

На привах рукописи

ШКУРКО АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ

КОНТРОЛЬ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Специальность 22.00.06 - Социология культуры, духовной жизни

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата социологических наук

Нижний Новгород

2004

Работа выполнена на кафедре истории, методологии и философии науки
факультета социальных наук

Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского

Научный руководитель: доктор философских наук,
профессор Дорозжин Александр Михай-
лович

Официальные оппоненты: доктор социологических наук,
профессор Широкалова Г. С.
кандидат философских наук,
доцент Куликова Т.В.

Ведущая организация: **Нижегородский государственный лин-**
гвистический университет им. Н.А. Доб-
ролюбова


Защита состоится 28 мая 2004. г. в 17-00 час. На заседании диссертаци-
онного совета Д 212.166.04 при Нижегородском государственном универси-
тете по адресу: 603000, Нижний Новгород, Университетский пер., д.7, кор-
пус 12, факультет социальных наук, ауд. 300.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке
Нижегородского государственного университета им. Н. И. Лобачевского по
адресу: 603950, Нижний Новгород, пр. Гагарина, д.23, корп. I.

Автореферат разослан «28» апреля 2004 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,

кандидат философских наук, доцент

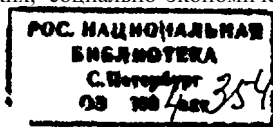
 **А.Н. Фатенков**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Современный этап развития человеческой цивилизации характеризуется, прежде всего, беспрецедентно высокой скоростью изменений - интеллектуальных, технологических, экономических, социальных, культурных и т.д. - как на глобальном, так и локальном уровне. Это делает вопрос о возможностях общества контролировать эти изменения и их последствия не менее важным, как с теоретической, так и с практической точек зрения, чем вопрос о содержании происходящих трансформаций. Центральная проблема диссертации, таким образом, может быть сформулирована следующим образом: каким образом и в какой мере современная цивилизация (названная здесь информационным обществом) контролирует свое социетальное (научное, технологическое, социальное, экономическое и т.д.) развитие. Поскольку же информационное общество - это общество, в котором ключевыми факторами, определяющими его развитие, являются процессы, связанные с производством, перемещением, распределением и использованием информации и знания, то исключительное значение приобретает изучение интеллектуальной сферы вообще и науки и научного знания в особенности.

Сама по себе проблема анализа социальных изменений является одной из наиболее традиционных и разработанных в общественных и философских науках, а потому было бы бессмысленным пытаться содержательно оценить все сделанное в этом направлении — простое перечисление работ, посвященных социальным изменениям, заняло бы весь объем не только автореферата, но и самой диссертации. Поэтому представляется уместным сразу обозначить специфику предлагаемого подхода - с тем, чтобы иметь возможность выявить наиболее важные интеллектуальные связи. Эта специфика заключается в следующем:

Во-первых, как уже было указано, основное внимание уделяется не столько содержанию научных, технологических, социально-экономических



и пр. изменений, сколько возможности общества контролировать эти изменения.

Во-вторых, данный концепт является способом связывания различных, проблем и проблемных областей, занимающихся изучением науки, технологии и современного общества. К таким проблемным областям относятся, например, философия науки, социология науки и научного знания, наукометрия, социология техники, информационный менеджмент, социология социальных изменений, технологическое прогнозирование, теория познания и др.

В третьих, понятие контроля, используемое как альтернатива понятию управления, рассматривается как более широкое по отношению к последнему и включает себя не только инструментальный тип отношений, но и информационный, когнитивный.

В четвертых, понятие контроля рассматривается не *политически*, то есть как способ описания того, каким образом отдельные социальные группы или субъекты влияют на поведение других групп или субъектов, а *функционально*, то есть как способ описания системы отношений внутри аналитически выстраиваемой модели цивилизационной системы (информационного общества), в которой отдельные элементы выполняют функции контроля того или иного рода.

В пятых, современное общество рассматривается как общество с повышенной рефлексивностью, нуждающееся в соответствующих рефлексивных инструментах контроля. В качестве основных социетальных инструментов такого контроля выступают наука и технология. Это существенно отличается от традиционных представлений о контроле в общественных науках, в которых это понятие используется для описания естественных механизмов саморегуляции общественных процессов, воплощенных прежде всего в нормативной структуре общества, институте права и политической системе.

В шестых, понятие контроля используется как способ концептуального связывания различных проблем, исследовательских областей и уровней анализа. В частности, это выражается в активном вовлечении междисциплинарного анализа науки и научного знания в традиционный социологический

дискурс. Логика здесь проста: общепринятым является представление о важности модернизационных процессов для развития любого общества, в особенности современного. Процесс модернизации, особенно в настоящее время, осуществляется за счет инноваций в научном знании и технологической системе. Однако большинство теорий социальных изменений исходят из того, что для обществоведения эти инновации важны только с точки зрения их *результатов*, но не содержания самого инновационного процесса. В настоящей работе это представление подвергнуто сомнению, результатом чего является повышенное внимание к анализу внутренней механики научного и технологического развития и ее влияния на процесс социетальных трансформаций и возможности их контролировать.

Степень разработанности темы. Поскольку по своему характеру настоящее исследование является междисциплинарным, концептуально и теоретически связывающим различные проблемы, до сих пор рассматривавшихся более или менее изолированно, в рамках различных интеллектуальных традиций, то с точки зрения интеллектуальных связей оно соотносится с рядом существенно различающихся информационных полей, ни одно из которых не может считаться вполне релевантным по отношению к заявленной теме. Например, **Дж.Бендджер** в книге «Революция контроля» описывает возникновение современного информационного общества, отталкиваясь от понятия контроля и представления о кризисе социетального контроля, имевшего место в Западном мире во второй половине XIX века, как об источнике этого нового типа общества, однако он не анализирует само современное информационное общество и эффективность его механизмов контроля. Кроме того, вследствие преимущественно инструментального понимания данного концепта, он не рассматривает внутреннюю механику научно-технического процесса, который берется, как и в большинстве социологических теорий, в том числе теорий постиндустриального и информационного общества (Д.Белл, М.Кастельс, Й.Масуда и др.), в качестве некоей независимой переменной, имеющей значение только в своих результатах.

Наукометрия (Д.Прайс, В. Налимов и З. Мульченко и др.) и институциональная социология науки (Р. Мертон, С. и Дж. Коул, У.Хэгстром и др.) изучают статистические, макроуровневые параметры научно-технического развития и их роль в общественном развитии, но даже не ставят вопроса об изменении характера научного знания и значении этого изменения для общественных процессов. Постпозитивистская философия науки (К.Поппер, Т.Кун, И.Лакатос, Л.Лаудан и др.), -наоборот, - пытается построить теоретические модели, отражающие логику развития научного знания, но продолжают по сути игнорировать изучение реальной практики научной и инженерной деятельности. Социология научного знания (Б. Латур, Г. Коллинз, М. Малкей, Т. Пинч и др.) идет в этом смысле существенно дальше философии науки, пытаясь изучать научное знание в непосредственном контексте его производства, проводя глубокие эмпирические исследования, однако испытывает существенные трудности с выходом на более высокий уровень рассмотрения научно-технического процесса, который позволил бы ей плодотворно интегрировать результаты своих исследований в проблематику социетальных изменений.

Тем не менее, несмотря на определенную тематическую узость (совершенно, впрочем, оправданную) значительной части предыдущих исследований, хотелось бы особо отметить ряд важных работ.

Книга Ульриха Бека «Общество риска» выгодно отличается от других социологических работ тем, что в ней предпринимается попытка оценить качественные изменения в содержании научной деятельности и научного знания, характерные для современного этапа модернизации, и включить этот анализ в более традиционный социологический дискурс. У Бека это включение проходит под знаменем идеи «рефлексивного онаучивания», формирующего «общество риска», основной проблемой в котором являются модернизационные риски и управление ими. Хотя в целом книга довольно эклектичная (возможно, намеренно) и внутренняя механика научно-технического процесса проанализирована автором недостаточно полно и

глубоко, «Общество риска» остается тем не менее одной из наиболее релевантных с точки зрения темы настоящего исследования работ.

Также стоит отметить книги Элвина Тоффлера, в особенности «Метаморфозы власти», который несмотря на определенную поверхностность и публицистический стиль, приводит много ценного фактического материала и верно подмечает многие тенденции, важные для темы контроля в современном обществе.

В области наукометрии наиболее важными, по-видимому, остаются книги, которые, собственно, и положили начало этому научному направлению, а именно «Малая наука, Большая наука» Дерека Прайса и «Наукометрия» В.Налимова и З.Мульченко. Эти работы не просто пытаются дать количественное описание современной науки и хода ее развития, но также дают весьма содержательные качественные интерпретации этого описания.

«Сумма технологии» С.Лема, несмотря на свой маргинальный статус, является важным вкладом в понимание последствий научно-технического развития для существования цивилизации.

Наконец, необходимо отметить следующее. В общем и целом, настоящая работа относится к междисциплинарной области, которая в англоязычной литературе носит название «исследования науки, технологии и общества» (The Study of Science, Technology and Society). Поскольку исследования в этой области в наибольшей степени представлены в англоязычной литературе, в своем анализе мы вынуждены опираться именно на эти источники. Де-факто эта область является внутренне разнородной, объединяющей в себе множество совершенно разных по предмету, цели, методам и подходам исследований в области науковедения, социологии, экономики, философии, психологии, менеджмента, политологии, культурологии, антропологии и т.д. Отсутствие в рамках этого исследовательского направления серьезных попыток проблемного и теоретического синтеза остается одной из наиболее острых проблем.

Предметом исследования является проблема контроля в современном информационном обществе, в особенности форма и содержание деятельно-

сти тех социальных институтов, которые в наибольшей степени выполняют функцию информационного и интеллектуального контроля (прежде всего науки).

Цели и задачи исследования. Общей *концептуальной* целью диссертационного исследования является обоснование эвристических и аналитических возможностей понятия «контроль» в изучении науки, технологии и общества. Общей *теоретической* целью можно считать выяснение ТОИ О, каким образом, при помощи каких средств и с каким успехом современное информационное общество осуществляет контроль над цивилизационными (когнитивными, технологическими, социальными) изменениями. Общей *прогностической* целью является определение основных сценариев развития современного информационного общества.

Достижение этой многоаспектной цели подразумевает выполнение ряда конкретных задач, среди которых наиболее важными представляются следующие:

- концептуализировать центральное для настоящей работы понятие «контроль», а также эксплицировать понятие «информационного общества», являющееся объектом приложения центрального концепта;
- дать представление науки и технологии в качестве основных социальных инструментов контроля, которыми располагает современное информационное общество;
- выявить основные тенденции, характерные для современного этапа научно-технического прогресса и проинтерпретировать их с точки зрения проблемы контроля;
- дать общую характеристику ситуации контроля современного общества над наиболее фундаментальными изменениями и выявить возможную логику, определяющую его дальнейшее развитие.

Методологические и теоретические основания. Поскольку настоящее исследование является попыткой создания аналитической модели современного общества, основанной на понятии контроля, его общей теорети-

ко-методологической базой можно считать *системный и функциональный анализ*. Этот подход подразумевает представление некоей аналитической системы (в данном случае цивилизационной), в которой выделяются основные функциональные элементы (в данном случае это элементы, которые выполняют функцию контроля), а затем основные факты и процессы, характерные для поведения описываемой системы, интерпретируются с точки зрения их функционального значения, то есть того, каким образом и насколько успешно функциональные подсистемы выполняют приписываемые им системные функции.

Поскольку же исследование носит междисциплинарный характер, оно с необходимостью вовлекает в себя разнообразный конкретный эмпирический, теоретический и методологический материал из различных дисциплин, проблемных областей и интеллектуальных традиций, таких как философия науки, социология науки, социология научного знания, социология техники, социология социальных изменений, менеджмент, теория познания, социальное и технологическое прогнозирование и т.д.

В той мере, в которой исследование является прогностически ориентированным, оно основано на сценарном методе, который пытается установить логическую последовательность событий, чтобы показать, как, исходя из существующей (или какой-либо заданной) ситуации может разворачиваться каждое из нескольких возможных будущих состояний.

Научная новизна исследования. Научная новизна диссертационного исследования заключается, прежде всего, в следующем:

- достаточно подробно эксплицировано понятие «контроль», до сих пор использовавшееся, как правило, как само собой разумеющееся, дано определение и описана общая структура контроля, что позволило четко отграничить его от понятия «управление» и совместить информационный (когнитивный) и инструментальный аспекты контроля; разработан концептуальный аппарат, основанный на понятии контроля, позволивший интегрированно рассмотреть научные, тех-

нологические и социальные изменения, а также их значение для развития цивилизации в целом;

- впервые в полной мере научная деятельность была представлена как деятельность по установлению информационного и интеллектуального контроля,
- предложена система критериев, могущих служить основанием для классифицирования и типологизации технологий, определяющих возможности общества контролировать различные виды технологий;
- описана «идеальная модель цивилизационного контроля», выступающая в качестве идеального типа (в веберовском смысле), как способ оценки цивилизационных изменений;
- обосновано значение изучения науки и научного знания для социологии социальных изменений, показан способ концептуального и теоретического связывания различных исследовательских областей, объединенных под названием «исследования науки, технологии и общества», в рамках единой аналитической модели;
- сформулирован ряд сценариев будущего развития (человеческой цивилизации), в том числе один нормативный.

Положения, выносимые на защиту:

1. Понятие контроля, включающее в себя как когнитивный, так и инструментальный аспекты, может быть использовано в качестве центрального и системообразующего при анализе научных, технологических и социальных изменений.
2. Наука и технология представляют собой основные социетальные инструменты *рефлексивного* контроля, существующие наряду с традиционными способами контроля, такими как право, мораль, политическая система, бюрократия и т.д.
3. На логику развития науки и содержание научного знания существенное влияние оказывают не только чисто эпистемологические условия производства знания, но также такие факторы как информационная обеспечен-

ность, техническая возможность коммуникации, институциональный контекст и т.д.

4. Процессы и тенденции, характерные для современной науки, такие как количественный рост научной информации и субъектов научной деятельности, качественное усложнение научного знания, увеличение внутренней гетерогенности научного знания и др., приводят к увеличению *интерпретативной гибкости* научного знания, что, в свою очередь, уменьшает возможности достижения когнитивного консенсуса на основе декларируемых научным сообществом эпистемологических норм. Эти процессы можно рассматривать как симптом утраты научным сообществом информационного и интеллектуального контроля над научным и экспертным знанием, что, в свою очередь, отражает общий кризис информационного и интеллектуального контроля цивилизации над своим развитием.
5. Современный этап цивилизационного развития в целом характеризуется ярко выраженной *структурной неполнотой* цивилизационного контроля, при которой постоянно возрастающие инструментальные (технологические) возможности общества все в большей степени не соответствуют качеству когнитивных моделей, на основе которых принимаются цивилизационно значимые решения, и условиям информационной и интеллектуальной деятельности, обеспечивающим процесс принятия решения.
6. Современная цивилизация, обладая мощными инструментами информационного, интеллектуального и инструментального контроля (наука и технология), находится, тем не менее, в состоянии углубляющегося *кризиса контроля*, связанного, прежде всего, с отсутствием общественного контроля над самими инструментами контроля.

Источниковой базой исследования является прежде всего англоязычная литература, в особенности по научным областям, практически не развитым в России (социология научного знания, социология науки, социология техники и инноваций). При подготовке диссертации были использованы статистические и аналитические материалы ЮНЕСКО, Национального Научного Фонда (США) и Офиса по Оценке Технологии (США).

Теоретическая и практическая значимость исследования. Разработанные концептуальный аппарат и теоретические положения могут служить основой для дальнейших исследований. В частности, ряд выдвинутых в диссертации положений и гипотез стал основой для разработки ряда проектов эмпирических исследований по таким темам как: изучение роли когнитивного консенсуса в развитии исследовательской области; механизмы трансформации знания в процессе его конвертирования в технические формы; альтернативные пути научной социализации (социологический эксперимент) и др. Помимо этого, положения диссертации могут быть использованы в прикладных проектах по повышению эффективности организации научной деятельности, усилению социального контроля над процессом технологических инноваций, нормативном социальном прогнозировании на различных уровнях.

Апробация диссертационной работы Отдельные положения диссертации обсуждались на ряде конференций и семинаров в Н.Новгороде, С.-Петербурге и Москве. Материалы диссертации были использованы при разработке спецкурса «социология науки и техники», читающегося с 2003 года на факультете социальных наук ННГУ.

Структура диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, состоящих, в свою очередь, из восьми параграфов, приложений и библиографии.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении представлена общая характеристика работы, сформулированы основные цели исследования, его теоретические и методологические основания, дана краткая характеристика рассматриваемых проблем.

В первой главе («Концептуализация проблемы контроля в информационном обществе») дано развернутое толкование ключевых терминов, описан и обоснован круг рассматриваемых проблем, сформулирована основная гипотеза.

Первый параграф - «Концептуализация понятия контроля» — посвящен центральному концепту исследования. Контроль определяется как вид субъект-объектного отношения, при котором субъект контроля обладает определенным объемом информации об объекте контроля, на основании которой создает его интеллектуальную (когнитивную) модель, а также набором инструментов воздействия, достаточным для того, чтобы использовать объект контроля для достижения своих целей. Это определение сочетает в себе как когнитивное, так и инструментальное измерение, что отличает его от других, более традиционных представлений, синонимизирующих контроль с управлением.

Исходя из приведенного определения, можно выделить следующие пять уровней контроля.

- *Информационный* уровень связан с доступом субъекта к информации, необходимой для контроля, с информационной обеспеченностью процесса контроля.

- *Интеллектуальный* уровень связан со способностью субъекта обработать всю имеющуюся информацию в соответствии с целями контроля и построить на ее основе адекватную модель объекта и ситуации контроля. В целом, можно сказать, что информационный уровень имеет дело с информацией, а интеллектуальный - со знанием, то есть определенным образом обработанной и структурированной информацией.

- *Социальный* уровень связан с социальным использованием потенциала контроля, социальным определением коллективных целей, доступа к ресурсам, а также к непосредственно управляющему воздействию. Поскольку ситуация цивилизационного контроля, рассматриваемая в данной работе, включает в себя значительное число «игроков», то процесс определения цивилизационных целей, выбор и применение инструментов контроля и организация усилий по его достижению неизбежно будут осуществляться социальным образом.

- *Инструментальный* уровень — это совокупность доступных инструментов и ресурсов, которые могут быть использованы для воздействия на объект контроля.

- *Операциональный*, или *управляющий* уровень связан с задействованием этих инструментов и собственно активным воздействием на объект контроля.

В общем и целом, выделенным уровням контроля соответствуют одноименные *формы* контроля, за исключением того, что инструментальный контроль может быть включен в управляющий. При этом следует иметь в виду, что любая форма контроля в той или иной мере имеет дело с каждым из уровней, просто один из них рассматривается как приоритетный. Поскольку на разных уровнях степень контроля может быть различной, особое значение имеет представление о *структурной полноте* контроля.

Во втором параграфе - «Концептуализация идеи информационного общества» - дана краткая характеристика ряда теорий социальных изменений, а именно: теорий постиндустриального общества, информационного общества, постмодернизации и глобализации.

Выбирая в качестве базового концепта, организующего разнородные теоретические разработки, посвященные анализу современного общества, понятие информационного общества, мы исходили не из того, что этот термин является наиболее адекватным способом описания социальных трансформаций, а из того, что характер исследуемых проблем предполагает именно такую концептуализацию состояния социальных отношений, институтов, процессов, явлений и т.д.

Содержательно концепт «информационное общество» связан с приоритетным выделением информационной стороны жизнедеятельности общества, а именно - с процессами производства, распространения, обработки и использования информации и знания, с акцентом на динамике этих процессов. При этом подчеркивается специфическая - роль технологических условий современного общества в процессах обращения информации и знания (особенно ключевая роль новых информационных технологий), а также - по

принципу инверсии - специфика применения информации и знания по отношению к технологическим и социальным (в том числе экономическим) параметрам жизни мирового общества. Особое внимание уделяется конвертированию знания в различные формы технологии - и применению последних.

Третий параграф - «Контроль как проблема социологии информационного общества» - дает развернутую характеристику проблемного поля исследования, здесь же формулируется основная гипотеза работы.

При том, что проблема контроля является традиционной для социологии, в рамках этой дисциплины она обычно принимает форму проблемы *социального контроля*, то есть способов, при помощи которых общество поддерживает устойчивость своей социальной организации. К числу таких способов относится, в первую очередь, нормативная структура общества. Предлагаемая трактовка понятия контроля позволяет вовлечь в анализ основной проблемы исследования (каким образом современное общество контролирует свое цивилизационное (научное, технологическое, социальное, экономическое, культурное) развитие гораздо более широкий круг вопросов.

В связи с возрастанием роли рефлексивности в современных обществах, можно предположить, что они нуждаются и в специфических инструментах рефлексивного контроля, в качестве которых выступают, прежде всего, наука и технология.

В работе Дж.Бениджера (**J.Beniger** The Control Revolution: Technological and Economic Origins of the Information Society. - Cambridge: Harvard Univ. Press, 1986) процесс возникновения современного информационного общества представлен как следствие революции контроля, ставшей реакцией на кризис контроля, имевший место в западных обществах в конце XIX века и связанный с отсутствием эффективных механизмов контроля над резко возросшей и усложнившейся социально-экономической системой. Результатом этого кризиса стало появление новых механизмов контроля: современной бюрократии, рационализации и, наконец, современных информационных

ных технологий, которые в конечном итоге и привели к формированию современного информационного общества.

Таким образом, основная гипотеза исследования может быть сформулирована следующим образом: революция контроля, ставшая реакцией на кризис контроля, начавшийся во второй половине XIX века, и приведшая к формированию современного информационного общества, стала одновременно и предпосылкой кризиса контроля самого информационного общества.

Описанию кризиса науки и технологии как инструментов контроля, ставшего результатом *естественного* развития науки и технологии в социальных условиях информационного общества, и посвящены следующие два параграфа. В шестом параграфе представлена попытка отразить основные взаимосвязи, обусловившие значение кризиса институтов контроля для развития современного информационного общества и его способности к решению своих фундаментальных проблем.

Вторая глава - «Контроль в информационном обществе: симптомы кризиса» - является центральной. Она состоит из трех параграфов.

В четвертом параграфе - *«Контроль в сфере знания»* - представлено подробное описание науки как инструмента информационного и интеллектуального контроля, а также описаны процессы и тенденции, позволяющие говорить о кризисе современной науки как инструмента контроля.

Как социальный инструмент контроля, наука может рассматриваться в следующем смысле. В качестве непосредственного носителя когнитивных, или интеллектуальных моделей выступают конкретные лица - ученые и эксперты прежде всего, но также обычные люди и определенный тип искусственных систем), однако в той мере, в которой мы говорим о глобальном социальном, или цивилизационном контроле, в качестве *субъекта* такового контроля на информационном и интеллектуальном уровнях, по-видимому, эти лица могут выступать лишь в контексте существования и деятельности того, что принято называть *научным сообществом*, обеспечивающим возможности *коллективного* доступа и использования вырабатываемых когни-

тивных моделей. *Объект* контроля в данном случае иерархичен - он включает в себя, во-первых, окружающий материальный мир, а также совокупность всех объектов, процессов и явлений, которые составляют цивилизацию и условия ее развития, во-вторых, информацию об этом мире, и в-третьих, само знание, которое включается в когнитивные модели, служащие основой для принятия решений. Элементы самой научной и экспертной деятельности, начиная с методологии и заканчивая каналами коммуникации в науке образуют совокупность конкретных *механизмов* контроля. Как уже отмечалось, уровни контроля, с которыми преимущественно имеет дело наука - это информационный и интеллектуальный уровни; обычно это выражается в классической формулировке о «целях и задачах» науки: описание, объяснение и предсказание (того, что происходит в природе, обществе, сознании и т.д.). То, насколько успешно выполняются эти задачи, определяет и эффективность науки как инструмента контроля, в том числе в ее потенции конвертировать знание в технологические формы с последующим переходом на собственно инструментальные или управляющие уровни социального контроля.

В рамках предложенной в настоящей работе общей структуры контроля выражение «контроль в сфере знания» подразумевает следующее. Прежде всего, само знание, в любых его формах, можно и нужно рассматривать как инструмент и результат информационного и интеллектуального контроля над окружающей действительностью. Стремление контролировать окружающий мир (включая других людей) - во всем многообразии его проявлений - является одной из наиболее существенных черт человеческого существа. Познание, рассматриваемое, с одной стороны, как самодостаточная «контролирующая интенция», а с другой стороны, как необходимая предпосылка и условие осуществления других «видов» контролирующих интенций (их можно назвать потребительскими), свое высшее, наиболее полное и институционализированное воплощение находит в науке, что бы ни понимали под этим: вид деятельности, социальный институт, определенную интеллектуальную и психологическую установку либо же произведенное и овеществ-

ленное знание, - и какой бы «вид» науки не имели в виду: фундаментальную либо прикладную, теоретическую либо эмпирическую.

Вместе с тем, наука, являясь главным инструментом, при помощи которого человечество осуществляет информационный и интеллектуальный контроль над действительностью, в то же время сама выступает в качестве как субъекта, так и объекта контроля. В первом случае мы имеем в виду прежде всего то, что сейчас принято называть научным сообществом, а во втором - и научное сообщество, его цели, поведение, организацию, и результаты его деятельности: научную информацию и научное знание - взятые как в контексте производства, так и в контексте обращения и (возможностей) применения.

В существующей литературе тема контроля в подавляющем большинстве своем подразумевает различные проблемы *социального контроля* в науке: либо в смысле способов поддержания внутреннего консенсуса научного сообщества относительно определенных норм, либо в смысле отношений науки с другими институтами, скажем, политическими или экономическими. Предлагаемая же аналитическая схема рассматривает научное сообщество (или любой его локальный субститут: исследователя, научный коллектив, «невидимый колледж») прежде всего как субъект контроля, а научное знание (его содержание, производство, хранение, перемещение, трансляция и использование) - как объект контроля¹.

Такой подход позволяет интегрировано рассматривать и интерпретировать такие различные проблемы как развитие и рост науки, коммуникационные процессы и структурная организация науки, релевантность информации и информационная перегрузка, доступ к информации и распределение ресурсов, структура научной теории и отношения между эмпирическим и теоретическим уровнями познания, конкуренция ученых и теорий, использование научного знания и отдельные последствия этого использования и т.д.

¹ Хотелось еще раз подчеркнуть для того, чтобы наука могла выступать в качестве институционализированного инструмента контроля, необходимо, чтобы для научного сообщества само знание, а не просто «окружающая действительность» стало объектом контроля

Использование понятия контроля применительно к тенденциям, характерным для современной науки и научного и экспертного знания, позволяет сформулировать тезис о современном кризисе контроля в сфере научного и экспертного знания. Этот кризис контроля проявляет себя в следующем.

Информационный кризис, на наш взгляд, является одной из наиболее фундаментальных причин общего кризиса контроля в информационном обществе. Катастрофический рост производимого, передаваемого и потребляемого эмпирического, теоретического, методологического материала, как релевантного, так и «шумового», информационная перегрузка, забитые коммуникационные каналы, потеря ориентации и возможности эффективного поиска и навигации - и со всем этим не могут справиться никакие новые и старые фильтры и технологии менеджмента знания². Логика количественного роста вступает в острое противоречие с нормативными рамками науки, подразумевающими требования полноты охвата материала, концептуальной и теоретической соотнесенности результатов научной деятельности с остальным научным знанием, инновационно ориентированную интенциональность, научную добросовестность, честность и ответственность по отношению к результатам своей работы, коллегам и научному знанию в целом.

Учитывая последнее замечание, этот кризис может быть интерпретирован и как *кризис нормативной структуры* науки - имея в виду, что при иной нормативной структуре (например, основанной на интеллектуальном самолюбовании) большая часть выше и ниже изложенных симптомов потеряла бы свою актуальность. Однако нетрудно видеть, что сколь-нибудь серьезное институциональное воплощение деятельности, основанная на такой

² Дерек Прайс показал невозможность продолжения экспоненциального роста науки до бесконечности. Максимум через два поколения, доказывал он (теперь уже, наверное, максимум через одно), экспоненциальная кривая должна будет достигнуть точки насыщения - что означает резкие качественные перемены в характере научной деятельности (D. De Solla Price Little Science, Big Science. - N.Y., L.: Columbia Univ. Press, 1963). Однако необходимо учитывать, что показателями роста науки Прайс считал рост численности ученых и количества научной литературы (статей прежде всего). Но хотя существуют признаки того, что рост численности ученых уже замедляется (в мировом масштабе в настоящее время он осуществляется в первую очередь за счет стран Азии и Латинской Америки), не исключено, что классический подход к измерению науки несколько устарел - современные технологические возможности позволяют сохранять экспоненциальные темпы роста научной информации без сохранения аналогичных темпов роста числа исследователей. И в этом случае все проблемы, сопутствующие экспоненциальному росту, продолжают обостряться. Кроме того, даже в случае существенного замедления темпов роста проблема не решается в принципе, ибо накопленных знаний уже слишком много для сохранения приемлемого уровня информационного и интеллектуального контроля.

нормативной базе, получить не может, - она может проявляться лишь в отдельных ситуациях. Можно предположить, что единственной реальной нормативной базой, конкурентоспособной по отношению к «классическим» описаниям «этоса» науки может выступать этос, основанный на критериях эффективности и применимости научного знания для получения конкретной и непосредственной выгоды от такой конвертации (знание как посредник). В рамках такой логики отношений в системе «человек-знание-мир» доминирующая роль информационного и интеллектуального контроля, характерная для ориентированной на познание науки, оказывается подвергнутой сомнению - и на их место встает инструментальный уровень контроля, который как раз и подразумевает получение в качестве результата осуществления контроля чего-то, готового к непосредственному внезависимому потреблению. Такая нормативная структура, конкурирующая с «идеалистической» моделью науки в настоящее время, не только на теоретическом уровне, но и фактически, в своих институциональных проявлениях подразумевает, в частности, возможность решения практических проблем при минимальном или незначительном уровне интеллектуального контроля. Однако кризис информационного и интеллектуального контроля, попытка обойти который таким образом осуществляется, неминуемо даст о себе знать и в этом. Попытки же вести научную деятельность, ориентированную на сохранение интеллектуального контроля над объектом исследования без обеспечения информационного контроля над ним есть не что иное как схоластика, умозрительное рассмотрение сущностей безотносительно ко всему многообразию их эмпирических проявлений.

Коммуникационный кризис, проявляющийся в росте взаимонепонимания между представителями различных специальностей и, чуть в меньшей степени, между представителями одной специальности; в утрате единого языка и обострении проблемы организации персональной коммуникационной среды (с кем и как общаться, чтобы извлечь максимум пользы для своей работы).

Кризис компетентности, выражающийся в отсутствии у любого честного с собой исследователя или эксперта уверенности в том, что он обладает всей релевантной информацией, относящейся к области знаний, которая социально презентирована как его «сфера компетентности». Попытки преодолеть кризис компетентности за счет дальнейшей специализации ведут лишь к углублению интеллектуальной и социальной дезинтеграции науки.

Попытки решить кризис индивидуальной экспертной компетентности за счет организации различных форм *коллективной компетентности* (будь то в форме научных организаций, экспертных групп или научного сообщества в целом) также наталкиваются на существенные трудности, выражающиеся как в отсутствии внутреннего консенсуса относительно содержания «научной картины мира» и ее отдельных элементов, и в наличии уже весьма распространенного феномена конфликта экспертных групп. Но самое главное — в отсутствии компетентных субъектов в вопросах организации знания и распределения «права голоса» среди представителей как одной области знания, так и различных областей, групп, школ и т.д. То есть, непонятно, кто может решать: а) каким образом классифицируется существующее знание, и б) кто должен отражать (или выражать) содержание каждой отдельной области знания и, соответственно, кто должен формулировать различные проблемы, возникающие перед обществом и заниматься их решением.

Кризис интеллектуального контроля исследователя над идеализированным объектом исследования, вызванный необходимостью организовывать и анализировать все большие объемы все более сложной информации и знания. Все большее число проблем, с которыми имеет дело современная наука, упираются в границы психофизиологических возможностей человека. Конечно, утрата интеллектуального контроля еще не означает утраты контроля вообще. Но для познания утрата интеллектуального контроля губительна. После этого оно может осуществляться лишь как техническое приращение информации. С этим может смириться практик-технолог. Для ученого-теоретика это недопустимо.

Изменение статуса научной теории и уменьшение возможностей для достижения когнитивного консенсуса вследствие *расширения рамок релевантности и интерпретативной гибкости* научного знания. Теории становятся менее «подкрепленными» и менее надежными - или, точнее, подкрепленность и надежность становятся в большей мере результатом «переговоров» и успешной риторики. Это может служить признаком своеобразной инволюции теоретического знания - движения к теориям, связь которых с «эмпирическим базисом» становится все более сомнительной и эфемерной, а возможности интерпретировать их в желательном направлении — все больше.

Институциональный кризис, выражающийся во все более явной неадекватности дисциплинарных границ исследовательским реалиям современной науки. Как часто сегодня одни и те же проблемы исследуются представителями различных специальностей, и насколько различными проблемами заняты люди из одной организации! Эта ситуация, конечно, не нова, и даже, быть может, не так уж и страшна, однако тяжелое бремя дисциплинарных границ, проклятием висящее на современной науке, мешает формированию целостных проблемных областей: из-за различия в языке и методах, исторически сформировавшихся и ревниво охраняющихся дисциплинарными бонзами, из-за различных, малопересекающихся информационных потоков и коммуникационных каналов, из-за навязываемой дисциплинарной идентичности. А с другой стороны, легкость, с которой сейчас появляются и институционализируются новые специальности, направления, теории, журналы, академии, просто поражает. В рамках отдельных дисциплин еще существуют критерии оценки новых научных достижений (пусть даже зачастую это спорные критерии). Однако у нас не осталось никаких критериев для оценки содержания, возможности и адекватности самих дисциплин и отдельных информационных кластеров.

Наконец, *кризис единства науки* - во всех измерениях: когнитивном, информационном и коммуникационном, организационном, нормативном, - как следствие всех вышеперечисленных проблем. Как результат - все

меньше возможности говорить о науке как о социальном инструменте контроля, а о научном сообществе - как о субъекте такового контроля.

Конечно, острота тех проблем, о которых говорится в настоящем параграфе, неодинакова для различных областей и проблем научного знания. Скажем, можно предположить, что проблема информационного шума в большей степени актуальна для "Soft Science", поскольку в ней гораздо сложнее оценить степень релевантности той или иной информации, а критерии оценки ее новизны и актуальности являются гораздо более нечеткими и произвольными. С другой стороны, для естественных наук более остро стоит вопрос ресурсной обеспеченности исследования, а также проблема доступа к постоянно обновляющейся и критически важной информации.

Однако общая тенденция кризиса информационного и интеллектуального контроля в сфере знания представляется достаточно очевидной.

Выше мы указали на исключительную значимость количественного роста науки для ситуации контроля/ При этом нужно учитывать, что сам по себе экспоненциальный рост не является специфичным для современного этапа развития науки, а потому не может служить маркером сегодняшней ситуации (**D. De Solla Price** Little Science, Big Science. - N.Y., L.: Columbia Univ. Press, 1963, p.70). Однако абсолютные цифры, соответствующие тому участку кривой экспоненциального роста, который мы проходим сейчас, и выражающие количество источников и объемы актуальной и потенциальной релевантной информации, с которой приходится иметь дело при проведении исследования таковы, что игнорировать все увеличивающийся разрыв между всей существующей и потенциально доступной информацией и фактически вовлекаемой в исследовательский процесс более невозможно. Конечно, исследователям, стремящимся следовать как идеалам, так и целям научной деятельности, не принося в жертву ее содержательную наполненность, приходится идти на различные уловки, минимизирующие информационные и интеллектуальные потери в условиях все усложняющегося количественного и качественного содержания науки и научного знания. К числу таких уловок, которые являются инструментами управления научной информацией и зна-

нием, можно отнести и саму социокогнитивную структуру науки (включая систему научных авторитетов и прайсовские «невидимые колледжи»), и новые технологические решения информационных и коммуникационных проблем (и даже интеллектуальных), и когнитивная или социальная (в том числе географическая или языковая) изоляция, и некоторые другие. Однако чем дальше заходит процесс специализации и дифференциации науки, количественный рост научной информации, качественное усложнение научного знания, чем сложнее становится информационное и коммуникативное пространство науки, чем в большей степени вненаучные факторы начинают оказывать влияние на научную деятельность и содержание знания, тем менее эффективными становятся эти уловки, тем больше оснований теоретически проблематизировать их и лежащие в их основе предпосылки. И тот факт, что все те проблемы, которые мы сочли возможным интерпретировать как кризис социетальных институтов информационного и интеллектуального контроля не мешают науке развиваться не может служить поводом для самоуспокоения. Потому что даже если столь явные пределы, на которые наталкиваются наши возможности управления информацией и знанием, не вызывают у нас особого беспокойства, существует точка, в которой обсуждаемые проблемы принимают форму, критически важную для всего человечества.

При том уровне вовлечения ресурсов и том уровне технологического развития, который мы имеем на сегодняшний момент, проблемы информационного и интеллектуального контроля выражаются и имеют своей результирующей уже не просто неадекватность когнитивных моделей или сомнений в компетентности, - они выражаются в форме *побочных последствий* в сфере *применения* научного знания - с катастрофическими результатами уже не только и не столько для Знания, Истины, Понимания, но для здоровья, жизни и духовного состояния миллиардов людей.

В пятом параграфе - «*Контроль в сфере технологии*» - рассматривается второй структурный элемент системы социетального контроля. Представление о технологической системе как об основной инструментальной силе общества является вполне традиционным. Однако в той мере, в которой

мы говорим о возможностях общества контролировать свое развитие, наиболее актуальным становится вопрос о контроле над средствами непосредственного воздействия на окружающую среду и само общество, то есть над технологиями.

Нами предложена система критериев, позволяющая классифицировать технологии по степени их потенциальной контролируемости. Эта система включает в себя набор технологических признаков, или факторов, влияющих на степень контролируемости технологии, к которым относятся: функциональная сложность, функциональная гибкость, степень автономности технологии, ресурсы, требуемые для ее производства, распространения или использования, ее доступность и распространенность, социальная акцентированность и др. Сюда же нужно отнести уровень достигнутого контроля (информационный, интеллектуальный и т.д.), а также конкретный этап «жизненного цикла» технологии, или инновационного процесса.

Рассмотрен ряд тенденций, характерных для современного этапа технологического развития (количественный рост, ускорение темпов обновления техносферы, увеличение разнообразия технологий и технологических продуктов, общее ослабление социального контроля над источниками технологических разработок), которые, как предполагается, ведут к общему снижению контроля общества над технологическими изменениями, причем на различных уровнях, прежде всего, на информационном, интеллектуальном и социальном. Эта утрата контроля на практическом уровне проявляется, прежде всего, в форме побочных последствий применения технологий и уменьшения объективных возможностей для предсказания последствий принимаемых решений. Описывается основной класс технологий, являющийся в настоящее время наименее контролируемым, а именно - информационно-коммуникационные технологии.

Шестой параграф — «*Цивилизационный контроль*» — является попыткой описать общую ситуацию контроля современного общества над своим развитием. Эта ситуация в целом характеризуется как кризис контроля информационного общества.'

При том что человечество никогда, по сути, не контролировало свое развитие, структура этой неконтролируемости в настоящее время носит характер, существенно отличающийся от предыдущих исторических эпох. Тех знаний, технологических и структурных возможностей, которыми на сегодня обладает человечество, в принципе достаточно не только для того, чтобы иметь возможность решить подавляющее большинство проблем, с которыми приходилось иметь дело нашим предкам, но даже для того, чтобы решать большинство глобальных проблем современности. Однако неспособность распорядиться этими возможностями ставит крест на попытках цивилизации управлять своей судьбой. Помимо лежащих на поверхности объяснений тому, связанных в первую очередь с существованием множества социальных, политических, экономических, идеологических антагонизмов и конфликтов интересов существуют, как мы утверждаем, и гораздо более глубокие и фундаментальные причины, обуславливающие эту тотальную неконтролируемость.

Для выявления основных черт этой неконтролируемости сформулирована своеобразная *идеальная модель структурно-полного цивилизационного контроля*, включающая в себя ряд необходимых условий, необходимых для достижения высокой степени социетального контроля. Это такие условия как: обладание информацией о состоянии окружающего мира и самой цивилизации; возможность извлечения и использования этой информации; наличие качественных когнитивных моделей окружающего мира и цивилизационного развития; наличие ресурсов и инструментов непосредственного воздействия; наличие ресурсов управления технологиями; высокой уровень социального консенсуса; принятие решений по вопросам задействования ресурсов и инструментов непосредственного воздействия на основе максимально качественных и глубоких когнитивных моделей. Сравнение текущего состояния с этой идеальной моделью и позволяет сделать вывод о кризисе контроля современного информационного общества.

Ситуация цивилизационного контроля рассмотрена также с точки зрения проблемы «технология и общество», по отношению к которой существу-

ет два принципиальных подхода, которые можно назвать технологическим детерминизмом и перспективой под названием «социальное конструирование технологии». Предлагаемый концептуальный аппарат позволяет представить модель объяснения, преодолевающую ограниченность, присущую каждому из этих подходов, и целостно рассмотреть процессы, протекающие на различных уровнях системы «знания-технология-общество».

Третья глава — «Будущее контроля в информационном обществе» — является попыткой построить ряд сценариев будущего развития информационного общества, отталкиваясь от проблемы контроля и тенденций, выявленных в предыдущих главах.

В седьмом параграфе - «Сценарии развития ситуации цивилизационного контроля на XXI век» - представлено семь поисковых сценариев, сделан вывод о том, что наиболее вероятным является группа сценариев, связанных с дальнейшей технологической эскалацией и общим сдвигом ситуации цивилизационного контроля в сторону чисто инструментальных (технологических) решений.

Восьмой параграф - «Нормативный сценарий на XXI век» - кратко описывает ряд условий, при которых можно было бы ожидать увеличения общей степени цивилизационного контроля. В частности, выдвинуто предположение о необходимости ужесточения контроля над информационными потоками в науке, а также о необходимости структурной перестройки инновационной деятельности, включающей в том числе искусственный регресс по определенным направлениям технологического развития.

В Заключении подводятся общие итоги исследования, суммируются основные результаты, а также описываются возможные пути дальнейшего развития рассматриваемой темы.

Основные выводы исследования могут быть сформулированы в ряде тезисов:

1. Понятие контроля доказало свою эвристичность и жизнеспособность в качестве ядра концептуального аппарата, использующегося для осущест-

влении проблемного и теоретического синтеза при изучении науки, технологии и общества.

2. Состояние современного информационного общества может быть описано как кризис цивилизационного контроля, специфика которого заключается в том, что несмотря на то, что впервые в истории человечество обладает достаточно эффективными инструментами контроля над собственным развитием, но информационные, интеллектуальные, социально-экономические и политические условия существования современного общества таковы, что оно оказывается не в состоянии ими распорядиться.
3. Современная наука, выступающая в качестве основного социетального инструмента информационного и интеллектуального контроля, оказывается не в состоянии эффективно выполнять социальную функцию контроля вследствие неспособности поддерживать коллективную компетентность и обеспечить общество надежными и своевременными когнитивными моделями, которые могли бы использоваться при принятии цивилизационно значимых решений.
4. Общее увеличение технологической мощи цивилизации сопровождается ослаблением информационного, интеллектуального и социального контроля над процессом создания, распространения и использования технологий, что увеличивает масштабы и значимость технологических рисков и побочных последствий.
5. Дальнейшее развитие информационного общества с высокой долей вероятности будет характеризоваться дальнейшей технологической эскалацией, развитием преимущественно инструментальных форм контроля и поиском технологических решений цивилизационных проблем.

В Приложениях приводятся основные характеристики двух подходов к изучению науки, технологии и формы их взаимосвязи; материалы одного из докладов американского Офиса по Оценке Технологий, описывающего технические барьеры на пути создания оружия массового уничтожения (как иллюстрация к теме контроля над технологиями); а также общая схема цивилизационного контроля на информационном и интеллектуальном уровнях.

Основные положения диссертации отражены в следующих публикациях:

1. Шкурко А.В. Контроль в сфере информационных технологий: теоретическое представление // Технологии информационного общества - Интернет и современное общество: труды VI Всероссийской объединенной конференции. - СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003, с. 36-38.
2. Шкурко А.В. Контроль в сфере знания: симптомы кризиса // Социологический форум (электронный журнал) М. 2002, № 1-4, URL: www.sociologv.ru/forum/magazin/shkurko02_14.html.
3. Шкурко А.В. Экология науки: точки напряжения в информационную эпоху // Технологии информационного общества - Интернет и современное общество: труды V Всероссийской объединенной конференции. - СПб.: Изд-во СПбГУ, 2002, с. 135-136.
4. Шкурко А.В. Информационный шум в науке // Наука и повседневность: основания науки в цифровом обществе. Материалы 4-й межвузовской научной конференции. - Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2002, с. 68-71.
5. Шкурко А.В. Гносеологическая ситуация в XXI веке (познание и техника) // Естественно-научное и гуманитарное знание в цифровой век. Материалы 3-й межвузовской научной конференции. - Н.Новгород: Изд-во ННГУ, 2001, с. 23-26.

Подписано в печать 26.04.2004. Формат 60х84 1/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 1. Тир. 100 экз. Зак. 587.

Типография Нижегородского госуниверситета.
Лицензия № 18-0099.
603000, Н. Новгород, ул. Б. Покровская, 37.

88-34