологии базируются на философских. Поэтому смысл такого рода вопросов, как «Что такое жизнь?», не может быть раскрыт на нейтральной почве, ибо отражает ранее сформированные философские положения той личности, которая ставит этот вопрос (4).

Во-вторых, этической максимой биологического познания является требование согласования исследовательских действий с принципом самоценности живого. Самоценность человека в этом отношении также связана с его принадлежностью к миру живого, а не только с личностной определенностью. Исследователь вводит себя в ряд познаваемых живых объектов, стремясь осмыслить их как свое иное, выявив новые измерения своей универсальности и уникальности.

И хотя относительно классической и неклассической науки еще справедливо предствление об амбивалентности научного знания — возможности использовать его как на благо человека, так и против него, подобный вывод уже невозможен относительно современных биологических исследований, в которых уже достаточно сложно раз-

делить познавательные и этические установки. Анализируя роль этических оснований в научном познании, известный западный методолог науки Э.Агацци подчеркивает, что в традиционной этике действие считалось морально запрещенным, когда оно имело предвиденные отрицательные последствия. «Серьезная проблема возникает, однако, в тех случаях, когда действие, как таковое, не является морально индифферентным, имеет положительную цель (возможно, в высшей степени положительную) и вместе с тем — предвиденные отрицательные последствия... В этой ситуации возникает этический вопрос: «Кто будет отвечать за последствия?» (5, с. 46).

Таким образом, в современной науке именно ответы на этические вопросы во многом определяют возможность исследовательских действий.

Методологическое измерение этоса проявляется и в динамике генно-инженерных исследований. Речь идет о том, что соответственно измененные ценности ориентаций становились возможными определенными методологии исследования. Очень образно этапы становления генной инженерии в научно-мировоззренческом и прагматическом смыслах обозначил В.Вельков, сравнивая ее с «трансгенным поездом»двигающимся вперед: «Первая станция называлась: «Молекулярные механизмы активности генов микроорганизмов». Вторая: «Мозаичная организация генов животных и человека». Третья: «Трансгенные микробы — сверхпродуценты белков человека». Кому в большой бизнес — выходи! Четвертая: «Генная терапия человека». Пятая: «Трансгенные растения и животные». Шестая: «Расшифровка генома человека — кодирующей нас информации». Пока мы на этой станции. Впереди же ... седьмая станция: «Клонирование человека» — огромный город, «удивительный новый мир». А дальше, кто знает, или конец, или начало» (6, 24). Соответственно этому стремительному движению генной инженерии на протяжении последних десятилетий этические требования относительно использования трансгенных организмов существенно изменялись, и это отражалось в обосновании новых методологических ракурсов их использования.

Речь идет о том, что усиление инструментальной ценности генной инженерии происходило на фоне снижения требований к безопасности исследований и использованию трансгенных организмов. Сначала с трансгенными микробами работали как с сильно патогенными, такими как чума, черная оспа, холера, сибирская язва — в специальных инженерных сооружениях, используя специальные правила предосторожности.

Со временем пришли к выводу, что такие меры безопасности являются излишними: биологическая форма, которая несет угрозу, случайно возникнуть не может, поскольку трансгенные микробы оказались менее жизнеспособными, чем существующие в природе и быстро погибли. Человеческий ген, если его не «перевести» на язык, доступный микробу (не модифицировать соответствующим образом), в клетке микроба работать не будет.

Так в 80–90-х годах XX ст. считалось абсолютно недопустимым внесение трансгенных биологических систем во внешнюю среду. Однако в последние годы исследователи работают именно над созданием таких трансгенных организмов, которые способны позитивно повлиять на внешнюю среду — стать основой восстановления деформированных экологических систем. В этом направлении перспективно использование трансгенных микроорганизмов, утилизирующих атмосферный углекислый газ — путь защиты от парникового эффекта, трансгенных организмов, поглощающих воду из атмосферы — препятствие расширению пустынь, создание морских трансгенных микробов с повышенной продуктивностью биомассы — препятствие снижению продуктивности мирового океана, трансгенных микроорганизмов, способных синтезировать водород — экологически чистое топливо и т.п.

Еще более впечатляющими и важными являются возможности использования трансгенных организмов для лечения. Так реальна ранняя диагностика генетических дефектов и принятие решений о целесообразности продолжения беременности. Принципиально возможно клонирование людей с определенными генетическими характеристиками. Таким образом, человек, благодаря достижениям молекулярной биологии и геной инженерии, старается оспорить философский вывод о конечности его жизни. В мировоззренческом плане это означает новое понимание экзистенциальной свободы, связанное с возможностью выхода за четко очерченные природой границы индивидуальной жизни.

Новейшие технологии, основу которых составляет геновая инженерия, становятся основой практического осуществления ожиданий человека «обезвредить», элиминировать «зародыш смерти» (Гегель), который несет в себе жизнь. Итак, теоретически геновая инженерия может быть основой реализации наиболее существенной метафизической потребности человеческого бытия — свободы неограниченного во времени и пространстве полноценного физического существования. И уже поэтому новейшая биотехнология в сущности своей нравственна.

Таким образом, осмысление конструктивных возможностей трансгенных микроорганизмов для решения важнейших проблем жизни человека позволило считать их использование во внешней среде вполне возможным. И, следовательно, этически оправдать практику использования генно-инженерных форм в биосфере.

Приоритетность этических требований по отношению к собственно исследовательским определяет методологические схемы деятельности ученых, прямо или опосредовано связанных с генно-инженерными исследованиями – представителей естественных наук, медиков, философов, юристов и т.д. Более половины всех программ ООН, UNIDO, UNEP включают проекты международных договоренностей, связанных с трансгенными организмами. Среди них такие важные документы, как «Кодекс добровольно определенных правил, которых следует придерживаться при выпуске организмов в окружающую среду» и «Протокол по биобезопасности в рамках Конвенции по биологическому разнообразию» (см. 7).

Главную угрозу генной терапии связывают с вирусной природой носителя трансгена. Векторный вирус не должен поражать других людей и репродуктивные клетки пациента, чтобы трансген не передавался потомкам. Статья 13 «Конвенции о правах человека в биомедицине», принятая еще в 1996 г. Советом Европы, гласит: «Вмешательство в геном человека, направленное на его модификацию, может осуществляться только в профилактических, терапевтических или диагностических целях и только при условии, что подобное вмешательство не направлено на изменение генома потомков данного человека» (8, с. 89).

С целью защитить человека в указанных исследованиях от риска в их использовании создаются структуры и механизмы этического регулирования исследований. С общим планом исследований, которые связаны со вмешательством в организм человека, должен ознакомиться этический комитет (9, с. 83–84). И только после этого исследование может осуществляться. Этический комитет – это структура, которая включает специалистов и представителей общественности. Поскольку исследование связано с риском, важно, чтобы его сущность была понятна не только ученым, но и неспециалистам. Таким образом, риск должен быть оправданным не только в понимании специалистов, а и в сознании обычного человека, который и полезность, и угрозу генно-инженерных манипуляций будет воспринимать принципиально иначе, чем специалист.

Важно следующее: требование этической обоснованности, оправданности проекта должно предшествовать исследовательской его части.

Таким образом, этическое обоснование играет не только регулятивную, а и методологическую роль в исследовательской практике. На регулятивной роли этических требований в выборе определенной биотехнологической методики исследования или лечения настаивает П.Д.Тищенко (10, с. 11–12). Например, оперативное вмешательство имеет границы, и в их определении должен участвовать не только врач, но и пациент. В подобных случаях предлагается учитывать два пласта страданий пациента — «биологический» и «биографический». В поисках ответа в контексте первого — биологического — компетентным является врач. В контексте второго — биографического — пациент. В результате возникает феномен «профанного знания», в котором присутствует знание об обстоятельствах личной жизни, собственных экономических возможностях для лечения, жизненные планы. В определенном смысле профанное знание является результатом срабатывания этических требований как методологических правил.

Рассматривая методологическое измерение этических принципов, невозможно обойти проблему свободы научного поиска, свободы научных исследований. То, что моральные основания разрешают или запрещают определенные схемы исследований, конечно же, не означает, что нравственные истины заменяют научные. Однако определенные ограничения на ход исследований и использования биотехнологий они накладывают. Практика постнеклассической науки позволяет снять противопоставление собственно научного поиска, ход которого, вроде бы, не оценивается этическим образом, и его результатов, которые могут быть оценены с этической точки зрения, доказывая, что сам научный поиск направляется этическими ориентациями.

Акцент на самоценности живого в осмыслении нравственных регулятивов исследовательской деятельности в процессе формирования нового типа научной рациональности отрефлексирован такой областью знания, как биоэтика. Ее предмет определяется в различных ракурсах. Так под биоэтикой понимают присущую человеку врожденную склонность рассматривать определенный способ действий как справедливый, а другой — как несправедливый. В определенном смысле речь идет об исследовании биологических основ квалифицирования, склонности к добру или злу (11, с. 101).

Кроме того, термином «биоэтика» обозначают включение в сферу этического также и отношение человека к природе, в частности — к живому (см.: 12). В таком понимании биоэтика должна определить меру и границы вмешательства человека в многообразие мира живого, в том числе и в природное в человеке. А также сформулировать запреты на это

вмешательство. Понятая таким образом, биоэтика позволяет оценить, что является моральным по отношению к живому, а что, наоборот — в отношении к нему аморально. В этом смысле биоэтика — совокупность правил, разрешений и запретов, которые определяют границы, меру вмешательства человеческой деятельности в реальность живого. В том числе — в природу человека. В сферу моральных отношений, согласно пониманию биоэтики в обозначенном ракурсе, можно включить отношения человека к собственной телесности и чувственности как сущностным проявлениям его самоценной природности.

Итак, биоэтика должна определить, что является моральным или аморальным по отношению к живому. Это означает, что в сферу биоэтики попадают определенные научно-исследовательские и медицинские действия, связанные с использованием новейших биотехнологий в форме генной терапии, клонирования, искусственного оплодотворения, трансплантации.

Практическое функционирование биоэтики гарантируется социальной институционализацией биоэтической деятельности. В частности, речь идет об активном создании комитетов по биоэтике на разных уровнях, начиная от местного и заканчивая национальным. Так в США Конгресс образовал национальный Комитет при Президенте страны, который разрабатывает систему государственного контроля за соблюдением этических норм и правил. На местном уровне согласно федеральному закону в состав Комитетов, кроме специалистов, обязательно должны быть включены правоведы и представители общества. Ими и осуществляется экспертиза, которая охватывает все без исключения исследования, которые проводятся на людях. Закон наделил эти Комитеты правом отвергать проекты и даже запрещать проведение исследований, когда обнаруживаются нарушения биоэтических норм и правил.

В последние десятилетия в Украине также ведется активная работа в этом направлении. Действуют Комитеты по биоэтике при Президиумах НАН и АМН, создан проект Закона по биоэтике и биоэтической экспертизе, изучается общественное мнение, расширяются контакты с международными организациями, а также с Комитетами других стран.

Вместе с тем главная мировоззренческая идея биоэтики — защита прав, свободы и достоинства человека, интересы и благо которого должны преваляроваться над интересами науки и общества — еще в полной мере не освоенная медиками, биологами, нашим обществом вообще. Биоэтическая экспертиза протокола научного исследования и биомедицинских действий должны стать нормой.

Таким образом, в постнеклассической науке, как демонстрирует практика современного биологического исследования, проявляется приоритетность этических принципов, которые, отображая новый этос биологических исследований, функционируют как его методологические правила.

### Литература

1. **Фролов И.Т., Юдин Б.Г.** Этика науки. Проблемы и дискуссии. М.: Политиздат, 1986. 399 с.
2. **Розеншток-Хюсси О.** Прощание с Декартом // *Вопр. философии*. 1997. № 8. С. 141–145.
3. **Маслоу А.** Новые рубежи человеческой природы. М.: Смысл, 1999. 385 с.
4. *Природа биологического познания*. М., 1991.
5. **Агацци Э.** Моральное измерение науки и техники. М.: Моск. филос. фонд., 1998. 344 с.
6. **Вельков В.В.** На пути к генетически модифицированному миру // *Человек*. 2002. № 2. С. 22–37.
7. Кодекс добровольно принимаемых правил, которых надлежит придерживаться при интродукции (выпуске) организмов в окружающую среду // *Микробиология*. 1993. Т. 62, Вып. 2. С. 367–374.
8. Этико-правовые аспекты проекта «Геном человека» (междунар. докл. и аналит. материалы). М., 1998.
9. **Юдин Б.Г.** Этика науки: 30 лет спустя // *Человек*. 2002. № 3. С. 83–87.
10. **Тищенко П.Д.** Этика геномики // *Человек*. 1999. № 5. С. 9–15.
11. **Рьюз М., Уилсон Э.** Дарвинизм и этика // *Вопр. философии*. 1987. № 1. С. 94–103.
12. **Киселев Н.Н.** Биологическая этика в системе практической философии // *Практическая философия*. Киев. 2000. № 1. С. 166–174.



*В.М. Розин*

## Психологическая практика, культура, наука

*Научный этос психологии — проблема весьма актуальная, поскольку бурное развитие психологических практик и культуры не сопровождается столь же интенсивным обсуждением этических проблем и ответственности психолога. В результате эффект психологической помощи и многих других психотехнических усилий часто выглядит очень сомнительным, если не сказать негативным. Однако прежде чем сформулировать некоторые профессионально-этические положения, рассмотрим, что собой представляет сфера психологии.*

### Становление и проблемы психологической практики

Кооперация «специалист-психолог» (педагог-психолог — *педагогическая психология*, врач-психолог — *клиническая психология*, инженер-психолог — *инженерная психология*, тренер-психолог — *спортивная психология* и т.д.) — только один вид психологической практики. В начале XX столетия психоанализ продемонстрировал возможность существования другого вида психологической практики, где психолог выступает в самостоятельной роли; он и практик и отчасти исследователь, создающий для своей практики знания и теории. Такое единство науки и практической деятельности обеспечило как широкий интерес к психоанализу, так и реальные его достижения, которые, однако, оцениваются по-разному.

По образцу психоанализа на Западе были созданы и другие психологические направления — гештальттерапия, психодрама, трансактный анализ, группы телесной терапии и т.д. Сегодня все эти направления и психологические практики развиваются и у нас. С появле-

нием самостоятельных психологических служб, отмечает Ф.Е.Василюк, практику внедряют в психологию. Нужно осознавать, что только своя психологическая практика может стать краеугольным камнем психологии [1].

Как правило, сами практикующие психологи оценивают свои достижения весьма высоко и на основе такой оценки, в частности, претендуют на высокие гонорары. Однако есть и другие суждения, и весьма авторитетные. Вот, например, оценка состояния направлений психопрактики в нашей стране известного психолога В.Н.Цапкина.

«Как кажется, на первый взгляд, сказанное вовсе не касается психологов-практиков – они уже давно вполне уверенно чувствуют себя на «территории» клиентоцентрированной психотерапии, гештальттерапии, психодрамы и т.д. Но, к сожалению, эта уверенность опирается на довольно поверхностное освоение различных психотерапевтических подходов, причем в основном их технологической составляющей. Теоретическое и философско-антропологическое измерение этих подходов игнорируется как не имеющее непосредственной прагматической ценности. В результате отечественные психологи-практики пока не стали носителями особой психотерапевтической культуры... Войти в эту культуру – означает попасть в то смысловое пространство где диалогически сопрягаются “голоса” Фрейда, Юнга, Роджерса, Перлза и др., где поставленные ими вопросы являются актуальными вопросами самого бытия психотерапевта – и как человека, и как специалиста» [6, с. 10–11].

Из всех видов психологической практики (педагогической психологии, инженерной психологии, психологического консультирования, психотерапии, клинической психологии и т.д.) я для анализа возьму психологическую помощь, во-первых, потому, что сегодня в нашей стране происходит быстрое развитие этой практики, во-вторых, потому, что на этой практике легче понять проблемы природы и эффективности психологических теорий и знаний. Еще одна причина, заставляющая обратиться к анализу психологической помощи, состоит в определенной оценке форм осознания работающих в этой области психологов. За редким исключением психотерапевты и другие психологи-практики, стремящиеся помочь людям, на мой взгляд, неадекватно осознают собственную работу.

Говоря здесь о неадекватности, я имею в виду, конечно, не простое осознание деятельности психолога, оно вполне адекватное, а специальные методологические реконструкции этой деятельности, с которыми, естественно, можно соглашаться или нет. Так вот, такие реконструкции показывают, что, наряду с деятельностью психологов действительно полезной для пациента или клиента (в качестве примера здесь можно указать на психологическую помощь, основанную

на изменении ценностей и мироощущения клиента), не менее распространены случаи деятельности и усилий психологов, приводящих к деструкциям психики пациента или клиента, к фрустрациям, хотя осознаются результаты такой деятельности прямо противоположно, во вполне оптимистическом ключе.

Часто в оценке эффективности психологической практики апеллируют к субъективным ощущениям клиента, который считает, что «ему стало лучше». Но является ли это «лучше» объективным критерием эффективности психологической практики? А что, если завтра ему станет еще хуже и именно потому, что пациент прошел, например, курс психотерапии? Здесь важно различать два случая: *ближайший эффект психологической помощи*, который чаще, чем реже, бывает, с точки зрения самоощущений клиента, положительным, и *более отдаленный*, который, напротив, уже по объективным наблюдениям нередко бывает отрицательным.

Почему ближайший эффект чаще бывает положительным? Не потому ли, что с клиентом общаются, ему помогают, обсуждают его жизнь и проблемы. Не потому ли, что помогает клиенту специалист-психолог, который «знает» и поэтому может сказать, что с человеком, обратившимся за помощью, происходит на самом деле, отчего происходит его неблагополучие и, главное, как от него избавиться. Клиент начинает понимать, что с ним происходит, у него появляется надежда. Разве недостаточно этих трех факторов: участия и помощи – раз, понимания происходящего – два, появившейся надежды на улучшение – три, чтобы пациенту «стало лучше»? Даже если на самом деле (это на самом деле становится ясным или значительно позднее или в специальном анализе) предложенная и принятая психологическая помощь была или неэффективной или вовсе вредной, усугубившей неблагополучие клиента!

«Что же ценного, – спрашивает В.Н.Цапкин, – мы можем извлечь из обширной литературы по исследованию психотерапии? Важнейшими факторами, влияющими на эффективность психотерапии, независимо от теоретической ориентации психотерапевта, являются, согласно исследованиям Дж.Фрэнка (Frank, 1961), вера психотерапевта в действенность своего метода и вера пациента в помощь своего психотерапевта... во всех видах психотерапии действуют одни и те же психотерапевтические факторы (хотя и в разных пропорциях): 1) установление особого контакта между психотерапевтом и пациентом – исходная предпосылка, на которой строится психотерапия; 2) ослабление напряжения на начальной стадии, основанное на способности пациента обсуждать свои проблемы с лицом, от которого он надеется получить помощь; 3) расширение репертуара когнитивных схем за счет информации, получаемой от психотерапевта; 4) оперантная модификация поведения паци-

ента за счет позитивно-негативного подкрепления со стороны терапевта, а также коррективного эмоционального опыта в терапевтических взаимоотношениях; 5) приобретения социальных навыков благодаря идентификации с психотерапевтом; 6) убеждение и внушение, явное или скрытое; 7) усвоение и отработка адаптивных паттернов поведения при эмоциональной поддержке со стороны психотерапевта. Что же касается исследований, посвященных оценке эффективности различных психотерапевтических подходов, то они, на наш взгляд, по существу зашли в тупик» [6, с. 19].

Обратим внимание, что все перечисленные факторы, за исключением третьего — расширения репертуара когнитивных схем, — не являются специфическими для психологии. Не подтверждают ли эти исследования и обычные наблюдения, а именно, что главное — это не знания механизмов психики, причин ее нарушения и способов восстановления, а взаимоотношения психолога с клиентом и вера последнего в возможность психологической помощи?

Но этим проблемы не исчерпываются. Не менее сложная проблема — множественность и противостояние психологических практик и понимания психологической помощи. Рассказывая о международной конференции «Эволюция психотерапии», проходившей в США, В.Н.Цапкин с некоторой горечью отмечает следующее.

«Однако в целом конференция подтвердила верность диагноза вавилонского смешения языков, поставленного психотерапии известным экзистенциальным аналитиком Ван Дьюсеном (Van Dusen, 1968). Уровень единодушия и взаимопонимания между участниками “Эволюции психотерапии” можно проиллюстрировать эпизодом одного из секционных заседаний. Когда ведущий секции стал подводить итоги заседания и, пытаясь найти хоть какую-то точку совпадений мнений, сказал: “По крайней мере, все согласны, что психотерапия должна быть честной”, его прервал своей язвительной репликой Томас Сас: “Многие пациенты хотят как раз нечестности, и задача терапевта — предоставить им это”» [6, с. 6].

В чем здесь, собственно говоря, дело, ведь сама по себе множественность психологических видов помощи еще не составляет проблему. Дело в том, и в этом проблема, что разные концепции и виды психологической помощи преследуют разные цели и навязывают пациенту разные способы существования (психического здоровья). При том, что, как правило, пациент об этом не информирован или же не в состоянии уяснить результат принятия им того или иного решения, т.е. он не может понять последствия, проистекающие из принятия им определенной концепции психологической помощи. Вообще, клиент (пациент, человек) в психологической практике мыслится, с одной стороны, в рамках соответствующей психологической практики (а они, заметим, все разные), с другой — как человек вообще,

как неизменный антропологический тип, что предполагает возможность построения единого учения о человеке. Отсюда поэтому вопрос и недоумение: как между собой соотносятся понимание человека и его здоровья в разных видах психологической помощи?

«Так психотерапевт, — замечает В.Н.Цапкин, — придерживающийся медицинской модели, выступает в качестве «врача», который лечит «больных»; другие психотерапевты видят сущность своей деятельности не в лечении, а в воспитании или перевоспитании — коррекции тех или иных дефектов развития личности пациентов (психоанализ, адлеровская индивидуальная психология, терапия реальностью У.Глассера (Glasser, 1965), рационально-эмотивная терапия А.Эллиса (Ellis, 1973); иные выступают в качестве «тренеров», формирующих желательные поведенческие навыки (поведенческая терапия); третьи осмысливают свою роль в качестве практических философов-антропологов (экзистенциальная психотерапия); четвертые видят себя в качестве проводников в «символическом путешествии героя» (юнгианский анализ — см. Whitmont, 1969); пятые выступают в роли “трикстера”, используя, к примеру, метод “терапевтического сумасшествия” (Whitaker, 1975) и т.д. Психотерапия оказывается сродни мифологическому Протею, который постоянно меняет свой образ, форму своего воплощения... Такую же пеструю картину мы обнаружим в понимании любого значимого аспекта психотерапевтической теории и практики» [6, с. 14, 16].

### Психологическая культура

Параллельно с формированием психологических практик с небольшим запаздыванием складывается «психологическая культура». Психологическую культуру образует не только *профессиональное сообщество психологов* (ученых и практиков), но и *психологически ориентированное общество*, то есть люди, верящие в психологию и обращающиеся к психологам. Психологическая культура — это также *психологические школы и конкуренция психологических учений и практик и весь веер психологических учений и представлений*, которые усваиваются и разделяются участниками психологической культуры.

«Порой к спектру терапевтической компетенции, — отмечает Александр Сосланд, — присовокупляется целый ряд гуманитарных знаний. Так психоаналитическое образование, как известно, по замыслу Фрейда, должно было включать в себя, помимо психиатрии и психологии, такие дисциплины, как история цивилизации, история и литературная критика, мифология, психология религий, история и литературная критика. Наличие такого рода образовательных требований, на наш взгляд, как ничто другое, обнаруживает известную тенденцию в развитии психотерапии, а именно — стремление являть собой феномен культуры, не в меньшей степени, чем терапевтическую практику» [5, с. 55].

А.Сосланд пишет только о психотерапии, но сходные тезисы можно сформулировать и относительно других психологических практик, а также психологической науки. Анализируя личность типичного успешного создателя психологической школы, его «харизму», А.Сосланд выделяет такие качества, как «бойцовская позиция» и стремление к идеологической экспансии «за пределами собственной терапевтической практики».

«В психотерапевтическом мире бойцовская позиция реализуется в первую очередь в коллегиальной среде. Так уж повелось со времен фрейдовского психоанализа, что новый метод появляется на свет, энергично порывая с предыдущими подходами... Да, безусловно, психотерапевтическая жизнь несет на себе печать ожесточенного состязания различных школ, которые, как уже было сказано, могут рассматриваться в качестве «машин желания» в духе Ж.Делеза и Ф.Гваттари. Именно с этой точки зрения харизма не только в своих идеологических, но и в своих внешне-театральных проявлениях, безусловно, необходима и выступает в роли важнейшего фактора конкурентной борьбы, в некоторых случаях, возможно, и решающего...» [5, с. 67, 72].

«Другой аспект экспансии, — пишет в предисловии к своей книге А.Сосланд, — мы можем обозначить как доктринальный. Общим местом стало известное утверждение, что, например, психоанализ превратился из специального лечебного метода в мировоззренческую систему. В сущности, более адекватным термином будет *доктринальное расширение*, ибо речь идет не столько о захвате чужих идеологических пространств, сколько о тенденциях внутреннего роста или инкорпорирования метафизических дискурсов в психотерапевтические» [5, с. 27].

Помимо указанных здесь двух характеристик психологической культуры (конкурентная борьба школ и стремление к доктринальной экспансии) А.Сосланд выделяет еще несколько. Это стремление психотерапевта всеми возможными способами «соблазнить», привлечь клиентов к своей школе; широкое манипулирование сознанием клиента, сближающее позицию психотерапевта и политика; стремление вовлечь клиента в «интересный», «карнавальный», отчасти «мистический», мир; наконец, общая ориентация на удовлетворение (реализацию) личности клиента. Причем все эти характеристики психологической культуры откладывают свой отпечаток на структуру психологической теории и практики.

«Ситуация состязательной коммуникации, — пишет А.Сосланд, — превращает любое идеологическое построение в средство соблазнения другого. Главное свойство любой идеологии, исходящей от претендента на любое харизматическое влияние, — быть привлекательной. Любой мало-мальски привлекательный дискурс соотносится не только с описываемой им

реальностью, но и со своей задачей рекрутирования... “Производство” психотерапевтического метода — сочинение школьной теории и формирование техники — сориентировано не только на результативность работы с проблемами, но на соблазнение пациентов и коллег. Всякому ясно, что “интересность” школьных теорий, эстетическая привлекательность техник — вещи намного более ощутимые и явные, чем с трудом доказуемая эффективность» [5, с. 71, 72].

«Дело теории в психотерапии, — поясняет дальше А.Сосланд, — создавать приманки для возможных последователей, ну и конечно — пациентов. Деятельность автора, порождающего новую теорию в психотерапии, без особой натяжки можно уподобить работе сочинителя-беллетриста, и это уподобление будет более адекватным, чем с трудом ученого, «наблюдающего факты», “делающего выводы”» [5, с. 104].

Кстати, последнее утверждение проясняет, почему А.Сосланд чаще квалифицирует психотерапевтические построения не как знания, а как *метафоры*.

Конечно, прямо А.Сосланд не называет психотерапевта политиком, но роль главы психотерапевтической школы, старающегося снизить значение других школ и, напротив, убедить публику в том, что именно его школа наиболее привлекательная и эффективная, выступающего от имени «целого» (то есть истинного знания психики клиента и его проблем), точно знающего, как решить вставшие перед клиентом проблемы, — все это сближает позиции психотерапевта и политика. Характерна и фраза, брошенная им в заключение одного рассуждения: «Кроме того, мы исходим из вполне очевидного соображения, что в конечном итоге все — полемика и политика» [5, с. 361].

А вот высказывания А.Сосланда о мире, который создает психотерапия.

«В сущности, о какой бы терапии речь ни шла, она так или иначе строится на том, что *обыденно-рутинный мир повседневности противопоставляется карнавально-игровой психотерапевтической ситуации*. В этой ситуации не действуют правила и запреты, которые конституируют повседневность (и формируют тем самым “психопатологию обыденной жизни”). Внутри границ психотерапевтического пространства происходит то, в чем нам отказано за его пределами. Можно говорить о том, о чем в другой ситуации говорить нельзя, и также, да, собственно, зачастую делать что-нибудь такое, а это тоже имеет непосредственное отношение к “удовольствию от терапии”... Мир психотерапевтического действия — мир иной культуры по отношению к повседневной, мир, противоположный рутинной регламентированной обыденности... Иррациональность, карнавальность, преодоление запретов — все это составляет неотъемлемую коренную сущность психотерапевтической ситуации» [5, с. 198, 234].

Со своей стороны к сказанному могу добавить следующее. Психологическая культура складывается достаточно поздно, не раньше 60-х, 70-х годов XX столетия, хотя отдельные ее предпосылки прослеживаются значительно раньше. Одной из первых здесь можно указать на саму конструкцию новоевропейской личности, *ориентированной на реализацию собственных желаний, творчество* и, отчасти, *эзотеризм*. Вспомним хотя бы запрещенную церквью в эпоху Возрождения «Речь о достоинстве человека» известного гуманиста Пико дела Мирондолы:

«Тогда, — читаем мы в “Речи о достоинстве человека”, — принял Бог человека как творение неопределенного образа и, поставив его в центре мира, сказал: “...Я ставлю тебя в центре мира, чтобы оттуда тебе было удобнее обозревать все, что есть в мире. Я не сделал тебя ни небесным, ни земным, ни смертным, ни бессмертным, чтобы ты сам, свободный и славный мастер, сформировал себя в образе, который ты предпочитаешь. Ты можешь переродиться в низшие, неразумные существа, но можешь переродиться по велению своей души и в высшие божественные. О, высшая щедрость Бога-отца! О высшее и восхитительное счастье человека, которому дано владеть тем, чем пожелает, и быть тем, чем хочет!”» [2, с. 507, 509, 512].

Картина мира (сценарий) нового времени является «распределенной», то есть образуется несколькими группами практически несогласованных идей. Одни из них пришли из средневековой культуры и Возрождения, другие были заимствованы из античности, третьи — созданы мыслителями XVI—XVIII вв. В «негомогенных культурах» (античность и новое время), где имеют место подобные сценарии и складываются разные типы личностей, важное значение приобретают «фундаментальные дискурсы». Например, известные работы Зигмунда Фрейда и развитые на их основе идеи психоанализа представляют собой подобный дискурс (назовем его «психоаналитическим»). Он не столько описывает то, что было в культуре, сколько вменяет человеку нового времени определенные реалии — преувеличенное значение сексуальности и конфликтов. Другими словами, фундаментальные дискурсы выполняют роль социальной нормы, но не всеобщей как в «гомогенной культуре» (древнего мира и средних веков), а приватной или групповой.

Например, приведенный здесь текст Пико делла Мирондолы представляет собой подобный дискурс (назовем его «культурно-антропологическим»). Люди, подобные Макьявелли или Леонардо да Винчи, рассматривали «Речь о достоинстве человека» в качестве своего манифеста, проникновения в суть вещей, другие же не обращали на нее внимания.



Фундаментальный дискурс хотя и выступает в качестве социальной нормы, но не для всех, а только для тех, кому он «приглянулся» (на самом деле в большинстве случаев индивид не осознает возможность свободного выбора дискурсов, обычно фундаментальный дискурс воспринимается как сама реальность). Фундаментальные дискурсы создают возможность свободного личного или группового поведения, которое уже не оценивается автоматически как нарушение культурных норм. В негомогенных культурах, как правило, одни фундаментальные дискурсы противостоят другим и между их сторонниками идет полемика.

Особый вопрос как такие дискурсы соотносятся с картинами мира. Например, в культуре нового времени наука задает для рационального человека картину мира (представление о природе, рациональном знании, инженерии и т.п.). Но при этом допускается, что ученый может быть религиозным человеком. В данном случае его религиозные представления являются фундаментальным дискурсом. Напротив, для папского государства картину мира задают религиозные представления, а увлечение какого-нибудь кардинала наукой есть факт его частной жизни и фундаментального дискурса. Важно другое, если некто принял определенный фундаментальный дискурс, проникся его содержанием, то для него этот дискурс задает саму реальность и соответствующие ей формы поведения. Как социальная норма фундаментальный дискурс принудителен.

Принимая определенный фундаментальный дискурс (несколько дискурсов), личность начинает действовать в его рамках. При этом она вынуждена любой материал и свои собственные действия вводить в эти рамки; необходимое условие этого — воссоздание реальности под соответствующим углом зрения. Например, некто проникся «научно-инженерным» дискурсом, то есть считает, что ничего кроме природы не существует и всякое действие опирается на законы природы. Дальше он сталкивается с определенными проблемами (социальными или личными). Поскольку он мыслит и действует в рамках научно-инженерного дискурса, постольку и понимание этих проблем и их разрешение для него осмысленно лишь в схеме этого фундаментального дискурса. Например, он считает, что проблемы, с которыми он столкнулся, связаны с естественными (природными) противоречиями или факторами, а их решение предполагает разворачивание технического действия, воздействующего на данные противоречия и факторы.

Однако неправильно думать, что принятие фундаментального дискурса и подведение под него личного события материала — автоматический процесс. Напротив, исследования М.Хай-

деггера и М. Фуко, а у нас, например, М. Мамардашвили, Л. Ионина, А. Пузыряя показывают, что необходимое условие обоих процессов – формирование социальных практик и вовлечение в них человека. Одно из первых мест здесь занимают образование (и идеология) и СМИ, на втором месте идут искусство, профессиональные занятия, образ и стиль жизни и другие. Например, психологические практики, неважно, будет ли это занятие психологической наукой или посещение психотерапевта, выполняют в современной культуре важную роль именно в плане способствования принятия человеком различных фундаментальных дискурсов, а также их реализации в жизни личности.

Если ренессансный человек еще не имел средств удовлетворения своих желаний и не знал, как себя изменить (чтобы, как писал в трактате «О достоинстве человека» Пико делла Мирондола «переродиться в низшие, неразумные существа или в высшие божественные»), то этого уже не скажешь о современном человеке. Он обладает такими средствами и знает, как целенаправленно переделывать себя. Безусловно, это связано с технической цивилизацией, основанной на естественных науках, инженерии, индустриальном производстве и потреблении. Опять же это можно проиллюстрировать на примере психологии.

Действительно, распространение на человека естественнонаучного подхода приводит к построению научной психологии. Распространение инженерного подхода – к становлению психотехники. Включение внутреннего мира и поведения человека в сферу потребления ведет к появлению психологических услуг. Сегодня нам кажется естественным, когда психолог предлагает свои услуги и утверждает, что у нас есть психологические проблемы, которые он поможет разрешить. Однако еще в XIX веке внутренняя жизнь человека рассматривалась иначе: или как находящаяся в сфере действия божественных сил и замыслов или как область, не подлежащая вмешательству со стороны. Различные проблемы внутренней жизни, которые мы сегодня относим к компетенции психотерапевта, в те времена понимались совершенно по-другому: такова природа, характер, конституция, судьба, наказание свыше и т.п. Именно развитие психологии и психологических услуг, как это показывают современные исследования (смотри работы Фуко), позволили обнаружить в человеке психические нарушения и заболевания, а по сути конституировать их. Каждая новая психологическая теория или практика – это новая потенциальная область таких нарушений и заболеваний. Но те же теории и практики – гарантируют их разрешение.

Вероятно, имеет смысл развести понятие «массовой психологической культуры» и «элитарной психологической культуры». Массовая психологическая культура задействует соответствующие ценности техногенной цивилизации, включающие установку на психологические услуги, психику, истолковываемую в естественнонаучном ключе, психотехнику, личность, как культивируемую свои желания и одновременно стремящуюся удовлетворить их в сфере психологических услуг. Для психологических услуг в рамках массовой психологической культуры важно прежде всего *качество* этих услуг, куда входит не только критерий эффективности, но моды. Вероятно, именно с массовой психологической культурой соотносятся рассмотренные выше естественнонаучный подход и первая стратегия гуманитарной мысли. Этот подход и стратегия выступают фундаментальными дискурсами для представителей массовой психологической культуры.

Элитарная психологическая культура противостоит массовой. Ее ценности другие: реализация уникальной личности, ориентация на культуру и духовные ценности, на свободу, иное понимание психологической помощи (не управление, а сопровождение, направляющее участие в самостоятельной работе, сотрудничество, развитие и прочее). Соответственно фундаментальным дискурсом для представителей элитарной культуры выступает стратегия гуманитарной мысли.

А. Сосланд в своей системе тоже обсуждает эту оппозицию, понимая ее, однако, как различие в психотерапии установок на «медицину» и «философию». Первая установка — это ценность массовой психологической культуры, вторая — элитарной.

«Несмотря на процесс постоянного бегства из медицины, — пишет Сосланд, — психотерапия относится к разряду терапевтических практик и подспудно неизбежно ориентируется на медицинскую модель. Так что любой текст, имеющий отношение к психотерапии, несет на себе отпечаток того же противоречия, которым отмечена вся эта область знания, а именно *необходимость быть «наукой о духе» в форме, однако, естественнонаучной дисциплины*» [5, с. 296].

«Любой психотерапевт живет на фоне борьбы между своими внутренними инстанциями, обозначим их “философ” и “лекарь”. Эта борьба неизбежно отражается и на концепции идеала. Для “философа”, что и понятно, не столь важен наглядный терапевтический эффект в виде, к примеру, исчезновения симптома, сколько идеологическое соблазнение — обращение клиента к новым ценностям, конструирование мировоззренческого сдвига. Полная победа над симптомом — дело зачастую трудное, а то и вовсе невыполнимое, в то время как идеологическое обращение, которое тоже может быть весьма трудоемким, не требует, однако, особой наглядности. Ясно, что при таком раскладе очень удобно ориентироваться на позитивный идеал,

главное в котором — новое мировоззрение... Такая постановка вопроса делает возможным разговор об “*идеале с изъяном*”, то есть новое отношение к ценностям не исключает сохранение неких патологических проявлений, особенно в отдельных случаях, когда с болезненными проявлениями трудно справиться... Медицинская норма как цель терапии в значительной степени совпадает с негативным идеалом. Концепция же личностной нормы предполагает доступность сохранения клинической симптоматики» [5, с. 191–192].

Рассмотренные здесь две группы представлений можно отнести к фундаментальным дискурсам и соответственно назвать «научно-инженерным психологическим дискурсом» и «гуманитарным психологическим дискурсом». В свою очередь, в XX столетии первый фундаментальный дискурс соединяется с «потребительским фундаментальным дискурсом» (понятие гарантированного обслуживания, качественных и доступных услуг и прочее), а второй связан с «эзотерическим фундаментальным дискурсом», то есть представлением о том, что человек сам может творить и делать себя.

Понятно, что отдельный человек может принадлежать сразу обеим популяциям психологической культуры — массовой и элитарной и реализовать в своем поведении как научно-инженерный дискурс, так и гуманитарный. В этом случае определить критерии эффективности психологической практики — дело непростое. Как представитель массовой культуры он стремится получить психологические услуги; как входящий в элитарную культуру пытается прежде всего реализовать себя как личность. При этом первая установка может входить в противоречие со второй. Например, стремление реализовать свои желания и получить утешение может войти в полное противоречие со стремлением узнать о себе правду, измениться, совершить достойный человека поступок и т.п.

Добавим к этому, что, даже принадлежа всей душой к элитарной психологической культуре, человек не может быть полностью свободен от современной культуры, ориентированной на ценности техногенной цивилизации. Как бы человек ни стремился жить свободно и духовно, реализовать свою уникальную личность, он постоянно обнаруживает в себе черты субъекта массовой культуры.

А. Сосланд показывает, что ориентация психотерапии на психологическую культуру обуславливает и соответствующее эпистемологическое отношение к психике. А именно психолог представляет (конституирует) психику таким образом, чтобы можно было реализовать основные ценности психологической культуры. Конкретно речь идет о том, что в рамках научно-инженерного психологического дискурса психика истолковывается как структура, которой можно приписать психическое нарушение («дефект»), причем последнее может быть уст-

ранено психотерапевтическим действием. Структура психики, по мнению А.Сосланда, включает такие элементы как «целое», «другой», «инстанции», «границы», «каналы», «влечения» и т.д. Дефект задается, например, через идею препятствия (источником нарушений могут быть препятствия, на которые неизбежно наталкиваются естественные влечения человека, не позволяющие ему «безболезненно и безнаказанно овладеть желаемым объектом» [5, с. 155]). Психотерапевтическое действие характеризуется как своеобразный вид игры, общения и контакта, внушения клиенту психотерапевтических идей, манипулирования его сознанием, преодоления сопротивления клиента, создания посредников, облегчающих работу психотерапевта.

А.Сосланд уверен, что описанная им конструкция психики характерна для любого вида психотерапии и в целом для психологической культуры. Однако вряд ли это так. Анализ его работы показывает, что образцом психотерапии для него выступил психоанализ, а образцом психологической культуры — только массовая психологическая культура. Не случайно поэтому и психотерапевт и клиент у А.Сосланда — это личность нездоровая (в психическом отношении), влекомая страстями, тщеславная, недуховная, неререфлексивная, склонная к конфликту с культурой, обману других или готовая обманываться сама, часто даже порочная [5, с. 160].

#### Замечание о психологической науке

Добавим к рассмотренному материалу результаты анализа психологической науки. Основные положения, которые были получены в этом анализе, таковы [3—4].

— Строение психологической теории обусловлено, по меньшей мере, тремя основными факторами: **ценностными и методологическими установками** создателя теории (З.Фрейда, К.Юнга и т.д.), **особенностями той психологической практики**, которую последний строит, наконец, **теоретическими положениями**, которые используются при осмыслении этой практики.

Так З.Фрейд последовательно реализовывал научно-инженерный фундаментальный дискурс, исповедуя соответствующие методологические установки естественнонаучного подхода. Напротив, К.Юнг реализовывал в своем научном творчестве гуманитарный фундаментальный дискурс, причем его теория строилась в рамках стратегии гуманитарной мысли, а практика, судя по всему, разворачивалась с учетом опыта. «Как можно глубже изучайте теории, — писал Юнг, — но откладывайте их тотчас в сторону, когда соприкоснетесь с чудом живой души» (Юнг, 1954).

Практика психоанализа строится на замаскированной суггестии психоаналитических схем и представлений, а психотерапия Юнга больше на гуманитарной интерпретации.

«Видимо, не случайно, — пишет Сосланд, — история психотерапии началась с гипноза. Главным содержанием гипноза является основательная транстерминационная процедура (*то есть процедура, направленная на изменение состояния сознания пациента. — В.Р.*)... транстерминационная терапия — классический гипноз — подверглась самому энергичному вытеснению из поля психотерапевтического сообщества. Решающую роль, как известно, здесь сыграл психоанализ, где транстерминация оказалась так замаскированной, что ее мало кто мог обнаружить... Мы, однако, стоим на том, что полностью этот элемент психотерапевтического действия никогда ни из какой практики не исчезает бесследно, а только переходит в иное, как уже сказано, латентное состояние... Принцип невмешательства, введенный в терапевтический обиход, создает иллюзию минимального участия терапевта...» [5, с. 233, 234, 258].

— Создатели психологических теорий выдают свои теоретические конструкции, построенные в ходе реализации их *собственных установок* и конституировании конкретной *ограниченной практики*, за теории психики вообще. Так З.Фрейд утверждает, что его теория описывает строение психики человека как такового; в то же время я старался показать, что речь идет только об одном из типов психики, для которой характерны конфликтные отношения и гипертрофирование сексуальных реалий. Но то же замечание можно адресовать и другим крупным психологам: они свою частную познавательную ситуацию и конкретный опыт терапии обобщают до теории психики как таковой.

— Нужно различать две разные функции психологических теорий и представлений: *обеспечивать реализацию личности* (клиента и самого психолога) и выступать *средством психологической практики*, например, психологической помощи. В первой функции психологические представления создают условия для подключения человека к определенным фундаментальным дискурсам (например, как в случае психоанализа к культурно-антропологическому, научно-инженерному, потребительскому и психотерапевтическому дискурсам). Во второй функции психологические представления помогают человеку дать и получить помощь в рамках указанных фундаментальных дискурсов (я сейчас не обсуждаю, насколько такая помощь эффективна; здесь есть три разных случая: психолог помог — первый вариант, ничего не сделал, ни хорошего, ни, слава богу, плохого — второй вариант, наконец, он создал новые проблемы, не избавив клиента от существующих — третий). Иначе говоря, психологические представления дают возможность получить и дать помощь, одновременно ре-

ализуя ценности личности, науки, культуры, потребления и другие, причем именно получение помощи создает условия для реализации этих ценностей, и наоборот, их реализация выступает условием для осуществления и получения психологической помощи.

— Психологическая теория, точнее работа по ее созданию, выступает как необходимое условие становления личности психолога (иногда и клиента). Ценности и установки психолога, его выбор, определение в мире и взаимоотношения с другими, даже выстраивание жизненного сценария неотделимы от работы по созданию психологической теории, а также разворачивания психологической практики. Личность З.Фрейда и К.Юнга, как я старался показать, конституировалась в творческом процессе создания ими психологического учения и эффективной (с их точки зрения) практики.

#### Некоторые положения, относящиеся к области этики

Рассмотрим сначала мифы и склонности психолога. Первый миф — что практика имеет дело с научным знанием и теорией, хотя на самом деле — прежде всего *с языком описания, с интерпретациями* и лишь затем всего лишь *с гипотетическим знанием*.

Второй миф, что человек «прозрачен» в гносеологическом смысле, что его *рано или поздно целиком и полностью можно описать на основе истоведуемой исследователем (практиком) психологической теории*. В свое время предельно откровенно эту позицию заявил Дж.Уотсон, говоря, что бихевиоризм ни на одну минуту не может допустить, чтобы какая-нибудь из человеческих реакций не могла быть описана в схеме «стимул-реакция».

Третий миф, опирающийся на два предыдущих, что психолог, познав в своей науке устройство психики, ее законы, может управлять человеческим поведением, превратить его в средство своей деятельности. Впрочем, ради справедливости нужно заметить, что эти три мифа — «миф психологического знания», «миф прозрачности психики» и «миф овладения (управления) психикой» — разделяются и декларируются прежде всего сторонниками естественнонаучного подхода в психологии. Другие психологи, ориентированные на гуманитарный подход, или отвергают эти мифы, или следуют им, не осознавая того. Но практически все психологи имеют ряд склонностей, которые усиливают кризисные явления в психологии.

Первая склонность — желание натурализовать, объективировать свои теоретические и нетеоретические интерпретации и версии, не осуществляя необходимой критической проработки этих процедур.



Сама по себе объективация интерпретаций необходима, только в этом случае психолог-практик или пациент могут выйти на новое видение, а также нащупать необходимые для улучшения здоровья действия. Но дело в том, что психологические знания, с одной стороны, частичны, а с другой — могут быть неадекватны. Частичны они в том отношении, что, описывая психику — образование достаточно сложное (на это указывает и совокупное психологическое знание и философские учения), психологи в своих теориях схватывают лишь отдельные структуры и планы этого сложного образования. Говоря так, я имею в виду, прежде всего, теории, которые широко используются в практике. Безусловно, существуют и достаточно сложные психологические теории, приближающиеся к философским, например, некоторые психологические теории личности. Но подобные теории редко используются в практике.

Как определить адекватность той или иной психологической теории или представления и чему? Моя позиция здесь следующая. Большинство психологических теорий описывают, моделируют определенные частичные аспекты психики человека, причем не человека вообще, так сказать, человека универсального, а человека определенного типа. Например, теория Фрейда описывает конфликтный тип человека, поскольку З.Фрейд утверждает, что всякий человек находится в конфликте с культурой, а его бессознательные сексуальные влечения конфликтуют с сознанием. И в реальной жизни вполне могут встречаться подобные случаи, например, ребенок растет в криминальной среде, у него конфликт с родителями, кроме того, у него, начиная с подросткового возраста, возникают сексуальные проблемы.

Возможен ли подобный ход событий в нашей культуре? Естественно, возможен, и в этом случае мы получаем «человека по Фрейду». Но ведь не менее часто встречаются «люди по Роджерсу», которые выросли в атмосфере заботы, любви и внимания, для которых эмпатия так же органична, как и для «людей по Фрейду» конфликты. Точно так же можно предположить, что в нашей культуре есть и другие типы людей: «по Франклу», «по Маслоу», «по Берне», «по Гроффу» и т.д. И так, один критерий адекватности — соответствие типа психологической теории типу человека, для которого эта теория была фактически создана. Но есть, по меньшей мере, еще два критерия.

Второй критерий — это соответствие психологической теории той проблеме или психологическому нарушению, с которым к психологу пришел человек. Одно дело, если клиент на самом деле просто хочет улучшить качество своего общения, другое, если у него невротическое состояние, третье, если он решает кардинальные проблемы жиз-



ни и смерти. Бывают и случаи, когда у человека на самом деле нет никаких проблем и он совершенно здоров (впрочем, нередко до той поры, пока не пообщался с психологом). Лично для автора очевидно, что все перечисленные случаи, а их на деле значительно больше, не могут разрешаться с помощью какой-нибудь одной, даже самой современной психологической теории. Психологи же иногда берутся помогать во всех возможных случаях, переинтерпретируя проблемы клиента в благоприятном для их учения направлении.

Третий критерий — соответствие психологической теории направленности и характеру эволюции личности человека. Представление об эволюции личности, вероятно, сходно, но не совпадает с понятием «зоны ближайшего развития», которое ввел Л.С.Выготский.

Итак, психологические теории и представления, используемые психологами-практиками, частичны, а также могут быть неадекватными в указанных нами отношениях. А, следовательно, они не могут в большинстве случаев рассматриваться как модели и знания. Скорее они представляют собой определенные схематизации психики, а схема в отличие от модели хотя и позволяет действовать, но не дает никакой уверенности в адекватности и эффективности соответствующего действия. Некоторые ответственные психологи понимают это.

Вторая склонность психологов-практиков (речь идет о психологах, которых можно отнести к психоаналитической линии): ***придавать чрезвычайно большую роль осознанию ситуаций, приводящих к психическим нарушениям, слабо понимая роль переосмысления.*** Как я старался показать в своих исследованиях, осознание таких ситуаций — всего лишь одна из возможных реконструкций и интерпретаций; пожалуй, более важно, как эти ситуации представлены, позволяет ли их описание переосмыслить поведение и установки клиента. Безусловно, важно, чтобы пациент и клиент отнесли эти описания к себе, рассмотрели их как описание собственной истории, жизни, событий. Однако последнее больше зависит от концепции пациента (его представлений о своем неблагополучии и эффективности предложенной ему психологической помощи), от его желания поверить врачу, чем от реальных аргументов психолога и его попыток реально исследовать — прошлое и психику пациента. Вообще современный психолог-практик стремится быстрее выйти на знание и модель, понять, что с клиентом произошло. При этом он не отдает себе отчета в том, что чаще всего его средства ограничены, что ему приходится работать со схемами и интерпретациями, что у клиента и пациента могут быть другие, весьма отличающиеся представления.

Здесь мы подходим еще к одной склонности: отождествлять собственные представления психолога с представлениями пациента или клиента. Другой более слабый вариант — не учитывать представления и концепцию пациента. Дело в том, что, как правило, пациенты плохо осознают свои концепции и ожидания. Но отсутствие осознания не означает отсутствие концепции у пациента, то есть его представлений о психологической помощи и соответствующих ожиданий. Если психотерапевт не отрефлексировал эти представления и ожидания, иногда впервые их сформулировав, он, очевидно, не может рассчитывать на успех, ведь концепция пациента может быть противоположна теории, на основе которой действует психолог.

В качестве еще одной склонности, но естественно, не у всех, я бы указал *на стремление культивировать болезнь, на склонность к патологии*. В этом смысле весь психоанализ может быть рассмотрен в этом ключе — как культивирование патологических наклонностей. Когда З.Фрейд настаивает на мифе Эдипа, превращая его в фундаментальный закон психического развития человека, разве он не культивирует психическую патологию? Конечно, бывают случаи, когда необходимо понять, что человеком движет страх, или что его поведение представляет собой садизм, или что его наклонности и желания противоречат культурной норме. Но подобное осознание должно служить целям критики, выхода из этих негативно оцениваемых состояний, преодоления их. А не целям культивирования, погружения в эти состояния, или утверждению их как естественных и неотъемлемых состояний человека.

Анализ психологической литературы указывает на еще одну склонность некоторых психологов-практиков, а именно *разрешать собственные проблемы за счет своих пациентов*: например, реализовать себя, получая власть над пациентами, заимствовать у них энергию, манипулировать ими и т.д. (об этом много пишет в своей книге А.Сосланд).

Рассмотренные здесь мифы и склонности психологов-практиков можно истолковать как свидетельство кризиса. Его причины двояки. С одной стороны, кризис связан с низкой культурой мышления психологов, отставанием форм психологического осознания от реальной практики работы. С другой стороны, его обуславливают особенности современной культуры и человека. К сожалению, наша культура культивирует такие аспекты личности человека, как стремление к успеху и власти, повышение значимости своей личности, нецелостность существования, ведущая к демонстрации тех свойств личности, которые ожидает общество, и, наоборот, утаива-

нию реальных переживаний, смешивание игровых, навязанных искусством и фантазией переживаний, и форм жизни с обычными, неигровыми.

Психологическая помощь в этом смысле выполняет в нашей культуре не только функции реальной помощи; но и является одной из форм подобного игрового, искусственного поведения, которое, однако, самими «игроками» воспринимается вполне серьезно, не как «театр жизни», а сама жизнь. Повышая значение личности, позволяя «игрокам» реализовать себя, психологическая помощь создает особый фон, затрудняющий анализ и понимание собственно психологической стороны дела, связанной с назначением психологической помощи. Как читатель, вероятно, догадался, подобное поведение — серьезно живем-играем в психологическую помощь — автор относит прежде всего к массовой психологической культуре.

С методологической позиции, не все стратегии и направления психологической помощи сегодня являются полезными для человека, ряд из них не помогают человеку справиться с его проблемами или улучшить свое состояние, а, напротив, *разрушают его, создают новые проблемы и неблагоприятие наряду с существующим*. Конечно, здесь возникает сложный этический вопрос, что за собой влечет признание этого факта, ведь представители абсолютно всех психологических школ и практик считают, что они делают все правильно и даже часто лучше, чем другие направления.

Естественно, дело не в том, чтобы накладывать запрет на то или иное направление или практику, а в том, чтобы быть внимательным к указанной возможности — не помочь, а навредить, чтобы обсуждать реальный эффект психологической помощи, анализировать и ближай-шие и отдаленные ее последствия для жизни человека. Нередко бывает так, что хотя ближайшие последствия психологической помощи положительны (хотя бы потому, что человек впервые понял, что с ним, и ему говорят, что делать, чтобы ему стало лучше), но более отдаленные последствия, напротив, негативные. Нужно признать и такой факт, что каждый случай психологической помощи является уникальным, что не может быть теории или психологической техники на все случаи жизни, для любого человека. Тем не менее существуют и какие-то типы пациентов и разные стратегии психологической помощи.

Одни пациенты и клиенты хотят стать здоровыми и избавиться от своих проблем, другие, как мы уже отметили, на самом деле, стремятся их культивировать, сохранить, однако готовы лечиться, получать помощь. Одни клиенты имеют силы и мужество выслушивать о

себе правду, другие – нет. Одни имеют заранее сформированное представление о том, что им нужно от психолога и что тот должен делать, как должен помогать, другие готовы принять любой вариант психологической помощи. Некоторые пациенты не имеют сил, чтобы справиться со своими проблемами, даже с помощью психолога, из других силы и энергия так и брызжут, и одна из проблем, как направить эту энергию в нужном направлении. Не означает ли сказанное, что каждый такой случай предполагает свой, специфический подход, что для одних случаев применимы одни психологические теории, для других – другие? При этом нужно еще понять, исследовать, с каким именно случаем имеет дело психолог.

Но и психолог может решать совершенно разные задачи. Например, он может направлять свои усилия, чтобы всего лишь помочь пациенту удачно приспособиться к психологическому нарушению (дефекту). В этом случае он может не знать, что, собственно говоря, произошло и происходит с его пациентом, главная его цель в другом: нащупать приемы (гипноз, терапия и т.д.), снимающие отрицательную симптоматику. Совершенно другой случай – уяснение причин психического нарушения и изучение механизмов психики, ответственных за это нарушение. При этом цель психологической помощи может заключаться в том, чтобы, зная эти причины и механизмы, попытаться управлять функционированием психики, выводя пациента из болезненного состояния. Не так ли действуют большинство сторонников естественнонаучного подхода в психологии? Как правило, при этом психика и личность человека рассматриваются как константные, все психологические воздействия мыслятся, как лежащие в рамках заданной неизменной структуры и механизма. Регулировать и управлять можно именно механизмом, устройство которого мыслится неизменным.

Совершенно другая стратегия – создать такие условия, так повлиять на пациента, чтобы тот стал изменяться. Например, пересмотрел свои взгляды на жизнь, изменил, причем кардинально, образ жизни, выстроил новые цели, приложил усилия для их достижения, не цеплялся за прежние идеалы и привычки и т.д. и т.п. Однако известно, что на подобный подвиг способны весьма немногие люди, большая же часть, напротив, страшится любых серьезных изменений.

Таким образом, цели и стратегии психологической помощи могут быть разные: удачное приспособление к психологическому дефекту, адаптация, оптимизация поведения, управление, изменение личности, реализация личности и другие. Но это означает, что психолог должен отрефлексировать свой подход, понимать, с какой

стратегией и типом психологической помощи он имеет дело, в каких случаях необходимо свою стратегию менять. Здесь сразу же возникают этические проблемы. Например, пациент не хочет изменяться, его цель в другом: успокоиться, почувствовать себя уверенней, получить утешение. Но психолог может считать, что если пациент не изменится, не отретраксирует свои негативные ценности, кардинально не поменяет образ жизни, то ничего хорошего не будет, он по-прежнему будет страдать.

Как в этом случае должен поступить психолог: действовать против убеждений и ожиданий пациента или удовлетворить их, понимая цену? Если он пойдет первым путем, то заставит пациента дополнительно страдать и вообще может его потерять, если же – вторым, то реально ему не поможет, хотя удовлетворит его ближайшее желание и иллюзии. Возможен, конечно, еще один вариант – информировать пациента, объяснив ему наличие альтернативы. Но многие пациенты не хотят знать правду, напротив, они стремятся, как говорил Томас Сас, быть обманутыми. Позиция автора в этом вопросе такова. По возможности нужно информировать пациента или клиента, но если последний не желает знать правду, не хочет проходить через дополнительные страдания как необходимое условие психологической помощи, хотя эти страдания и являются условием положительных изменений в будущем, то в этом случае психолог не должен его насиловать. Проблема психолога тогда в другом: решить для себя, будет ли он дальше вести этого пациента (клиента), этично ли это делать с точки зрения его собственных идеалов и убеждений.

Выше отмечалось, что психолог и пациент могут иметь разные концепции психологической помощи, что психолог, сам того не понимая, может использовать свою профессиональную деятельность для реализации собственных желаний (в самоутверждении, жажде власти, стремления получить от клиента энергию и т.п.), что пациент может находиться на разных этапах эволюции своей личности и иметь разные проблемы. Не означает ли сказанное, что психолог, с одной стороны, должен изучить своего клиента еще до того, как он решит, какую психологическую теорию или технику ему применять. С другой – постоянно изучать себя на предмет осознания своих реальных стимулов и мотивов профессиональной деятельности.

Учитывая, что психологические теории и схемы являются частичными и часто неадекватными, что понять, с каким именно случаем имеет дело психолог, весьма трудно, что даже если подобное понимание имеется, оно – всего лишь гипотеза и интерпретация, учитывая все это, можно утверждать, что действия психолога должны

быть весьма осторожными и постоянно корректироваться, исходя из результатов психологической помощи и постепенного уяснения самого случая. В связи с этим формулу действия психолога можно определить так: максимум рефлексии и культуры мышления, максимум осторожности, максимум ответственности. Психолог должен постоянно задавать себе вопросы типа: что он делает на самом деле, адекватны ли его действия с точки зрения данного случая, смог ли он понять, с каким, собственно говоря, случаем имеет дело, учел ли он концепцию клиента, не использует ли он психологическую помощь в этически неоправданных целях, как убедиться, что выбранная им стратегия психологической помощи верна и эффективна и т.п.

#### Литература

1. *Василюк Ф.Е.* К психотехнической теории // Моск. психотерапевт. журн. 1992. № 1.
2. *Пико дела Мирандола Дж.* Речь о достоинстве человека // История эстетики. Т. 1. М., 1962.
3. *Розин В.М.* Психология: теория и практика. М., 1997.
4. *Розин В.М.* Личность и ее изучение. М., 2004.
5. *Сосланд А.* Фундаментальная структура психотерапевтического метода, или как создать свою школу в психотерапии. М., 1999.
6. *Цапкин В.Н.* Единство и многообразие психотерапевтического опыта // Моск. психотерапевт. журн. 1992. № 2.

В.А. Беляев

## Границы технетики

*Технетика как современное учение об техноэволюции является сложным и внутренне противоречивым образованием. Величина претензии технетики на универсализм требует и универсального признания ее научным сообществом, дает повод для рефлексии над логикой технетики, над ее границами. Вопрос о границах технетики дает возможность прояснить ее генетическую основу с точки зрения прикладных проекций технетики, так и с точки зрения ее метафизики. Технетика как нарождающаяся традиция наглядно демонстрирует, что за каждой научной традицией стоят не только реальные социальные силы, но и реальные человеческие намерения, онтологические позиции. Объем «научного сообщества» — это не только объем наличной научной традиции, но и исторический объем, и вес традиций, за ней стоящих.*

Программа технетики. Технаррии, гуманитарии и социально-когнитивные традиции. Доказательство как способ существования научной теории, и техногенная цивилизация. Существуют ли в техногенной цивилизации негуманитарные науки?

Техногенная цивилизация является фундаментальной инфраструктурой современных наук вообще. При институционализации научной традиции в рамках техногенной цивилизации традиция получает статус социальной силы, платя за это техникой. Поэтому в техногенной цивилизации каждая научная традиция является одновременно и техногенной традицией. Она порождает свою технику. Свою размерность техногенной реальности в целом<sup>1</sup>. Научный реформатор или революционер имеет в техногенной цивилизации в

качестве своих потенциальных противников части и размерности самой техногенной цивилизации. Желая существовать в ней (желая быть признанным, а тем более претендуя на роль лидера), он должен принимать в расчет другие научные традиции. Они предстают перед ним как объективные субреальности внутри объемлющей объективной реальности — техногенной цивилизации.

Но интересно, как далее оперируют с этими понятиями авторы технетики. Технарий противопоставляется гуманитариию как человек нового типа — человеку устаревшего типа. Технарий представлен как тот, кто адекватен вектору «техноэволюции». Онтологические позиции и приоритет техноэволюции и технария обосновываются особой «третьей научной картиной мира». В полемике с гуманитариями употребляется словосочетание «онтология техногенного, полезная технариям». Позиции гуманитариев рассматриваются явно снисходительно. Когда авторы технетики приводят цитаты гуманитариев, непонятные для технариев, то с этими цитатами не разбираются. Их просто комментируют в фельетонном стиле. При этом авторы технетики чувствуют, что в одиночку (без гуманитариев) не могут выработать полную научную картину мира. Они призывают гуманитариев принять в этом участие.

Что надо думать об этом? Какие выводы из этого для себя может сделать гуманитарий? То, что «третья научная картина мира» не является его картиной мира? То, что в реальности мира, соответствующего этой картине, стратегически, для гуманитария нет места? То, что гуманитарий является вымирающим видом техноэволюции? То, что онтологии гуманитариев имеют смысл только с точки зрения полезности выживающему виду — технариям? То, что к гуманитариию вообще трудно относиться серьезно? «Так зачем я тогда вообще нужен технариям?» — спрашивает себя гуманитарий. — «Что именно технари не могут без меня сделать?» Тексты технетики не проясняют этот вопрос.

В связи с этим законен вопрос: существуют ли в техногенной цивилизации негуманитарные науки в чистом виде? На этот вопрос надо ответить: скорее нет, чем да. Негуманитарные науки в чистом виде, реализующие намерение просто двигаться к объективной истине, не зависящей от человека, техногенная цивилизация скорее отвергает, чем принимает. Это не означает, что исчезает понятие «естественные науки». Это означает: все больший смысл приобретает деление наук не на «гуманитарные» и «естественные», а на «фундаментальные» и «прикладные». Это означает, что категориальным становится понятие «технические науки». Понятие «технические науки» концентри-



рует в себе стратегический смысл науки вообще для техногенной цивилизации. Для нее наука — это то, что порождает технику. Не зависимо от того, к какому классу наук данная наука относится. Ценность науки определяется не принадлежностью ее к определенному классу, а ее способностью порождать технику. Фундаментальные науки создают перспективы техники, а прикладные — дают возможность реализовать ее здесь и сейчас. Но и те, и другие стратегически предназначены для расширения того антропогенного целого, которое называется техногенной цивилизацией. Ситуация весьма парадоксальная. Разговор о ней является предметом парадоксальной антропологии.

Что после всего сказанного может означать противопоставление технетики антропологии и технариев гуманитариям. Не более чем смысл противопоставления здоровой техногенной цивилизации — больной. Авторы технетики это противопоставление довольно ясно прописывают. Гуманитарии выступают как класс людей, вообще не вписывающихся в техногенную цивилизацию. Они не понимают ее законов. Они не владеют ее практиками. Но тем не менее они все еще являются силой, которую надо уговаривать. Сама технетика выступает в роли спасителя (возможно, даже с большой буквы), который исцелит больной мир путем выведения его из тупика антропогенности (как в теоретическом, так и в практическом смысле).

#### Технетика как контркультура и андеграунд техногенной цивилизации. Постмодерн + Реформация = Технетика

Чтение страниц, посвященных критике взгляда на технику как на инструмент в руках человека (I, с. 116–145), поражает рядом обстоятельств. Критика философской традиции направлена преимущественно на отечественную, по большей части «советскую», философию техники. Если иметь в виду, что первые технетические идеи появились в 70-х годах, то придется сказать следующее. Советская философия техники не могла не быть философским обоснованием советской идеологии «сказку сделать былью». Она воплощала предельно инструментальный взгляд на технику. В этом смысле технетику как традицию, идущую из советской же эпохи, следует рассматривать как контркультуру и андеграунд советской культуры. О содержании технетики это практически ничего не говорит. Зато это много говорит о ее пафосе, выраженном в принципах и стратегиях критики.

Чтение тех же самых страниц поражает тем, насколько технетика в своем критическом пафосе согласна с постмодернистским пафосом критики целостного человека. Автор технетики не только ши-

роко и с удовольствием цитирует постмодернистски настроенных людей, но и сам пишет как постмодернистский автор. Эти страницы можно было бы поместить в антологию постмодернистской литературы как один из ее блестящих образцов. Это еще больше сближает автора технетики с советским андеграундом, который является постмодернистским по своей сути.

Постмодерн же является контркультурой и андеграундом техногенной цивилизации вообще. Выходит, что технетика тоже борется против техногенной цивилизации? Именно. Технетика борется против антропологического волюнтаризма техногенной цивилизации. Технетику и постмодерн вообще объединяет критический пафос, направленный против веры в подвластность техники человеку. Принципиальное отличие от постмодернистского пафоса только в том, что технетика видит позитив в переходе к технетической точке зрения. К точке зрения, по которой человек разъят своим нежеланием считаться с тотальным определением себя технической реальностью. Если «антропогенный» постмодерн стратегически направлен на выход из состояния разъятости через внетехнические реальности, к поиску внетехногенной цивилизации, то «техногенный» постмодерн стратегически направлен на техногенные реальности, к поиску вне-антропогенной цивилизации. Обе стратегии являются стратегиями поиска выхода из кризиса нечеловекообразности техногенной цивилизации.

Разница между ними напоминает разницу в стратегиях выхода из фундаментального кризиса католического мира перед Реформацией. Католическая церковь, ставшая предельно коммерциализированным социальным институтом, утратила функции собирания целостности человеческого духа, человека вообще. Путь человека к Богу оказался функцией социальных институтов, индивидуальных усилий и накопленных духовных капиталов церкви. Все это предельно коммерциализировалось и превратилось в хаос. Одной стратегией был выход в состояние евангелической простоты предстояния перед Богом. Эта стратегия выражалась в разнообразных мистических течениях, легко соединявшихся с престолярным анархизмом и в конечном счете породила крестьянскую войну в Германии. Вторая стратегия была направлена на создание новой церкви, очищенной от тех принципов, которые привели к кризису католицизма. Лютеранство и кальвинизм принадлежали к этой стратегии. Принцип «только верой», лежащий в основании Реформации, означал четкое признание волюнтаризма человека относительно пути к Богу, неспособность идти к Богу соб-

ственными усилиями. Точнее, неспособность человека идти к Богу путем, придуманным самим человеком. Фатализм, предопределенность к спасению или гибели, независимость от индивидуальных предметных действий в разной мере присутствовали в каждой из реформационных стратегий.

Стратегически современная ситуация человека в техногенной цивилизации подобна предреформационному кризису католического мира. Роль Бога играют наука и техника. Современный техногенный человек так же как человек коммерциализированного католицизма чувствует катастрофизм ситуации, несоразмерность предметного мира, в который он погружен, внутреннему миру, находится в состоянии готовности уйти из этого мира. Куда? Разница в ответе на этот вопрос задает разницу в стратегиях поиска выхода из кризиса техногенности.

Технетика идет из кризиса техногенности путем к «очищенной церкви», к настоящей техногенной цивилизации, в которой человек по настоящему осознает свою онтологическую заданность техникой. Человек должен осознать свой волонтаризм относительно технической реальности. Он должен понять, что техническая реальность есть «Бог». Человеку нужно понять «божественное провидение» — техноэволюцию, ее вектор. Человек должен следовать «божественному провидению» — действовать в границах техноэволюции. Человек должен понять, что не он выбирает технику, а техника выбирает его через различные виды отбора.

Все сказанное интегрально выражено в постулате техники о том, что социальная реальность стратегически задана технической реальностью. Человека создал «Бог». Человек должен стать смиренным. Он должен прекратить заниматься «богоборчеством» — попытками бороться с властью технической реальности. Он должен прекратить заниматься «языческой магией» — попытками обращаться с технической реальностью как с инструментом.

Технетика и преодоление человеческого. Парадоксальность позиции техники. Технетика и техногенная цивилизация

Всякое стремление человека к поиску универсального сверхчеловеческого начала мира является стремлением к выходу за пределы добра и зла, красоты и безобразия, к выходу за пределы тех категориальных оппозиций, которыми живет человек, которые определяют его существование, его отношение к себе и к миру в целом. Это стремление к выходу за пределы человеческого вообще.

Это не зависит от содержательного обоснования подобного выхода. Точнее, содержательное обоснование дает возможность конкретным образом освободиться от власти несовершенства и конечности человеческой природы. Это может быть религия, в которой человек полагает Бога, стоящего по ту сторону добра и зла. Тогда человек может стать религиозным подвижником. Идя к Богу, он будет уходить от человеческого, существующего в границах добра и зла. Это может быть личная философия и личная мифология, в которой человек полагает нечто, стоящее по ту сторону того, от чего он хочет уйти. Это может быть любое теоретизирование. Человек может стремиться к чистой истине, не зависящей от мнений, для того, чтобы уйти от борьбы мнений. Человек может стремиться к истине, не зависящей от человека, для того, чтобы уйти от человека вообще.

В частности, это может быть наука, полагающая эволюцию как безусловное мировое начало, стоящее по ту сторону эволюционирующих, их взаимных определений и взаимной борьбы, для того, чтобы уйти от погруженности в хаос этих определений и этой борьбы.

Технетика демонстрирует это. Ее стремление преодолеть человекоразмерность техники вообще, ее стремление к выходу на уровень глобального эволюционизма показывает ее стремление преодолеть человека и хаос эволюционирующих сил. Техническая реальность технетики в этом смысле является потусторонним (по отношению к тому, от чего ее создатели хотят отстраниться).

Можно было бы ограничиться этим определением, если бы технетика была наукой чисто созерцательной, а главное — считающей себя самодостаточной. Но этого нет. Технетика имеет инженерный модус и этой стороной направлена на изменение мира. Кроме того, она не чувствует себя самодостаточной. Таким образом ее позиция является парадоксальной. С одной стороны, технетика стремится к преодолению человека (через преодоление зависимости технической реальности от человека и его инструментального отношения к ней). С другой стороны, как техническая дисциплина, она сама хочет быть тем, что предоставляет техническую реальность во власть человека, стремясь поставить ее в инструментальное отношение к нему. С одной стороны, технетика хочет заявить себя как истину, которая уже просто есть, и не хочет ни с кем делиться. С другой стороны, она требует своего признания со стороны других теорий, тем самым давая понять, что не может существовать как автономная истина.

По сути дела в этом нет ничего нового. Такова судьба теоретизирования вообще, а научного теоретизирования в особенности. Современная наука парадоксальна по своей сути. Парадоксальна в указан-

ном выше смысле. С одной стороны, она хочет преодолеть человека (в разных отношениях, разными способами). С другой стороны, она хочет сделать это на благо человека, расширяя его возможности. Точнее, она не может не делать это на благо человека. Ее социальная инфраструктурированность не позволяет ей занимать иную позицию. Интегральным инструментом познания современной науки является техногенная цивилизация в целом. За предоставление науке возможности преодолевать человека, с выходом на объективные по отношению к нему реальности, она требует техники — возможности человеком преодолевать те самые объективные реальности, на которые был сделан выход и которые считались непреодолимыми.

Рассматривая многочисленные математические и статистические выкладки текстов технетики (многие из которых получены с помощью современных информационных технологий), не возникает сомнений, что технетика является плоть от плоти продуктом техногенной цивилизации, как наука несет в себе ее парадоксальность, и, несомненно, будет еще одним шагом в расширении возможностей человека, шагом к тому, чтобы сделать человека соразмерным той реальности, которая сейчас полагается технетикой, как принципиально несоразмерная ему.

Пока технетика находится на стадии становления, она может держаться преимущественно пафоса выхода на объективные реальности. Когда техногенная цивилизация даст возможность технетике полностью развернуться — предъявит ей свои счета.

#### Трансцендентальность научного метода. Научная истина и объективация. Техногенная цивилизация и технетика

Рассмотрим с точки зрения научного метода постулат технетики о том, что социальная реальность стратегически задана технической реальностью.

Научный метод является трансцендентальным методом. Это значит, что в нем существует запрет на возможность абсолютного (трансцендентного) опыта и знания. Трансцендентальность научного метода, философски обоснованная Кантом, предполагает необходимость соизмерять всякую истину в том поле, которое доступно для всех. У этого принципа есть прямая социальная предпосылка: если опыты не будут соизмеряться, то истины, объективируясь в миры, построенные на несоизмеримых основаниях, придут в объективное столкновение друг с другом, которое в своем пределе является войной с оружием в руках. Такое столкновение тем более возможно и тем бо-

лее непримиримо, чем в большей степени объективируемые миры строятся на основаниях, не объективируемых в принципе. Именно поэтому доказательство должно основываться на объективируемости — возможности находиться в пространстве взаимного опыта. То, что не может находиться в пространстве чье-то опыта в качестве объекта, то, что является безмерным, — не может служить основой универсальной социальности. Поэтому принцип объективируемости предполагает постоянное удержание поля взаимного опыта как гарантию взаимной соизмеримости истины, возникающей в этом поле.

Доказательство в этом смысле является приведением к очевидности в поле взаимного опыта. Чем в большей степени доказательство находится за пределами этого поля, тем в большей степени оно далеко от научного доказательства. Это не значит, что такое доказательство ничего не доказывает. Это означает, что такое доказательство доказывает нечто на границе научной традиции или за ее пределами. Границы научной традиции являются границами универсальной социальности. За границами и на границах научной традиции истина остается истиной, и доказательство остается доказательством, но это уже другая истина и другое доказательство. Все традиции, имеющие свои, ненаучные истины, являются традициями, имеющими истины. Но способы объективации, создающие и поддерживающие эти традиции, не являются способами объективирования наиболее приемлемыми для большинства. Такие традиции полагают пределы сами себе. Несоизмеримость с другими традициями обрекает их на ограниченность перспективы.

Соизмеримость предполагает не только соизмеримость между разными поколениями внутри традиции, но и соизмеримость между разными социальными контингентами внутри одного поколения традиции. Эта соизмеримость является всей той объективной инфраструктурой социальности, которая предполагает возможность соизмерить внешним образом то, что несоизмеримо внутренним образом. Эти инфраструктуры можно назвать техникой в самом широком смысле слова. Если бы новоевропейская наука не вышла за пределы научной традиции в узком смысле этого слова, то современные ее достижения были бы на несколько порядков скромнее, чем сейчас. Современные достижения науки, которые поражают глубиной и объемом, стали возможны именно потому, что была создана техногенная цивилизация. Они являются именно ее продуктом, а не продуктом научной традиции в узком смысле слова. Вся социально-технологическая инфраструктура современной науки является продуктом техногенной цивилизации. Это означает, что новоевропей-

ская наука предоставила возможность создавать технику на основе своего трансцендентального метода и тем самым предоставила возможность создавать объектный мир соизмерения, основанный на том же методе, который и получил название техногенной цивилизации. Этот мир является саморазвертывающейся реальностью, в которой с помощью объективации базовых эшелонов очевидностей пролагается путь к дальнейшим их эшелонам. Трансцендентальный метод в этом мире играет роль метаидеологии и фундаментального принципа построения. Техника является объективацией мира соизмерения. Саму техногенную цивилизацию можно назвать универсальной машиной объектного соизмерения. Именно машиной, объективной реальностью, тем, что само по себе соизмеряет все, находящееся внутри него.

Это скорее идеал, чем реальность. Реальные возможности техногенной цивилизации быть универсальной машиной соизмерения постоянно обнаруживают сильные отклонения от идеала.

Положение науки как фактической метаидеологии техногенной цивилизации дает возможность нерелексированно концентрироваться на процессе роста техногенной традиции, принимать ее за нечто безусловное. Отсюда легко вырастают технократические утопии, когда техногенная цивилизация принимается за чистый инструмент в руках человека. Отсюда вырастают антиутопии, когда техногенная цивилизация принимается за реальность, которая сама полностью держит в руках человека. Отсюда вырастает постмодернистский карнавал, когда человек рассматривает внутренности техногенной цивилизации взглядом феноменолога.

Техническая позиция может быть определена как переход от позиции технократической утопии, через постмодернистский карнавал, к позиции чистой науки. Этот переход предполагает выход из наивности взгляда на техногенную реальность как на нечто вполне управляемое, прохождение через экзистенциальные метаморфозы постмодерна, и выход на позицию по ту сторону человеческих симпатий и антипатий к техногенной цивилизации. Правда, выход в рамках самого научного, трансцендентального метода.

Насколько это действительно происходит в рамках трансцендентального метода — это вопрос. Это вопрос о том, насколько технетическая позиция и все ее проекции соизмеримы и совместимы с самой техногенной цивилизацией. Техногенная цивилизация, несмотря на все ее противоречия и катастрофизмы, продолжает оставаться полем универсального соизмерения и, следовательно, миром, с которым придется соизмеряться любой науке. Если окажется так, что технетика не найдет общего языка с техногенной цивилизацией, то у нее будет право на объективную, но не научную истину.

Технетическая эволюция. Человек в потоке случайности  
и необходимости. Паскалевские бездны,  
лабиринт Минотавра и нить Ариадны

В первую очередь смысл технетической эволюции (как и эволюции вообще) — в осознании определенного положения человека среди других эшелонов реальности. В этом смысле особь в эволюционной теории всегда является метафорой человека, а эволюция — метафорой реальности по ту сторону человека.

Технетическая эволюция представляет мир как мир особей (людей) в потоке случайности и необходимости, равно находящихся по ту сторону того, что хочет и может особь. Отбор, различные виды отбора — это объективная реальность, машиноподобная формация, внутри которой существуют особи. Не особи что-то или кого-то творят — творит случайность эволюции. Не особи что-то или кого-то выбирают — выбирает машина отбора эволюции.

Метафорой шага новоевропейского человека к эволюции является библейская история об Иове. Иов был праведником, а Бог позволил дьяволу проверить праведность Иова и развеять в прах все, чем жил этот человек. Иов не верящий, что Бог имеет право уничтожать своих праведников, хочет вызвать Бога на суд. Бог является пред Иовом и показывает ему, что он есть бесконечно малое по сравнению с Богом, что для него не может быть никакого соизмерения, никакого суда. Иов должен просто признать это. В этом признании — его спасение от экзистенциальной катастрофы.

Человек (особь) должен осознать себя как бесконечно малую величину и тем самым выйти из позиции Иова, вызывающего Бога на суд. Принимая в себя позицию Бога, который стоит по ту сторону добра и зла, Иов выходит из позиции «несчастливого сознания». Принимая в себя позицию эволюции как реальности, стоящей по ту сторону человека, человек выходит из позиции экзистенциального кризиса новоевропейской богоневозможности.

То, что этот шаг — первый шаг философствующего человека, показывает возможность и осмысленность этого шага при любом содержательном определении человеческого и сверхчеловеческого. Сверхчеловеческое может быть Богом, мировым духом, познающим себя, эволюцией вообще, техноэволюцией в частности. Не зависимо от этого шаг человека к признанию прав сверхчеловеческого быть по ту сторону добра и зла (если этот шаг вообще является внутренне выстраданным) есть выход из позиции несчастного сознания, из пози-



ции паскалевского ужаса стояния между безднами. Человек должен сам стать этими безднами для того, чтобы не быть «гласом вопиющего в пустыне».

Таков первый смысл шага авторов технетики к техноэволюции. Открылась еще одна из паскалевских бездн — человек должен признать ее права, расширить свое осознание до размеров этой бездны — иначе он не сможет продлить смысл своего существования.

То, что в случае технетики сделан именно такой шаг, показывает дальнейшее отношение авторов технетики к открытой ими реальности. Технетик превращается в инженера техноэволюции — того, кто осознает свое существование в новой реальности, учитывает ее, прогнозирует, направляет (насколько это возможно). Для того, чтобы вернуть себе права человека, строящего свой мир внутри универсума, имеющего много размерностей, находящихся по ту сторону человеческого. К этому универсуму добавилась еще одна группа размерностей? Ну, так что же.

Это не изменило позицию человека в стратегическом плане. Стратегически он продолжает делать то, что делал раньше, учитывая новые объективные реальности. Открытие машиноподобных (объективных) реальностей, объемлющих человека, — главное его занятие после того, как человек осознал себя существом онтологически свободным. (Не будь этих реальностей, что бы он делал со своей свободой?) Одним уровнем объективной реальности больше — одной степенью свободы меньше. Уже легче. Для постмодернистской ситуации техногенной цивилизации шаг к технетике так же естественен, как шаг к невидимой руке рынка для рождающегося индустриального мира. Нужно было найти ту объективную сверхиндивидуальную реальность, которая связала бы индивидуальную свободу и направила ее в конструктивное русло. Это можно назвать и по-другому: найти ту объективную реальность, в которой ты в данный момент заблудился как в лабиринте Минотавра. Распознавание этой реальности — нить Ариадны, помогающая найти выход из лабиринта.

#### Программа технетики в контексте техногенной цивилизации. Технетическая эзотерика и технетическая техника

Если выразить программу технетики в виде одного принципа, то это будет стремление ограничить права человеческого для того, чтобы дать место реальности, стоящей по ту сторону человеческого.

Но зачем? В зависимости от ответа на этот вопрос технетика превращается либо в метафизику того, что стоит по ту сторону человеческого, либо в парадоксальную антропологию. Если технетика объ-

ясняет свою программу стремлением к объективной истине, независимой от человека, то она воспроизводит судьбу всех предшествующих ей попыток естествознания выйти за пределы человеческого.

Эти попытки могли делаться по разным основаниям. До техногенной цивилизации эти попытки, независимо от оснований, которыми они делались, могли оформляться только в виде эзотерических традиций. Эзотерических в том смысле, что эти традиции могли быть направлены на изменение только членов самих традиций. Иное было просто невозможно. Отсутствовала инфраструктура, способная превратить научные истины, стоящие по ту сторону человеческого, в предметные реальности, стоящие по ту сторону человеческого, и таким образом существенно и необратимо повлиять на что-то, кроме самих ученых. Формирование искомой инфраструктуры и является сутью формирования техногенной цивилизации. Техногенную цивилизацию можно определить как машину, преобразующую научные истины в предметную реальность.

Самым большим разочарованием и соответственно самым большим ударом по научности при этом был тот факт, что научность построения техногенной цивилизации не спасла человека внутри нее от самого человека. Техногенная цивилизация не вывела человека за рамки того, за рамки чего предполагала его вывести наука как эзотерическая традиция. Техногенная цивилизация не является эзотерической традицией. Это традиция другого типа. То, что возможно в эзотерической традиции, в ней не возможно. В эзотерической традиции можно разделить себя как личность на то, что принадлежит искомому миру, и на то, что ему не принадлежит. Можно жить сразу в двух мирах: в мире, к которому идешь, и в мире, от которого уходишь. При этом можно не заботиться о соединимости логик обеих миров — существенна только возможность их разделения.

Наука как эзотерическая традиция выполняет функцию разделения миров. Ученый может жить одновременно в мире научных истин и в мире, от которого он уходит в мир научных истин. При этом, чем дальше реальность, на которую направлена научная традиция, отстоит от собственно человеческой реальности, тем эффективнее научная традиция реализует эзотерическую задачу. Объективность научных истин в этих традициях не отменяет их эзотерическую направленность. Она просто показывает, что эти научные традиции не принадлежат полностью сами себе. Все они принадлежат объемлющей их реальности, дающей им возможность реализовывать эзотерическую направленность либо за счет кого-то другого, либо за свой счет, но в обмен на истину, имеющую смысл для объемлющей реаль-

ности. Если научная традиция существует за свой счет, то ее материально-инфраструктурные возможности, а следовательно, истинностные возможности, ограничены именно «своим счетом».

Когда новоевропейская наука еще не была социальным институтом, то существование за свой счет было скорее существованием научных аскетов, чем чем-то иным. Соответственными были и их когнитивные возможности. Социализация науки была фундаментальным (явным или неявным) соглашением о взаимовыгодном обмене: наука предоставляет социальности объективную истину, способную изменять предметную реальность, а социальность предоставляет науке предметную инфраструктуру для расширения ее когнитивных возможностей. Реализация этого взаимоопределения и положила начало техногенной цивилизации. Таким образом, когнитивные возможности науки как части техногенной цивилизации стали необратимо зависимыми от фундаментальных инфраструктур этой цивилизации — техники и технологии.

Зависимость от техники и технологии является параметром антропологической заданности абсолютно всех наук, существующих внутри техногенной цивилизации и опирающихся на ее инфраструктурные возможности. Конечно, внутри научных традиций по-прежнему существует эзотерическая размерность. Но теперь степень их эзотеричности определяется скорее фундаментальностью науки, чем ее естественностью. Чем более прикладной является наука, тем более она прямо или косвенно связана с интересами собственно человеческого существования. И наоборот.

То, что технетика претендует на предельную фундаментальность, показывает высокую степень ее эзотеричности. Технетика очень легко отодвигает социальную реальность на самый край, вдаль от фундаментальных внечеловеческих реальностей. Ей легко переходить на разговор о сокращении человеческой эгоцентричности. То, что происходит на этом полюсе техники, расширявается очень легко, потому что человек проходил это много раз.

Другим полюсом техники является сторона, по которой она платит техногенной цивилизации. Платит истиной, которую можно превратить в способ преобразования предметного мира в пользу человека. В технику. Поэтому в текстах авторов техники так причудливо сочетаются разговоры об ограничении прав человека, как реальности в распорядке мировых реальностей вообще, с разговорами о том, какую конкретную пользу может получить человечество, если оно примет истину техники. Разговоры о техноэволюции, неподчиненной человеку, с разговорами о том, какую технику должен создать человек, чтобы быть адекватным вектору техноэволюции.

Программа парадоксальной антропологии. Техногенная  
и антропогенная цивилизации. Шаг технетики внутри  
парадоксальной антропологии

Технетику можно рассматривать как шаг внутри программы парадоксальной антропологии.

Антропос существует в многомерном пространстве объективных по отношению к себе реальностей. Они являются объективными для него в том смысле и в той мере, в какой они являются силой, на которую антропос наталкивается. Но объективность этих реальностей не является для него абсолютной. Антропос можно назвать реальностью, которая осознает свои границы, осознает реальности, задающие ему границы, и делает шаги к выходу за пределы этих реальностей. Если считать, что антропос не имеет заранее положенных ему абсолютных границ, то нельзя считать, что какая-либо из объективных реальностей, встреченных им, является для него абсолютной. Абсолютность объективной реальности означает для него только абсолютность границы. Если антропос умеет осознавать эту границу, иметь ее в виду и даже преодолевать или обходить, словом, использовать для своего распространения, то эта реальность уже не абсолютно объективна для него. Она уже часть его внутренней реальности. Она уже объективная реальность его внутреннего мира.

Стихийность какой-либо машиноподобной формации с точки зрения антропологического приоритета означает не более чем неосознанность и неосвоенность человеком этого уровня реальности. Такими же стихийными и неуправляемыми были в свое время рыночный механизм. История либеральной доктрины и рыночной теории и практики являются выходом из подвластности стихии рынка. Законы рынка не были отменены, но они были осознаны и приняты в расчет. Были осознаны границы рынка как машиноподобной формации в перспективе человеческих возможностей и ожиданий. Был осуществлен сознательный вход в эту машину как в определенную традицию.

Власть формы тем больше, чем разобщицей и бессознательней материя, ее заполняющая. Этого и требует совершенный конкурентный рынок (для наиболее полной реализации определенных рыночных законов). Власть технической реальности тем больше, чем больше ее масштаб по отношению к активным агентам, ее реализующим. Именно поэтому технетика берет тот уровень реальности, на котором антропос предельно разобщен и подчинен власти техники как формы. С другой стороны, чем больше форма становится частью внутренней структуры материи, тем более материя преодолевает форму.

Можно так задать программу парадоксальной антропологии и определить место технетики в ней.

Антропос является реальностью в многомерной реальности форм, машиноподобных формаций. Как машиноподобные формации задают границы антропоса? Как антропос отвергает или принимает эти формы? Как он может или не может противостоять им? Как эти формы соотносятся с интересами и ожиданиями антропоса (в тактическом и стратегическом отношении)? В какой мере они являются объективной реальностью (реальной силой для антропоса)? В какой мере их объективность является порождением самого антропоса? Как локализуется власть конкретных форм над антропосом и власть антропоса над конкретными формами? Как то, что было внешними формами для антропоса, становится его внутренними формами? Как антропос проводит границы между властью форм над собой вообще?

Центральное место в программе парадоксальной антропологии должен занимать вопрос о человечестве как объективирующей традиции. О традиции, которая существует в многомерном пространстве объективаций. О традиции, которая располагается на своих же предшествующих объективациях как на естественной, не ей созданной почве. Об осознании смысла процесса объективации вообще.

Техническая реальность в широком смысле этого слова является одновременно и логикой пространства объективаций, и логикой процесса объективации, и машина объективации, и объективированным телом антропоса как традиции. Технической реальностью в широком смысле можно назвать все машиноподобные формации, возникающие в процессе объективации антропоса как традиции. В этом смысле техногенной современную цивилизацию можно считать только по отношению к предшествующим цивилизациям. В духе разделения О.Шпенглером культуры и цивилизации. С точки зрения антропоса, как определенным способом объективирующей себя традиции, все цивилизации являются техногенными и все цивилизации являются антропогенными. Разница между ними только в содержательном определении того, что является антропосом, и того, что им не является. В определении того, что для антропоса возможно и что не возможно.

Размеры антропогенного пространства определяются не собственно размерами форм в пространстве объективаций, а соотношением между ними и способностью антропоса к рефлексии и объективации в целом. Способностью антропоса располагаться на этих формах, делать их ландшафтами своего бытия.

Всегда актуален вопрос: не потонет ли человек в мире своих объективаций? Не окажется ли выход в неизведанную размерность роковым для человека? Не окажется ли искомая им свобода хаосом, его поглощающим?

Параксальность такого способа существования состоит в постоянно возникающей неразличимости между тем, что является объективацией самого антропоса, и тем, что является формами объективирующего пространства. В постоянном смешивании своей внутренней логики с логикой внешнего по отношению к себе. В постоянном стремлении преодолеть чувство себя как бесконечно малой величины через признание абсолютной власти нечеловекообразных реальностей.

Технетика является примером подобного стремления и одновременно примером шага внутри парадоксальной антропологии. Технетика стремится к тому, чтобы стать категориальной оппозицией антропологии. Она апеллирует к нечеловекообразным порядкам реальности, в которую вплетен человек. Она предлагает взглянуть на паскалевские бездны. Но каким взором? Познающего и проектирующего человека. Взором антропоса, который заглядывает за границы своих определений. Не для того, чтобы положить себе этим абсолютный предел, а для того, чтобы вывести еще один свой ракурс за абсолютную власть этих границ, сделать эту объективную реальность управляемой объективной реальностью. Положить ее внутрь себя, для того, чтобы выйти за еще один из своих пределов. Это предметный путь к универсализации антропоса.

Таким образом, внутренняя сложность, парадоксальность технетики является внутренней сложностью и парадоксальностью и научного метода, и самого человека. Универсалистское намерение технетики является намерением человека решить жизненный вызов, вставший перед ним, через выход к универсальной реальности, стоящей по ту сторону человеческого. В то время как научный метод, которому следуют авторы технетики, не позволяет им это сделать, заставляя оставаться в границах науки.

#### Литература

1. *Кудрин Б.И.* Техногенная самоорганизация. М., 2004.
2. *Кудрин Б.И.* Философско-технетические основания третьей научной картины мира // Техническая реальность в XXI веке. М., 1999.

## Примечания

- <sup>1</sup> Написание статьи инициировано знакомством с книгой Б.И. Кудрина «Техногенная самоорганизация» М., 2004. Статья написана в диалоговой форме, в полемике с основными ее положениями. Важно для начала дать определение технетики, как оно дано в книге Кудрина «Назовем технетикой часть технической реальности, которая документально может быть определена (фиксируется документом) и которая как целостность включает технику, технологию, материалы, готовые изделия (продукцию), отходы. В дальнейшем будем применять этот же термин для обозначения науки о технической реальности (аналогично использованию понятий «физика» или «биология»). Технетика – это часть технического знания, концептуально опирающаяся на технетические постулаты, которые отличаются от классических Ньютона-Максвелла и которые исходят из новой гносеологической парадигмы, предполагающей иное мышление и у технаря, и у гуманитария. Технетика имеет специфическую область исследования технической реальности – технический ценноз; специфическое учение – учение об информационном отборе, определяющем развитие технического мира и задающем все узловые точки научно-технического прогресса (техноэволюцию); специфическую методологию, опирающуюся на системное описание (в том числе и на технический анализ) размытого в пространстве и во времени счетного множества слабосвязанных и слабовзаимодействующих изделий, организационно структурируемых (что и дает основу для теоретических исследований и практической деятельности) и самоорганизующихся» Б.Кудрина «Техногенная самоорганизация». С. 95.

*В.А. Глазунов*

## Парадигмальные прививки в робототехнике

*В данной работе ставится задача подробно исследовать процесс осуществления парадигмальной прививки из одной области знания в другую. Особое внимание уделяется одному конкретному случаю междисциплинарного взаимодействия между физической химией (кристаллографией) и робототехникой. В данном взаимодействии непосредственное участие принимал автор этой статьи, находившийся внутри своеобразного научного этоса. При этом для решения научной задачи и для рефлексирования этого процесса использовалась робототехническая модель, описывающая переход самоорганизующейся системы на новый уровень развития.*

Попытаемся исследовать процесс решения научной задачи на основе парадигмальной прививки. Автор, решая научную задачу, находился внутри самоорганизовавшейся системы, объединявшей нескольких ученых. Эту систему можно соотнести с классическим определением «научного этоса», данного Р.Мертон<sup>1</sup>. Кроме того, автор одновременно отслеживал стадии решения проблемы. Интересно, что парадигмальная прививка оказалась направленной не в одну сторону, она дала объект и импульс исследования и той области, из которой прививка исходила.

Конкретно вопрос заключался в том, чтобы определить условия подвижности моделей, описывающих фрагменты кристаллических структур. Для этого использовалась методология винтового исчисления, описывающего сложные пространственные кинематические цепи. При решении задачи пришлось пройти все необходимые стадии соответствующего процесса, которые М.Полани, ссылаясь на А.Пуанкаре, определил следующим образом: подготовка, вызревание,



озарение и проверка<sup>2</sup>. Эти стадии мы представляем на наглядной модели, описывающей процесс бифуркации, поскольку решение научной задачи можно описать как именно такой процесс. В.С.Степин, приводя мнение Т.Куна об аномалиях и кризисах, предшествующих смене парадигм, указывал, что существует «...вариант научных революций, когда они осуществляются за счет междисциплинарных взаимодействий и “парадигмальных прививок” из одной науки в другую»<sup>3</sup>. В данном случае рассматривается сложная самоорганизующаяся система, и она, «...подвергаемая насильственному и активному силовому давлению извне, может не породить новых состояний и новых структур, а будет “сбиваться” к прежним структурам. Но если она проходит через точку бифуркации, то небольшое энергетическое воздействие – укол в нужном пространственно-временном локусе оказывается достаточным, чтобы система перестроилась и возник новый тип структур»<sup>4</sup>. «Научные революции представляют собой своеобразные “точки бифуркации” в развитии знания, когда обнаруживаются различные возможные направления (сценарии) развития науки. Из них реализуются те направления, которые не только дают позитивный эмпирический и теоретический сдвиг проблем (И.Лакатос), но и вписываются в культуру эпохи, согласуются с возможными модификациями смысла ее мировоззренческих универсалий»<sup>5</sup>.

При решении рассматриваемой научной задачи невозможно было прибегнуть к известным алгоритмизированным приемам, требовались эвристические подходы. На каждом этапе решения задачи подтверждалось следующее положение М.Полани: «...различие между двумя типами решения задач, систематическим и эвристическим, воспроизводится в том факте, что если систематическая операция есть всецело запрограммированный акт, эвристический процесс есть комбинация активных и пассивных фаз». Решая проблему, следует «...смотреть на известные данные, но не на сами по себе, а как на ключи к неизвестному, ...как на его части». «Достичь открытия, опираясь на привычную систему понятий, логически невозможно». Следует согласиться с критикой М.Полани положения Маха «...о том, что преимущество теории заключается просто в экономности описания наблюдаемых фактов»<sup>6</sup>.

Частые ссылки на М.Полани не случайны. Дело в том, что этот автор по своей научной специальности занимался физической химией и кристаллографией. Он так характеризовал основной подход при описании кристаллических структур: «...32 класса симметрии являются в данной теории [кристаллографии] основным и единственным средством классификации кристаллов»<sup>7</sup>. (Имеются в виду 32 возмож-

ные комбинации шести видов организации симметричных структур: отражение, инверсия, двойное, тройное, четырехкратное и шестикратное вращение.) Теоретическая кристаллография является одним из разделов современной геометрии, которая предполагает «...рассматривать кристаллическую структуру, целиком заполняющую все трехмерное евклидово пространство или же евклидову плоскость». Решетка кристалла переходит сама в себя при всех трансляциях вдоль некоторых установленных векторов<sup>8</sup>.

Процесс решения задачи, описываемый в нашей работе, в известной мере можно сопоставить с процессом, описываемым М.Полани: «Импульс, содержащийся в первоначальном эвристическом акте, был страстным и необратимым преобразованием, которому открыватель подверг свои собственные концепции; за этим преобразованием мог последовать столь же бурный процесс обращения других. После этого тот же процесс воспроизводится в смягченной версии: сначала как окончательное признание публикой данного открытия, и наконец в такой форме, в которой все его динамическое качество утрачено»<sup>9</sup>. Конечно, в рассматриваемом нами случае еще весьма далеко от этапа обращения других к новой парадигме. Нас прежде всего интересует адекватность робототехнической модели творческого акта, а также роль «ортогональных» воздействий (важнейшими из которых являются парадигмальные прививки) в формировании новой парадигмы.

Обратимся к рассмотрению различных трактовок, описывающих творческий акт при изобретении. Например, В.А.Коваленко так обозначил творческие этапы решения изобретательской или научной задачи: постановка проблемы, рождение замысла, атака (перебор вариантов), релаксация, инкубация, инсайт<sup>10</sup>. Обратим внимание на наличие этапов формирования противоречия, релаксации и выхода на иной уровень. В цитируемой работе отмечается наличие сходных этапов в рассмотрении творческого акта, предпринятых Г.С.Альтшуллером<sup>11</sup>, а также П.К.Энгельмейером, который трактовал создание изобретения как «трехакт»: желание, знание, умение<sup>12</sup>.

Переход на иной, более высокий парадигмальный уровень наблюдается при решении различных научных задач робототехники и составляющих ее дисциплин (теории механизмов и кибернетики). Для постановки мысленных экспериментов, характеризующих этот процесс, разработаны наглядные модели<sup>13</sup>. Здесь две кинематические цепи АВ и ВС обеспечивают функционирование системы в плоскости — это старая парадигма. В недрах упомянутой парадигмы зреет новая подсистема ВЕ, для чего важна флуктуация параметров, накоп-

ление какого-либо признака. Формирование новой подсистемы ВЕ приводит к появлению внутренних напряжений, противоречий, для разрешения которых система должна перейти на более высокий уровень (после этого в рассматриваемом случае она будет функционировать в трехмерном пространстве). Но сначала необходим период некоторой релаксации.

Дело в том, что имеющийся хаос, проявляющийся в невозможности независимого функционирования подсистем, легче преодолеть, когда двигатели находятся в «плавающем» состоянии. В этот момент система должна сканировать то пространство (в данном случае плоскость), где она пока вынуждена пребывать, «ища» ортогональное воздействие, способное направить ее на более высокую ступень развития. Тут-то и нужна парадигмальная прививка, направленная извне парадигмы и обуславливающая изменение конструкции некоторых структурных элементов.

Попытаемся сопоставить представленные модели с задачей по осуществлению парадигмальной прививки из теории пространственных манипуляционных шарнирных механизмов в кристаллографию. В Институте физической химии РАН при изучении строения кристаллических структур было введено понятие модуля, который представляет собой многогранник, охватывающий атомы структуры<sup>14</sup>. Нарушение каких-либо связей в модуле может привести к относительной подвижности группы атомов и переходу к другой кристаллической модификации. Для описания указанных модулей может применяться геометрический подход, когда каждый атом (в некотором масштабе) снабжается набором координат в трехмерном пространстве, и энергетический метод, когда всякое изменение формы модуля связывается с приращениями энергии системы.

Модель модуля выполнена в виде шариков, соединенных металлическими стержнями. Здесь имеются «атомы» 2–5, между которыми существуют неизменные связи – по длине и по углу между ними. «Атомы» 6–9, напротив, подвержены наиболее существенным относительным смещениям, остальные «атомы» могут смещаться в меньшей степени. Методами кристаллографии были установлены параметры модели: расстояние между соседними «атомами» одинаковы (их можно принять равными единице), а идеальный угол между соседними связями составляет  $109,47^\circ$ . В этой модели, по сведениям кристаллографов, можно обнаружить все тела Платона – правильные многогранники. Например, «атомы» 2–5 – это вершины тетраэдра, а «атом» 1 – центр этого тела.

Данная модель имеет внутреннюю подвижность: она может несколько менять свою форму. Вопрос заключался в том, что является условием наличия подвижности. Этот вопрос важен для кристаллографии, так как разные физические воздействия могут нарушать структуру кристалла, нужно уметь предвидеть данные изменения, а быть может, удастся и управлять ими. (В данной работе нас интересует не физическая или геометрическая сторона проблемы, а ход решения задачи и осмысление последствий этого процесса).

Представление связи между «атомами» в виде металлического стержня, обуславливающего возможность поворота вокруг его оси, но не позволяющего менять взаимное положение осей звеньев, является довольно грубым приближением (но это закругление, как известно, при моделировании бывает весьма плодотворно). Дело в том, что в кристалле атомы углерода при изменении своего взаимного положения вызывают изменение энергии связей между ними. При этом нарушение угла между осями соседних связей или длины связи дает приращение энергии, примерно в 100 раз большее, чем то, которое обусловлено торсионным вращением вокруг оси связи. Поэтому в изготовленной модели есть некоторая возможность изгиба металлических стержней, расположенных между «атомами», и наличествует вращение вокруг осей стержней.

Можно отметить, что модель представляет достаточно сложный объект. Она содержит большое (21) число тел, охватываемых 28 связями, и, на первый взгляд, трудно усмотреть возможность применения методов теории механизмов к ее исследованию (скорее, как может показаться, это уместнее отнести к строительной механике). Но в Институте физической химии РАН был изготовлен механизм, представляющий один контур модели фрагмента кристаллической структуры. Этот механизм имеет шесть вращательных кинематических пар и по структурной формуле должен обладать нулевой подвижностью. Однако данная кинематическая цепь характеризуется одной степенью свободы, и, таким образом, здесь присутствует одна избыточная связь. Весьма примечательным для специалистов в области структуры механизмов явился тот факт, что рассматриваемая кинематическая цепь может быть собрана двумя способами. Первый способ характеризует взаимное положение «атомов» в модели, и здесь имеется подвижность. Второй способ (он соответствует кристаллам алмаза) отличается отсутствием подвижности. Следует отметить, что представленный и выполненный в металле механизм не встречался в литературе по механизмам с избыточными связями.

В данной работе мы хотим защитить тезис, что решение научной или другой творческой задачи описывается моделью: сначала выстраивание некоторой цепочки, обуславливающей противоречия, напряжения в старой парадигме, а потом момент инсайта – выход (может быть, под действием парадигмальной прививки) в новую парадигму, характеризующую более высокой размерностью. Мы, кроме того, утверждаем, что решение каждой малой части общей научной задачи, связанной, например, с установлением некоторых положений внутри старой парадигмы, должно иметь элементы инсайта и также в какой-то степени подчиняется модели. В этом смысле любая научная задача и ее решение представляют фрактальное образование.

Рассмотрение модели фрагмента кристаллической структуры мы начали с составления матрицы координат (так называемых Плюккеровых координат) единичных векторов осей вращательных кинематических пар, расположенных вдоль стержней. Уже в данном случае мы имеем некоторое лингвистическое отличие от имевшегося языка описания фрагмента структуры кристалла. До его момента записывались координаты центров «атомов», а теперь имеют место координаты связей. Такой переход потребовал некоего творческого усилия и позволил выяснить, возможна ли мгновенная (бесконечно малая) подвижность этой системы. Оказалось, что в матрице размером 27148 (27 столбцов и 48 строк), состоящей из упомянутых координат, имеются лишь 27 независимых строк – это свидетельствует о наличии подвижности.

Обратим внимание на два момента. Во-первых, укажем, что здесь мы воспользовались известным в механике подходом, разработанным румынскими учеными Р.Войня и М.Атанасиу<sup>15</sup>, и в этом смысле мы оставались «внутри» родной парадигмы, хотя некоторые творческие усилия понадобились для осознания этого метода и «приспособления» его к конкретному случаю. (Вообще, по нашему мнению, понимание, осознание научного метода – это весьма творческий герменевтический процесс, требующий своих моментов инсайта). Во-вторых, укажем, что сам «запрос» о парадигмальной прививке подтолкнул некоторое развитие методологии в теории механизмов, дал новый объект изучения. Чисто лингвистическое различие описания структуры фрагмента кристалла (координаты атомов или координаты связей) вызвало, по существу, семантическое различие в постановке задачи о подвижности и в ее решении.

Следующим шагом, потребовавшим значительных творческих усилий, стало решение вопроса о том, каковы условия наличия подвижности (иными словами избыточной связи) в кинематической

цепи, имитирующей контур. На схеме кинематические пары представлены в виде цилиндров, углы между осями которых составляют  $109,47^\circ$ , длина каждой связи принимается равной единице. Предстояло выяснить, только ли при указанных условиях подвижность будет иметь место, или имеются другие варианты. Мы приступили к «сканированию» пространства внутри имевшейся у нас старой парадигмы с целью приобретения «ортогонального воздействия» — мы стали тщательным образом изучать известные публикации в области механизмов с избыточными связями. Но механизм, подобный рассматриваемому, нигде не встречался.

Напомним, что наиболее ранний из известных механизмов с избыточными связями — это механизм Беннета<sup>16</sup>, имеющий четыре вращательные кинематические пары. Длины звеньев в этом механизме относятся друг к другу как синусы углов между осями соседних кинематических пар. Затем М.Гольдбергом было предложено соединить два механизма Беннета, убирая общее звено и получая пяти- и шестизвенные механизмы с избыточными связями<sup>17</sup>. Этот подход впоследствии развит П.Г.Мудровым<sup>18</sup> и Д.Э.Бейкером<sup>19</sup>. Но параметры интересующего нас механизма нельзя было соотнести с параметрами механизма Беннета или Гольдберга.

Наибольшие «подозрения» у нас (автора этой статьи, аспиранта Института машиноведения РАН Р.Э.Быкова и старшего научного сотрудника Института физической химии РАН Д.Л.Тытика) вызвала группа механизмов Брикара<sup>20</sup> (и потом эти «подозрения» подтвердились). Однако в указанных механизмах (вернее, в наиболее известных из них) оси соседних кинематических пар скрещиваются, а не пересекаются, как в рассматриваемом нами механизме. Были проанализированы механизмы с избыточными связями, полученные в 60-х, 70-х годах К.Уолдроном (нынешним президентом IFToMM — Международной Федерации по теории механизмов и машин, созданной по инициативе академика И.И.Артоболевского). Однако и те механизмы, отличающиеся симметрией и наличием винтовых кинематических пар, не подходили для интересующего случая.

Здесь подчеркнем не только значимость существования в литературе схемы механизма, но и важность обоснования необходимости и достаточности условий избыточных связей. Это тот «язык», на котором исследователь мыслит и моделирует объект. Будучи учеником и последователем Ф.М.Диментберга, автор данной работы, естественно, придерживается разработанного Ф.М.Диментбергом подхода, основанного на винтовом исчислении и методе результата<sup>21</sup>. В этом

методе предусматривается получение алгебраических полиномиальных выражений для тригонометрических функций угловых координат звеньев механизмов, а затем определяются условия, при которых какие-то перемещения равны нулю (при этом используются так называемые результаты, дающие возможность найти общие корни полиномов).

Однако «напрямую» применить подход Ф.М.Диментберга здесь не удалось — слишком сложные получались выражения для результатов. Мы попытались воспользоваться недавно разработанным алгоритмом Б.Росса (в прошлом президент IFToMM) и С.Мавройдиса (в настоящее время президент Американского национального комитета по теории механизмов и машин)<sup>22</sup>. В этом подходе используются матрицы Денавита-Хартенберга размером  $4i4$ , описывающие изменение координат некоторой точки при переходе от одной координатной системы к другой. Но мы не смогли до конца разобраться в этом методе, хотя автор имел личные беседы и с Б.Россом, и С.Мавройдисом. Это происходило во время X Всемирного конгресса по ТММ в Финляндии в 1999 г. и во время XIII Международного симпозиума по робототехнике в Польше в 2000 г. Удалось лишь установить, что речь идет о некоторых преобразованиях векторов, поставленных в соответствие звеньям и кинематическим парам механизмов. Преобразования осуществляются на основе скалярных и векторных перемножений упомянутых векторных величин, в результате чего возникает возможность решить задачу о положениях и выявить условия наличия избыточной связи.

Несмотря на то, что мы пытались (с помощью пакета Mathcad) проделать все указанные в статье Росса и Мавройдиса операции, успеха добиться не удалось. Мы в этой ситуации попали в состояние некоторого хаоса, противоречия, и для осуществления герменевтического акта понимания были нужны новые «ортогональные воздействия».

Но, оставив попытку овладеть подходом Б.Росса и С.Мавройдиса, мы смогли осуществить собственный «момент инсайта», изменив модель (иными словами «микропарадигму») рассмотрения данного механизма. Было подмечено, что в кинематической цепи существуют неизменные расстояния между некоторыми точками соответственно. Появилась возможность рассматривать эту одноконтурную кинематическую цепь как механизм параллельной структуры. Правда, у некоторых коллег, занимающихся ТММ, вызвала сомнение правомочность такого перехода, поэтому пришлось составить уравнения связей в кинематических цепях. После этого обоснованность нового подхода подтвердилась.



Далее рассуждения основывались на следующих положениях. В механизме можно выделить три контура, включающие по две вращательные и две сферические кинематические пары. При этом можно использовать функции положения<sup>23</sup>, выведенные для одноконтурных механизмов, а затем и воспользоваться «родным» методом результанта. Этим путем мы и пошли, получив в результате полином шестнадцатой степени. Тожественное равенство нулю коэффициентов полинома позволило констатировать наличие избыточной связи.

На каждом этапе рассмотрения проблемы мы ощущали пригодность модели, характеризующей моменты инсайта, причем не меньших, а может, и больших творческих усилий требует герменевтический акт понимания научного текста (вернее, заключенной в нем идеи). Например, в нашем случае лишь после разработки своего подхода к анализу избыточной связи в механизме нам удалось понять, что этот механизм соответствует одному из механизмов Брикара — так называемому октаэдральному механизму, симметричному относительно линии. То же можно сказать о применении метода результанта для решения задач о положениях механизмов параллельной структуры. Соответствующий алгоритм применяли В.Паренти-Кастелли и С.Инносенти<sup>24</sup> (но они не решали задачу об избыточных связях). Соответствующая статья была в нашем распоряжении, но не был совершен герменевтический акт понимания данного алгоритма.

Несмотря на то, что формально парадигмальная прививка происходила из теории механизмов в кристаллографию, тем не менее наблюдался и обратный процесс. Из кристаллографии был дан не известный ранее объект для изучения — многоконтурный и одноконтурный механизмы с избыточными связями. Это, в свою очередь, стало некоторым импульсом в развитии методологии исследования пространственных механизмов. Были получены новые многоконтурные механизмы параллельной структуры с избыточными связями, дополнены методы их исследования. Было выявлено также некоторое новое свойство, касающееся особых положений механизмов параллельной структуры: было впервые установлено, что принципиально возможны такие особые положения (точки бифуркации), будучи в которых система имеет конечную (а не бесконечно малую, как считалось ранее) подвижность.

Хотя здесь рассмотрена лишь одна задача, одна парадигмальная прививка из теории механизмов в кристаллографию (а вернее, эта прививка оказалась обоюдной), тем не менее отсюда можно усмотреть возможные приложения теории роботов в нанотехнологиях. Эти приложения, прежде всего, видятся в использовании методов теоре-



тической робототехники в исследованиях структур, представляющих объекты нанотехнологий. Например, речь может идти о цепочках атомов, охваченных связями, позволяющими изменять конфигурацию цепи. В этом случае весьма уместно было бы воспользоваться алгоритмами решения задач о положениях, разработанными в робототехнике. Это же может касаться и геной инженерии, поскольку информация о наследственном коде может скрываться не только в структуре взаимосвязей между частями ДНК, но и в геометрии их взаимного положения.

Другим аспектом, обуславливающим возможное проникновение робототехники в нанотехнологию и в геноую инженерию, может явиться использование микроманипулирующих устройств в этих областях. Например, именно робототехническая система лежит в основе туннельного растрового микроскопа<sup>25</sup> — устройства, позволяющего исследовать поверхности на наноуровне и манипулировать атомами. Заметим также, что, говоря о манипулировании генами, мы должны иметь в виду некие микромеханизмы, работающие на принципах робототехнических систем, могущих автономно в изменяющихся условиях осуществлять предписанную программу.

Что касается кристаллографии, то трудно предсказать, приживется ли (и с какой степенью трудности) описанная парадигмальная прививка в теле этой науки. Во всяком случае, этому подходу придется преодолевать сопротивление добросовестных приверженцев наличествующей парадигмы. А ведь изначально все различие свелось к лингвистическому аспекту математического описания фрагмента кристаллической структуры: координаты атомов заменены на координаты связей (шестимерные плюккеры координаты единичных векторов, расположенных вдоль осей связей). Однако лингвистические различия уже привели и к семантическим расхождениям, связанным с разной постановкой задач, а в дальнейшем возможны и еще более глубокие отличия.

По результатам этой работы была опубликована статья в журнале по проблемам машиноведения<sup>26</sup>. В этой статье в более или менее логической («линейной») форме было представлено решение описанной задачи. Если бы некий будущий историк науки задумал бы по данной статье воссоздать действительный процесс этого решения, то он скорее всего пошел бы по ложному пути. Он бы, наверно, предположил, что мы сначала уяснили результаты работ Бейкера, Уолдрона, Паренти-Кастелли и др. и воспользовались ими, а затем уже привнесли свое развитие в эту парадигму. На самом же деле мы смогли понять эти работы (да и то лишь в какой-то степе-

ни) только после того, как нашли свой путь решения вопроса о подвижности кинематических цепей, имитирующих фрагменты кристаллических структур.

Подведем некоторые итоги предпринятого исследования. Мы рассмотрели лишь одну задачу по осуществлению парадигмальной прививки из робототехники и теории механизмов в кристаллографию. Изначально суть прививки свелась к использованию лингвистически отличного (с точки зрения математики) описания фрагмента кристаллических структур. Однако это лингвистическое отличие привело и к более глубоким расхождениям в постановке задач исследования и в методах их решения. Парадигмальная прививка происходит не односторонне из одной сферы науки в другую, а обоюдно. Например, в данном случае в теорию механизмов с избыточными связями привнесен новый объект исследования, развита методика анализа и синтеза этих механизмов.

Разработанная модель творческого акта хорошо служит для описания процесса решения научной задачи в целом и ее отдельных частей (и помогает при их решении). При этом необходимы значительные творческие усилия не только для нахождения алгоритма решения какого-то вопроса, но и для осуществления герменевтического акта понимания некоторого научного текста. Более того, само понимание может произойти уже после того, как найден собственный алгоритм решения задачи. Укажем также на фрактальность решения проблемы, которая, на наш взгляд, связана с тем, что каждый этап этого процесса в большей или меньшей степени обуславливает либо некоторый отход от парадигмы, либо хотя бы акт понимания уже существующих алгоритмов. И то и другое требует творческих усилий (это «нелинейный» процесс) и перехода на новый уровень исследований с более высоким числом «измерений» («степеней свободы»).

#### Примечания

- <sup>1</sup> *Merton R.K.* The Institutional Imperatives of Science // *Sociology of Science* /Ed. B.Barnes. L., 1972. P. 65–79; *Merton R. K.* The Sociology of Science. Chicago, 1973. P. 267–278.
- <sup>2</sup> *Полани М.* Личностное знание: на пути к посткритической философии. М., 1985. С. 178.
- <sup>3</sup> *Степин В.С.* Теоретическое знание. М., 2000. С. 12.
- <sup>4</sup> Там же. С. 696.
- <sup>5</sup> Там же. С. 712.
- <sup>6</sup> *Полани М.* Личностное знание: на пути к посткритической философии. М., 1985. С. 185, 187, 208, 211.
- <sup>7</sup> Там же. С. 76.

- 8 *Дубровин Б.А., Новиков С.П., Фоменко А.Т.* Современная геометрия. Методы и приложения. М., 1979. С. 165, 166.
- 9 *Полани М.* Личностное знание: на пути к посткритической философии. М., 1985. С. 248.
- 10 *Коваленко В.А.* Организация творческого мышления // *Вопр. философии.* 2002. № 8. С. 78–87.
- 11 *Альтшуллер Г.С.* Алгоритм изобретения. М.: Моск. рабочий, 1969. 272 с.
- 12 *Коваленко В.А.* Организация творческого мышления. С. 82.
- 13 См.: *Глазунов В.А.* Междисциплинарность робототехники. Самоорганизация, бифуркации, многокритериальность. М., 2000. С. 67–78.
- 14 *Bulienkov N.A.* Three Possible Branches of Determinate Modular Generalization of Crystallography, in Quasi-crystals and Discrete Geometry // *Fields Institute Monographs.* American Mathematical Society. 1998. Vol. 10. P. 67–134.
- 15 *Voinea R., Atanasiu M.* Contributions a la Theorie geometrique des Vis // *Buletinul Institutului Politichnic.* Bucuresti, 1959. № 21, f. 3. P. 69–90.
- 16 *Bennett G.T.* A New Mechanism // *Engineering.* L., 1903. P. 778.
- 17 *Goldberg M.* New Five-Bar and Six-Bar Linkages in Three Dimensions // *Transactions of the ASME.* 1943. Vol. 46, № 6. P. 649–661.
- 18 *Мудров П.Г.* Пространственные механизмы с вращательными парами. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 19787. 264 с.
- 19 *Baker J.E.* Overconstrained 5-Bars with Parallel Adjaicent Joint Axes. I. Method of Analysis // *Mechanism and Machine Theory.* 1978. Vol. 13, № 2. P. 213–218.
- 20 *Baker J.E.* An Analysis Of the Bricard Linkages // *Mechanism and Machine Theory.* 1980. Vol. 15, № 4. P. 267–286.
- 21 *Диментберг Ф.М.* Теория пространственных шарнирных механизмов. М.: Наука, 1982. 336 с.
- 22 *Mavroidis C., Roth B.* Analysis of Overconstrained Mechanisms // *Transactions of the ASME. Journal of Mechanical Design.* 1995. Vol. 117. P. 69–74.
- 23 *Диментберг Ф.М.* Теория пространственных шарнирных механизмов. М.: Наука, 1982. 336 с.
- 24 *Parenti-Castelli V., Innocenti C.* Direct displacement Analysis for some Class of Spatial Parallel mechanisms // *VIII CISM-IFTOMM Symposium on Theory and Practice of Robots and Manipulators.* Italy, 1990. P. 134–142.
- 25 *Бинниг Д., Рорер Г.* Растровый туннельный микроскоп // *В мире науки.* 1985. № 10. С. 26–33.
- 26 *Быков Р.Э., Глазунов В.А., Тьтик Д.Л., Новикова Н.Н.* Моделирование модулей кристаллических структур с помощью механизмов с избыточными связями // *Проблемы машиностроения и надежности машин. Машиноведение.* 2002. № 2. С. 89–96.

## Заключение

### Этос науки: парадоксы осмысления

Характеризуя философскую и культурную ситуацию на рубеже веков, В.С.Библер выделил три темы, которые определяют общность ее осмысления при всем различии философских и научных позиций. Нетрудно заметить их организующую роль и при обсуждении проблемы этоса науки, которое состоялось на страницах книги.

Во-первых, «в современной культуре так или иначе *осмысливается кризис научного разума*, идеи познания предмета через его сущность, идеи «наукоучения». Возникает сознание того, что понимать и познавать сущность вещей — совсем не одно и то же»<sup>1</sup>. Тематизация проблемы этоса науки, а также вхождение процедур этической рефлексии в научные дискурсы (последнее особенно наглядно представлено в современной экологии и биомедицине) свидетельствует о том, что традиционное для классического рационализма противопоставление научного и морального разумов оказывается сегодня непродуктивным. Тема *ответственности науки за результаты собственных достижений перед современной культурой и человечеством* становится для нее предметом собственного рассмотрения. Причем идея ответственности приобретает парадоксальные черты. Максима классической науки о личной ответственности доопределяется не менее настоятельным требованием коммуникативного подхода. Возникает дополнительность «я» и «мы» ответственности за судьбы человечества.

Второй аспект, подчеркнутый В.С.Библером состоит в том, что «в современной культуре происходит *обращение к иному разуму* как позиции, с которой происходит осмысление разума научного, т.е. разумного схватывания его конечной, исторически ограниченной природы. Тем самым, не просто обнаруживается (например, как досадное обстоятельство), но утверждается в качестве фундаментального предположения нередуцируемая множественность разумов, типов разумения»<sup>2</sup>. Признание объективной ценности плюрализма становится одной из наиболее характерных черт этоса современной культуры и науки в целом. Авторы книги показывают, что идеология «демаркационизма», пытавшаяся установить границы (барьеры) между наукой и ненаукой, мало продуктивна. Значительно большее значение в современной ситуации приобретает проблема коммуникативного взаимодействия науки с религией, эзотерикой, дискурсами жизненного мира.

И, наконец, в-третьих, по Библеру, «внелогическое бытие (то, что у Декарта фигурировало в идее протяженности, а у Канта в идее вещи в себе) обнаруживается внутри самой логики, самого мышления. Вопрос не только в том, как мышление относится к чему-то вне его, а в том, что эта внешность засекается так или иначе внутри самой мысли — на грани с бытием (в парадоксе начала), в структурах общественно-экономических формаций или классовой борьбы (тезис партийности философии в марксизме и постмодернизме), языка, тела (бессознательного) и т.д. Мысль тем самым теряет прозрачность, обнаруживая в себе (а не только вне себя) плотность (плоть) иного, соприсутствие иной мысли». Факт столкновения разума с внеразумным *внутри самого себя* — один из наиболее болезненных и в то же время плодотворных аспектов обсуждения темы этоса науки. Это проявляется в самых разнообразных вариантах «искажения» классических норм научного этоса за счет давления личных, политических, финансовых и иных интересов, которые оказываются невычлениемы из стандартных процедур производства научного знания. Наука с ними постоянно вынуждена бороться, как это имело место в истории генетики (евгеника). Но она же постоянно использует «вненаучные» мотивации в качестве стимулов собственного развития, в качестве интериоризированного «хаоса» как начала творческой активности и событий смыслопорождения в среде научных коммуникаций. Этос современной науки требует в качестве гаранта собственной аутентичности сбережения в себе коммуникативных связей с вненаучными познавательными и дискурсивными практиками.

Безусловно, предложенная вниманию читателя книга по сути представляет лишь предварительную попытку коллектива авторов начать актуальное в современной культурной ситуации обсуждение проблемы этоса науки. Необходимы дальнейшие, значительно более основательные и систематические исследования *фундаментальной ответственности современного научного разума перед современной культурой в период ее судьбоносных преобразований*.

*Павел Тищенко*

#### Примечания

- <sup>1</sup> *Библер В.С.* Быть философом // Ежегодник культурологического семинара. М., 1996. Вып. 2. С. 19.
- <sup>2</sup> Там же. С. 21.

Научное издание

Философия науки. Выпуск 11

Этос науки на рубеже веков

*Утверждено к печати Ученым советом  
Института философии РАН*

В авторской редакции

Оформление обложки: *Ю.А. Аношина, Д.А. Ларионов*

Технический редактор *А.В. Сафонова*

Корректор *Т.М. Романова*

Лицензия ЛР № 020831 от 12.10.98 г.

Подписано в печать с оригинал-макета 06.12.05.

Формат 60x84 1/16. Печать офсетная. Гарнитура Ньютон.

Усл. печ. л. 21,37. Уч.-изд. л. 19,19. Тираж 500 экз. Заказ № 051.

Оригинал-макет изготовлен в Институте философии РАН

Компьютерный набор *Е.Н. Платковская*

Компьютерная верстка *Ю.А. Аношина*

Отпечатано в ЦОП Института философии РАН

119992, Москва, Волхонка, 14