

## ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ

Б. Г. Юдин

### От гуманитарного знания к гуманитарным технологиям

**XX** век, а в особенно-сти его вторая половина, стал временем неуклонно ускоряющегося научно-технического прогресса. Начавшееся столетие в этом отношении продолжает наметившиеся и оформившиеся ранее тенденции. Вместе с тем и в темпах научно-технического прогресса, и в его направленности, и в формах его социальной организации, и в характере его воздействия на человека и общество сегодня происходят радикальные перемены начало XXI века можно характеризовать как качественно новый этап в развитии науки, технологий и их взаимодействия с обществом.

Действительно, даже на фоне внушительных научно-технических достижений, которыми ознаменовались последние десятилетия прошлого века, прогресс наших дней поражает своими ошеломляющими масштабами и темпами. Этому в немалой степени способствует то, что в развитых странах сформировались эффективные механизмы, обеспечивающие устойчивый и, более того, быстро растущий спрос на производство и потребление новых технологий.

Традиционный порядок вещей был таким: сначала создается технология, а затем для нее ищутся рынки сбыта. Именно в этой ситуации возникает пресловутая проблема «внедрения», копия по поводу которой ло-

мались в нашей стране на протяжении многих десятилетий. Сегодня же все чаще последовательность

выстраивается прямо противоположным образом: разработка новой технологии начинается тогда и постольку, когда и поскольку на нее уже имеется спрос.

В нашем привычном восприятии, говоря несколько иначе, появление всякой новой технологии выступает как выход за пределы данного, уже освоенного нами, рутинного порядка вещей. Сегодня, однако, можно, если воспользоваться термином М. Вебера, говорить о рутинизации самого этого процесса технологических обновлений, т. е. об изготовлении новых технологий «на заказ».

Современная наука все более отчетливо выступает как деятельность, направленная прежде всего на генерирование новых технологий. Применительно к технологиям, возникающим на базе естественных наук, такая констатация представляется едва ли не самоочевидной (хотя далеко не все последствия такой роли науки столь же очевидны; эта тема будет затрагиваться в дальнейшем). Существенно новая роль технологий и всего того, что с нею связано, проявляется, в частности, и в области особого рода технологий — технологий гуманитарных, которые и будут главным объектом рассмотрения в данной статье.

\* \* \*

Для того чтобы уточнить нашу трактовку технологии, обратимся, прежде всего, к хорошо известной оппозиции «естественного» и «искусственного». Отметим, что оба члена этой фундаментальной для всякой культуры оппозиции несут в себе очень мощный ценностный заряд, который для каждого из противопоставляемых понятий бывает положительным либо отрицательным.

(1) «Естественное» может восприниматься как дикое, неосвоенное, чуждое, некультурное, хаотичное, неорганизованное, неразумное, как источник опасностей и угроз. Тогда «искусственное», напротив, будет представляться освоенным, окультуренным и своим, близким, организованным, упорядоченным, а также и тем, что дает прибежище и защиту.

(2) Либо, напротив, «естественное» будет выступать в качестве чего-то существующего вне и помимо нас, обладающего собственными законами и потенциями своего бытия, собственным устройством, порядком и организованностью, тем, что может восприниматься не просто как безразличный материал для нашей деятельности, но и как нечто самоценное, а также и то, чему мы можем внимать, в том числе и для извлечения каких-то уроков. При такой трактовке то, что будет пониматься под «искусственным» — это, прежде всего, вторичное, заведомо несовершенное, не более чем подражание — более или менее удачное — естественному, нечто, быть может, несущее «естественному» (а вследствие этого, между прочим, и самому себе) угрозу разрушения.

Трактовка (1) может показаться не очень популярной для нашего времени, особенно в связи с широким осознанием негативных экологических последствий деятельности человека. Но эта видимая непопулярность никоим образом не отменяет того, что на более глубоких уровнях своего сознания современный человек в целом чрезвычайно привержен деятельностной или, иначе говоря, *технологической* установке, связанной со стремлением так или иначе упорядочить,

организовать и даже поставить на службу своим интересам хаос «естественного».

«Искусственное» в таком случае — не просто сделанное человеком; это не только техническое, но и *рационально* определенное и опосредованное, спроектированное, замышленное, то, в чем заключена и выражена *собственно человеческая* деятельность. Таким образом, для раскрытия оппозиции «естественного» и «искусственного» имеет смысл различать натуралистическую и деятельностную установки сознания.

В частности, одним из выражений деятельностной установки можно считать тот пафос, который подчас бывает связан с радикальным отвержением наличной ситуации. Натуралистическое созерцание выступает при этом как синоним некритического отношения к существующей социально-культурной ситуации, признания ее правомерности, согласия с ней, конформизма. Деятельностная же позиция, напротив, будет ассоциироваться с императивом радикального преобразования существующего положения дел. Таким образом, имеет смысл обратиться к еще одной ценностной (впрочем, не только ценностной) альтернативе: мы можем придерживаться либо ценностей изменения, и тогда окажемся в фарватере «искусственного», деятельностного, либо же мы можем придерживаться ценностей сохранения, и тогда окажемся ближе к установкам «естественного», созерцательного.

Имеет смысл несколько более развернуто провести различие двух ценностных ориентаций в отношении мира природы, включая и живую природу, и даже природу человека. Одна из них выражает ценности сохранения и акцентирует необходимость оберегать, защищать существующий порядок вещей, который может быть легко и необратимо разрушен нашими грубыми и неразумными действиями. Подобные мотивы особенно очевидны в восприятии экологических проблем и того, в каких направлениях ищутся их решения. В частности, они проявляются в настроенном отношении к биотехнологическим вмешательствам, таким, как вве-

дение в окружающую среду генетически модифицированных организмов.

Безусловно, во имя сохранения нам приходится производить немало изменений; однако все эти изменения направлены на восстановление некоторых (воспринимаемых в качестве естественных) поврежденных или нарушенных условий, состояний, структур, процессов, функций.

Согласно другой ценностной ориентации, мы можем ставить наши интересы и стремления выше императивов сохранения окружающей нас природы (включая, впрочем, и нашу собственную). Природа воспринимается прежде всего как сырье, которое подлечит преобразованию, более или менее радикальным изменениям в соответствии с нашими замыслами и посредством наших технологий, во имя того, чтобы мы могли достичь своих целей. Это значит, что в конечном счете природа понимается как нечто лишнее собственной внутренней ценности и значимости.

Эту оппозицию двух ценностных систем можно представить и как противостояние позиции натуралиста как *наблюдателя* (стремящегося как можно ближе подойти к идеалу «чистого» наблюдения) феноменов внешнего и внутреннего мира, с одной стороны, и позиции естествоиспытателя, т. е. исследователя, осуществляющего активные вмешательства и в конечном счете производящего изменения в мире, с другой.

Ярким выразителем первой позиции является И. Гете, призывавший «видеть вещи, как они есть». Конечно же, нынешняя философия науки отвергает такую позицию «чистого наблюдателя» как чересчур наивную, поскольку она не учитывает конструктивные возможности нашего познания и, даже больше, самого нашего восприятия. Тем не менее эта позиция — позиция «благоговения перед природой» (включая швейцеров-

ское благоговение перед жизнью), несмотря на ее тщательно разобранные слабости, не лишена и некоторых достоинств.

Согласно этой позиции, мы познаем природу для того, чтобы постичь ее красоту, либо восхититься ее совершенством, либо (в более современных версиях) попытаться спасти ее. Природа существует на своих собственных основаниях и заслуживает уважения безотносительно к нашим желаниям и намерениям.

Вторая позиция очень часто воспринимается в качестве наиболее адекватного выражения духи науки как прежде всего исследования. Если наука натуралиста — это наука наблюдения, описания, классификации, наука *постижения природы*, наука *сущестующего*, то наука исследователя — это наука вмешательства, воздействия, эксперимента как *испытания природы*, наука изменения, наука *возможного*<sup>1</sup>. Одним из наиболее влиятельных выразителей второй позиции стал К. Маркс, в частности, в его знаменитом 11-ом тезисе о Фейербахе: «Философы лишь различным образом *объясняли* мир, но дело заключается в том, чтобы изменить его»<sup>2</sup>.

Принято — и вполне справедливо — толковать слово «философы» в этом афоризме расширительно, включая всех тех, кто специально занимается объяснением мира, т. е. прежде всего, — ученых. Критика Маркса, следовательно, направлена здесь против позиции, претендующей на объяснение мира таким, каков он *есть сам по себе*, до и помимо каких бы то ни было человеческих вмешательств.

В контексте предыдущих тезисов о Фейербахе нетрудно увидеть, что Маркс, по сути, отождествляет такую «объясняющую» интенцию с созерцательной установкой предшествующего материализма. Такое отождествление, вообще говоря, не вполне справед-

<sup>1</sup> Если говорить о таких функциях научного познания, как объяснение и понимание, то по отношению к этому различию они стоят особняком. Как объяснение, так и понимание могут быть отнесены, при соответствующих интерпретациях, к каждому из этих типов науки.

<sup>2</sup> Маркс К. Тезисы о Фейербахе // Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., 2-е изд. М., 1955. Т. 3. С. 4.

ливо, поскольку, как мы уже отмечали, существует немало концепций, согласно которым объяснение и понимание мира (точнее, его отдельных так или иначе выделенных фрагментов) возможно не в форме чистого созерцания, а именно постольку, поскольку мы воздействуем на эти фрагменты, т. е. взаимодействуем с миром, а значит, и изменяем его.

Можно, между прочим, заметить, что сам Маркс отнюдь не гнушался, особенно после того, как его попытка изменить мир оказалась безуспешной, тем, чтобы этот мир обрести. В этом, надо сказать, он весьма преуспел. Но как бы то ни было, в «Тезисах о Фейербахе» совершенно отчетливо противопоставляются две установки: с одной стороны, созерцательная, натуралистическая, нацеленная «только лишь» на объяснение, и, с другой стороны, установка, которая ставит во главу угла изменение мира и которую можно интерпретировать как технологическую, проектную, конструкторскую и т. п., причем совершенно очевидно, что именно последней отдается предпочтение.

Стоит обратить внимание далее на то, что один, и весьма существенный, вопрос остается у Маркса открытым: коль скоро мы действуем, изменяя мир, будет ли истинное, подлинное объяснение следствием, пусть даже побочным, нашей деятельности по изменению мира, либо же сам поиск такого объяснения лишен смысла? Сам Маркс, скорее всего, склонился к первому ответу, но, подчеркнем, в логике его рассуждений и второй ответ отнюдь не выглядит неприемлемым.

\* \* \*

Таким образом, исследование выступает не только как познание мира как он есть сам по себе, мира естественного, но и как преобразование этого мира естественного, т. е. как создание мира (а точнее, миров) искусственного. И в этой своей ипостаси исследование оказывается прообразом технологического способа освоения и, более того, видения мира.

Исследование, в частности, экспериментальное исследование — это создание для

изучаемого объекта (или явления, или процесса) таких условий, которые позволяют контролировать оказываемые на него воздействия. При этом внешние воздействия на объект так или иначе ограничиваются, контролируются, благодаря чему можно абстрагироваться от воздействия одних факторов, чтобы определить, какие изменения вызывает действие других, непосредственно интересующих исследователя. Достижение этой цели становится возможным вследствие того, что экспериментатор создает специальный прибор, или аппарат, или устройство — обобщенно будем все это называть экспериментальной установкой, обеспечивающей *воспроизводимый* и четко фиксируемый, измеримый характер оказываемых на объект воздействий.

Со временем, однако, выясняется, что тот контролируемый и воспроизводимый *эффект*, который обеспечивает работа экспериментальной установки, может представлять интерес и помимо решения задач, стоящих перед экспериментальным исследованием. Если, скажем, для решения этих задач требуется получение особо чистого вещества или выращивание колонии микроорганизмов, то такое вещество или такие микроорганизмы могут найти применение в производственных процессах, где они позволят получать уже не исследовательский, а потребительский и, следовательно, коммерческий эффект. Таким образом, сама экспериментальная установка и способы работы с ней — разумеется, после соответствующих трансформаций, — преобразуются и, попадая в иной контекст, выступают уже в качестве *новых технологий*.

Следует подчеркнуть, что в исследовательском контексте экспериментальная установка проектируется и конструируется в соответствии с определенным замыслом — для проверки, обоснования или подтверждения той или иной научной гипотезы. С точки зрения этой гипотезы конкретные результаты проводимых на установке экспериментов могут быть как положительными, так и отрицательными; однако сама природа

этих результатов задана вполне определенно. Установка изначально задумывается и проектируется как средство получения именно таких результатов. Иными словами, экспериментальная установка есть порождение рациональной и целенаправленной деятельности. И эти же *свойства рациональности и целенаправленности являются необходимыми признаками всякой технологии, как и в целом технологического отношения к миру.*

Необходимо, впрочем, отметить и глубокие различия между двумя рассматриваемыми способами использования экспериментальной установки. В первом случае, в контексте исследования, ее созданием и применением движет мотив искания нового и при том истинного знания.

Конечно, перед лицом современной философии науки этот тезис требует существенных оговорок. Учитывая, к примеру, неоднозначный характер взаимосвязей эмпирического и теоретического уровней познания, точнее было бы говорить не об истинности, а о большей или меньшей обоснованности, достоверности знаний, получаемых за счет использования экспериментальной установки. Тот эффект, достижение которого она обеспечивает, может, вообще говоря, получить не одну-единственную, а множество различных интерпретаций. Но как бы то ни было, именно этот мотив достижения новых знаний с определенными качественными характеристиками стоит за ее применением в контексте исследования.

Если же говорить о технологическом контексте, то здесь вопросы истинности, качества знания отходят на задний план. Можно утверждать, что в этом контексте интерес представляет не знание как таковое, не та или иная интерпретация эффекта, производимого установкой, а сам по себе этот эффект — те преобразования и превращения, которые он обеспечивает.

Вывод, к которому приводят наши рассуждения, представляется весьма радикальным: когда говорится о науке как источнике новых технологий или же о технологиях, по-

рождаемых развитием науки, эти выражения следует понимать не только и, может быть, даже не столько в том смысле, что за новыми технологиями стоят *результаты* научных исследований, но, прежде всего, в смысле заимствования из науки тех схем и структур деятельности, которые способны порождать воспроизводимые и в тех или иных отношениях полезные эффекты.

Пойдем дальше. Место, где находится экспериментальное устройство — это лаборатория, которая изначально замыслена как пространство, служащее для получения новых знаний. При этом проведение исследований вполне органично сочетается с подготовкой новых поколений исследователей, которые, с одной стороны, обучаются ремеслу экспериментатора, а с другой — приобщаются к нормам и ценностям исследовательского этоса. В этих условиях исследование выступает одновременно и как получение нового знания, и как его передача коллегам-последователям. Вместе с тем и обучение выступает не только как усвоение где-то, кем-то и когда-то добытых знаний, а как все более весомое соучастие ученика в самом процессе добычи знаний.

Но по мере того, как осознаются скрытые в исследовательской деятельности технологические возможности, функции лаборатории изменяются. Именно лаборатории становятся обителью прикладной науки, т. е. науки, ориентированной исключительно на создание и совершенствование технологий. Именно лаборатории выступают в качестве форпоста научно-технического прогресса. Вместе с тем принципы и схемы действия, первоначально отработанные в исследовательской лаборатории, применяются не только для получения новых знаний и разработки новых технологий, но и для рутинного обслуживания многих видов практики, таких, как промышленное или сельскохозяйственное производство, медицина и пр., постольку, поскольку они перестраиваются под воздействием новых технологий.

Французский социолог науки Бруно Латур очень ярко описывает эти новые функ-

ции лаборатории. Обращаясь к творчеству Л. Пастера, который, в частности, изучал микроорганизмы, вызывающие такую тяжелую болезнь домашнего скота, как сибирская язва, он отмечает, что ученые «будут делать все от них зависящее, чтобы распространить повсюду некоторые из условий, способствующих воспроизведению благоприятных лабораторных практик. Поскольку научные факты производятся внутри лабораторий, то для обеспечения их свободного распространения необходимо создать дорогостоящие сети, внутри которых будет поддерживаться их хрупкая эффективность. *Если это значит превратить общество в большую лабораторию, то так оно и будет.* Распространение лабораторий в те области, которые за несколько десятилетий до этого не имели ничего общего с наукой, является хорошим примером построения подобных сетей»<sup>1</sup>.

С точки зрения Латура, лаборатория не просто несет миру новые знания и методы действия, т. е. технологии. Она добивается успеха тогда и постольку, когда и постольку делает сам этот мир своим продолжением, полем реализации своих потенциалов. «Одновременно с культивацией в лабораториях огромного количества микробов в чистом виде и многочисленными попытками воздействовать на их рост и деятельность, — пишет он, имея в виду разработку Пастером технологий, направленных на защиту скота от сибирской язвы, — развивается новое практическое ноу-хау. Спустя несколько лет экспериментаторы приобретают навыки манипулирования множеством ранее неизвестных материалов... Дрессировка и одомашнивание микробов является таким же ремеслом, как и книгопечатание, создание электронных схем, высококлассная кулинария или видеографика. По мере накопления этих навыков внутри лаборатории устанавливается большое количество взаимосвязей, ранее нигде не встречавшихся. Это не результат нового способа познания или того,

что люди вдруг осознали существование микроорганизмов, о которых раньше не подозревали. Это всего лишь манипуляция новыми объектами с параллельным приобретением новых навыков в новых уникальных условиях»<sup>2</sup>.

Вполне вероятно, что истолкование лаборатории как архимедова рычага, позволяющего перевернуть мир, является некоторым преувеличением — мир оказался бы до невозможности вертким и неустойчивым, если бы каждая лаборатория давала возможность его перевернуть. И все же лаборатория действительно оказывает самое глубокое воздействие на наш мир, поскольку она задает образцы рационального и целенаправленного действия. В соответствии с этими образцами затем организуется деятельность людей в самых разных сферах.

В результате мы не только становимся все более восприимчивыми в отношении тех или иных новых технологий, но и, если можно так выразиться, проникаемся технологическим мировосприятием. Любая серьезная проблема, с которой мы сталкиваемся, осознается и мыслится нами как проблема существенно технологическая: сначала мы расчленяем ее по канонам, задаваемым технологией, а затем ищем и используем технологические возможности ее решения.

\* \* \*

Мы уже отмечали, что сегодня, в начале XXI столетия, есть все основания говорить о качественно новом этапе развития не только науки, техники, но и их взаимодействия с обществом. Одним из выражений этого является становление нового типа взаимоотношений науки и технологии, который получил название *technoscience* — технонаука. Наиболее очевидный признак технонауки — это существенно более глубокая, чем прежде, встроенность научного познания в деятельность по созданию и продвижению новых технологий.

<sup>1</sup> Бруно Латур. Дайте мне лабораторию, и я переверну мир. // Логос, № 5–6 (32). 2002. С. 27–28.

<sup>2</sup> Там же. С. 8.

Взаимоотношения науки и техники в этом симбиозе, впрочем, внутренне противоречивы. С одной стороны, наука выступает как генератор новых технологий, и именно в силу устойчивого спроса на эти новые технологии наука пользуется определенной, и подчас весьма щедрой, поддержкой. С другой стороны, производство новых технологий определяет спрос на науку определенно, если угодно, ограниченного, одностороннего типа, так что многие потенциалы науки при таком ее использовании остаются нереализованными. Грубо говоря, от науки не требуется ни объяснения, ни понимания вещей — достаточно того, что она позволяет эффективно их изменять.

Помимо всего прочего, это предполагает понимание познавательной деятельности, включая и научную, как деятельности в некотором смысле вторичной, *подчиненной* по отношению к практическому преобразованию, изменению и окружающего мира, и самого человека. Тем самым, напомним, открывается возможность для переосмысления, точнее даже сказать — *оборачивания* сложившегося ранее соотношения науки и технологии. Если традиционно это соотношение понималось как технологическое приложение, применение кем-то и когда-то выработанного научного знания, то теперь оказывается, что сама деятельность по *получению такого знания «встраивается» в процессы создания и совершенствования тех или иных технологий.*

Интересно не только то, как подобные трансформации происходят в реальности, но и то, как они осмысливаются. На поверхности все вроде бы остается по-старому: провозглашается, что наука — это ведущая сила технологического прогресса, который, в свою очередь, *использует достижения науки.*

На этом фоне, впрочем, пробуждается осознание того, что так называемая прикладная наука занимается теми проблемами, которые диктуются именно развитием технологий, при этом и по количественным масштабам, и по финансовому и иному обеспе-

чению, и по социальному признанию такая «обслуживающая» наука становится определяющей. Как мы уже отмечали, регулятивом научной деятельности становится не получение знания, так или иначе претендующего на истинность, а получение эффекта, который может быть воплощен в пользующуюся спросом технологию.

При этом, однако, продолжает воспроизводиться и поддерживаться — вплоть до настоящего времени — представление о том, что *технологическая эффективность знаний есть якобы прямое следствие их истинности.* Эта иллюзия имеет смысл защитного механизма прежде всего для самосознания научного сообщества, но вместе с тем и для подтверждения общественного престижа научной деятельности. Впрочем, в последней функции она становится все менее работающей — в общественных ожиданиях сегодня явно доминируют запросы на новые эффективные технологии, а не на объяснение мира. Такого рода трансформации во взаимоотношениях между наукой, технологией и обществом, в частности, реальный переход науки с авангардных на служебные роли, начинаются в сфере естественных наук, но затем, как мы увидим, захватывают и науки социально-гуманитарные.

Итак, и общество, и государство, включая даже органы, ответственные за формирование политики в области науки, все в большей мере склонны воспринимать и исследовательскую деятельность, и саму науку почти исключительно в облике машины, способной генерировать новые технологии. Пожалуй, наше государство в этом отношении готово пойти дальше всех других, стремясь совсем избавиться от такой обузы, как финансирование науки. Имеется в виду, что наука — исключая ту, которая работает на «оборонку» — должна перейти на самообеспечение, зарабатывая прежде всего на создании и продвижении на рынок новых технологий.

При этом практическое отсутствие в стране инфраструктуры, способной обеспечивать востребованность новых технологий, трактуется в том смысле, что «тем хуже для

науки». Были времена, когда науку называли служанкой технологии; не так давно в ней видели служанку идеологии; сегодня же в пору говорить о том, что наука начинает восприниматься как служанка технологии.

Следует только, если иметь в виду нашу страну, отметить, что в целом не востребованность характерна для технологий, базирующихся на естественных науках. Что касается гуманитарных технологий, то, как мы увидим позже, они достаточно успешно находят для себя рынки сбыта.

Возвращаясь теперь к технонауке, отметим, что суть ее вовсе не исчерпывается упорением связей между наукой и технологиями. Само научно-техническое развитие выступает в качестве лишь одного из элементов объемлющего контура, в который входит еще несколько составляющих. Принципиальное значение в этом плане имеет происходящая на наших глазах переориентация научно-технического прогресса.

Один из главных векторов, которым можно охарактеризовать направленность развития науки и технологий 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, его погружение в мир, проектируемый и обустроиваемый для него наукой и технологиями. Конечно, дело при этом вовсе не ограничивается одним лишь «обслуживанием» человека — наука и технологии приближаются к нему не только извне, но и как бы изнутри, в известном смысле делая и его своим производением, 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.

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 1960-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 буржуазного общества и его культура; в этом контексте резкой критике подвергалась и наука.

Прежде она воспринималась, как правило, в качестве силы, несущей свет разума, тесно связанной с идеалами свободного критического мышления и, следовательно, демократии. Одним из ярких выразителей такой позиции был известный социолог науки Р. Мертон<sup>2</sup>. Распространенной, впрочем, 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 трактовали ее как силу, тесно связанную с истеблишментом, безмерно далекую от жизненных интересов простых людей и, более того, даже враждебную им, способствующую вовсе не демократическим, а, напротив, тоталитарным тенденциям, дегуманизирующую мир, порождающую и усиливающую отчуждение и порабощение человека.

Нас в данном случае не интересует та или иная оценка этих контркультурных и контрнаучных движений. Но среди множества порожденных ими последствий следует отметить весьма основательную и мучительную переоценку многих ценностей. И характерно, что именно критика науки со стороны «новых левых» оказалась весьма эффективной, хотя, как это часто бывает не только

<sup>1</sup> Интересную трактовку многих подобных процессов предлагает П. Д. Тищенко. См. «Био-власть в эпоху биотехнологий», М., 2001.

<sup>2</sup> См.: Merton R. K. *Sociology of science: Theoretical and empirical investigations*. Chicago; L.: Wiley, 1973.



в России, последующее развитие пошло во все не в том направлении, о котором 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 научно-технической 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 и технологий. Если вложения в физические и химические науки, в космические программы уменьшаются, то, напротив, все больше средств выделяется на исследования в области охраны окружающей среды и особенно биомедицинские исследования. Выдвигаются такие амбициозные цели, как победа к заранее заданному сроку над онкологическими или сердечно-сосудистыми заболеваниями. И хотя полностью победить эти недуги 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 новейшими технологиями, все более разнообразными и настойчивыми становились и их запросы и вождения, адресованные науке и технологии. Растущая практическая эффективность науки и технологий в тех областях, которые ближе всего к повседневным нуждам и интересам рядового человека, таким образом, стала действовать как мощный стимул, ускоряющий развитие науки и технологий.

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 для массового потребителя. И характерно,

что именно 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.

Здесь становится необходимым одно терминологическое разъяснение. Вообще говоря, *всякое новшество*, входящее не только в производственный процесс, но и в наш быт, и в социальную практику, *можно рассматривать как некоторый «предмет»* (даже при фигуральном понимании этого термина применительно, скажем, к социальной жизни). Однако такое «предметоцентрическое» понимание нередко оказывается чересчур узким, ибо это новшество есть *не только определенный предмет, но и определенные способы, практики его применения, оперирования с ним и т. п.* И с человеческой, и с социальной точки зрения именно эта сторона дела и является наиболее существенной, поскольку последствия для человека и общества обычно порождает не сам предмет, а те способы, которыми мы взаимодействуем с ним, те результаты, к которым ведут эти наши взаимодействия, и, наконец, те изменения в нас самих, которые вызываются этими взаимодействиями. Иначе говоря, *в реальности мы имеем дело не с самими по себе предметами и вещами, а с технологиями.*

Впрочем, не только в онтологическом, но и в методологическом отношении имеет смысл обращаться не к предметам, а к технологиям. Именно *технологии* — в отличие от изолированных предметов — *обладают теми свойствами комплексности и целостности, которые и позволяют их рассматривать, анализировать в качестве относительно обособленных объектов.*

Интересно сопоставить картину развития биотехнологий 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 плохо управляемые ЭВМ прошлого. И опять-таки мы видим ту же самую тенденцию — современные технологии подходят все ближе к человеку, радикально меняя стиль его жизни и то, как и что он видит в мире и как взаимодействует 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 электронно-счетные машины, то в наши дни наиболее характерные символы технического прогресса соразмерны человеку. К их числу относятся и все то быстро разрастающееся многообразие информационных технологий, которые реализуются в масштабах персонального компьютера, и биомедицинские технологии, которые по определению сомаштабны 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 вы-

ступает в качестве главного потребителя того, что дает этот прогресс. Новые технологии оказываются теперь таким товаром, который ориентирован на массовый спрос; без этой массовости было бы невозможно обеспечить эффективность лаборатории. Но, в свою очередь, и сами интересы и нужды потребителей становятся мощным стимулом, во многом определяющим направления и подстегивающим темпы научно-технического прогресса. В итоге устанавливается двусторонняя связь между лабораторией, производящей новые технологии, и индивидами, выступающими в качестве их потребителей. Лаборатория и массовый индивидуальный потребитель, иначе говоря, оказываются включенными в единый контур.

Следует отметить, что «лабораторию» в данном случае мы понимаем как то место, где не только разрабатывается, но и производится новая технологическая продукция. В том чрезвычайно динамичном контуре, о котором идет речь и в котором технологии должны непрерывно обновляться, производство технологической продукции оказывается не более чем подчиненным моментом, продолжением лаборатории. Оно строится и перестраивается в соответствии с требованиями, диктуемыми лабораторией.

*(Продолжение следует)*

#### Научная жизнь Московского гуманитарного университета

**5 июля 2005 г.** Подведены итоги XII конкурса на лучшую курсовую и научную работу 2004/2005 учебного года среди студентов Московского гуманитарного университета. Победителями конкурса стали 68 студентов, представляющих 20 из 33 кафедр Университета.