

А.В. Артюшина

АКТОРНО-СЕТЕВАЯ ТЕОРИЯ В БЕЗДЕЙСТВИИ: СТРАТЕГИИ И ОГРАНИЧЕНИЯ АНТРОПОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Прошедший год неожиданно стал знаковым для российской науки: полное критики письмо американских-сибирских ученых, открывшее широкую общественную дискуссию о роли РАН и вызвавшее отклик руководства страны в виде проекта реформ, большое количество обращений в прессу недовольных сложившейся ситуацией научных коллективов, публикации именитых ученых и ученых-наблюдателей, которые уже на протяжении второго десятилетия говорят о кризисе в российской научной сфере. Представляемое исследование первоначально не ставило своей целью присоединиться к бурной и давно уже вышедшей в политические сферы дискуссии. Основной идеей работы было проведение нового для России типа исследования «laboratory study» — антропологического, нацеленного на исследование повседневной культуры российской лаборатории. Однако результаты, полученные уже на самом первом этапе работы — в результате вхождения исследователя в российское естественнонаучное поле — оказались неожиданными и вернули автора из области микроисследования случая к проблематике сложившейся в России кризисной ситуации, заставив также переосмыслить основания используемого метода. Оказалось, что применение «чисто научного» и «далекого от политики» метода в российской лаборатории невозможно.

Ключевые слова: Бруно Латур, акторно-сетевая теория, социология науки и техники, социология науки, антропология науки, кризис российской науки.

Key words: Bruno Latour, ANT, laboratory study, STS.

«Laboratory study» в России

Основная идея антропологии лаборатории Бруно Латура — это исследование феномена науки «изнутри», т. е. без стандартной для социологии науки процедуры обращения к контексту исследуемого объекта (Латур 2005: 2). Традиционная социология, утверждает он, оперирует тем, что исследуемый фено-

мен стремятся выразить через другой феномен, как в уравнении с одним неизвестным. Искомое X всегда является отражением, выражением или формой для некоторого другого Y (Latour 1986: 17–18). В случае исследования науки «анализ контекста» означает рассмотрение экзогенных факторов, влияющих на производство научного знания или являющихся следствием сложившейся ситуации — уровня финансирования, уровня эмиграции, роли государственного регулирования, количества статей или цитирований. Несмотря на неоспоримую ценность статистических методов и данных, приводимых в большом количестве публикаций, сама машинерия объекта — научной деятельности — остается закрытой для стороннего наблюдателя. Как замечает Латур, подсчет количества выпускаемых статей и ссылок ничего не говорит ни о содержании этих работ, ни о том, как они были созданы (Ibid: 17).

Методика кейс-стади, предложенная Бруно Латуром, представляет собой рассмотрение деятельности конкретного исследовательского коллектива в виде стратегии по «доведению» идеи от гипотезы до научного факта (Latour 1987: 21). Если наука, считает Латур, представляет собой стратегию убеждения (Латур 2005: 4), то возможно проследить, как в процессе «построения» и «отшлифования» конкретного факта сталкиваются интересы различных сетей — это столкновение он называет контроверзой.

Одним из самых известных примеров исследования контроверзы, безусловно, является книга «Пастеризация Франции». В ней Латур показывает, что конструирование успешного открытия (убеждение общества в необходимости покупки у Пастера сыворотки против сибирской язвы) включает в себя пять последовательных этапов (Latour 1986: 76–78). Первая стадия — это идея начать что-то новое или по-новому и, соответственно, трансляция: перенос старых навыков в новое поле, перевод старой проблемы в новые термины. К примеру, Пастер сначала занимался заболеваниями шелковичного червя, используя для этого лабораторные техники анализа. Когда он перешел к проблеме заболеваемости коров сибирской язвой, то перенес в новые исследования лабораторные техники, которые были значимы для микробов. Второй этап можно назвать стадией «челночной дипломатии» (Хархордин 2006: 19) — пастеровцы собирают пробы зараженных и не зараженных культур, поэтому постоянно курсируют между лабораторией и фермами. В обмен за согласие сотрудничать с ними ученые обещают фермерам поделиться результатами. Задачи третьей стадии — увидеть элемент, очистить его в лабораторных условиях, для того, чтобы описать и воспроизвести. Четвертая стадия включает продление сети в реальную жизнь, в частности, в процессе опытно-конструкторских разработок пастеровцы воспроизводят «в реальной жизни» результаты, полученные в лаборатории. Для этого они привносят в повседневные ситуации практики и технику из лаборатории (делят коров фермера на две группы, проводят вакцинацию, требуют чистоты и т. д.) Пятая, последняя стадия — это изменение макрокосмоса для того, чтобы туда вошли элементы сети микрокосмоса: каждый молокозавод, сыроварня или пивзавод должен иметь мини-лабораторию и оборудование по пастеризации; каждая больница — лабораторию для анализов (там же).

На примере истории с вакциной Пастера и других «победоносных» стратегий Латур показывает, что научное производство — это сложный коллективный процесс, в котором главное зависит не столько от таланта автора идеи, сколько от решений и действий более поздних «пользователей» открытия. Латур сравнивает построение факта с построением империи, где победа зависит от правильности выбора союзников (Latour 1987: 125). Этот тезис по своему характеру является контринтуитивным, ведь в повседневных представлениях большинства не-ученых величайшие открытия создают одиночки-гении. Такое представление — результат закрытия контroversы. Как только изобретение получит легитимный статус — в виде статьи, формулы или прибора — и войдет в практику, сложная и полная рисков история его создания будет забыта, уступив место представлениям о том, что «идея витала в воздухе» или «сложно представить существование современного общества без N». Именно поэтому готовый факт (или работающий прибор) — это всегда «черный ящик», т. е. феномен, функционирующий настолько непроблематично, что его не замечают, о нем не задумываются (Ibid: 91).

Идея применить методологию Латура в российском поле была обусловлена несколькими факторами: во-первых, отсутствием в России традиции «laboratory study», во-вторых, тем, что для западной науки методология ANT считается эффективно работающей (Вахштайн 2004: 100). Третья причина состоит в том, что провозглашаемая в настоящее время президентом Д. Медведевым программа модернизации науки подразумевает как раз доведение отечественной науки до, по сути, Латуровского идеала «западной науки», а именно — практически-, общественно- и, главное, рыночно-ориентированной (Медведев 2009). В свою очередь несомненным достоинством методологии Латура является то, что она подразумевает именно исследование случая, предполагающее преимущественное внимание к уникальным эмпирическим свойствам объекта во избежание наложения каких бы то ни было жестких схем.

В качестве исследовательского поля нами первоначально была выбрана физика, т. к. именно она со времен СССР считалась основной наукой для России (Визгин 2005: 8). Однако попытка применить теорию дала неожиданные результаты — оказалось, что самым сложным этапом исследования стал поиск работающей физической лаборатории.

Данная статья написана по результатам четырехмесячного пилотажного исследования. В течение этого времени (август-ноябрь 2009 г.) автор занимался поисками физической лаборатории, в которой будет проводиться наблюдение. Вопреки ожиданиям, проблема доступа к полю состояла не в том, что информанты отказывались пускать социолога, а в том, что было нечего наблюдать — лаборатории не осуществляют полноценную научную деятельность, большая часть из них существует только формально. Выявление подобного факта требовало проверки, поэтому было решено провести экспертные интервью с заведующими лабораториями и сотрудниками. В рамках пилотажного исследования было проведено девять интервью. Критерии выборки: информанты представляют собой разные сегменты физического научного сообщества (лаборатория академического института, лаборатория в вузе, лаборатория отраслевого института).

В поисках «своей» лаборатории

Согласно статистическим данным (учитывались такие индикаторы, как количество публикаций, количество молодых ученых и соотношение затрат на исследования и статьи), вузовская наука в настоящее время показывает более высокие результаты, чем институты при академии наук (Индикаторы науки 2009). Поэтому в качестве объекта исследования предполагалось выбрать лабораторию при одном из государственных вузов Санкт-Петербурга.

Обратимся к цитатам из интервью:

«Приходите, посмотрите, но вы будете разочарованы. Мы давно ставим только учебные эксперименты» (госвуз, д. н.).

«Понимаете, я сейчас отношусь к лаборатории только формально, кроме меня там еще два человека числятся. Но мы там бываем раза три в месяц.... У всех семьи, по две, по три работы...» (госвуз, к. н.)

«Э... вам же нужна работающая лаборатория? У нас, наверное, только одна такая и есть...» (отрасл. инст., к. н.)

«У нас кто уехал, кто ушел. Ну, в другие сферы ушли... Остались четыре человека, старенькие совсем» (отрасл. инст., к. н.).

Заведующий одной из лабораторий на вопрос о том, почему они не работают, если недавно были куплены новейшие приборы для работы в области «нанотехнологий», ответил, что прибор, действительно, был куплен в рамках государственной акции, но без необходимых к нему комплектующих. Денег для того, чтобы приобрести комплектующие самостоятельно, у института не оказалось. В ответ на письма с просьбами докупить необходимое оборудование был получен ответ, что лимит выделенных средств уже исчерпан. В итоге дорогостоящий прибор невозможно пустить в эксплуатацию.

Нередки и рассказы о совсем бедственном материальном положении отечественных лабораторий:

*«Да... мы получили пару месяцев назад заказ от одной региональной фирмы на изготовление n-прибора *... А своих деталей-то нет! Пошли на свалку... эмм... так и собрали. Ну, потом с моим аспирантом сами сварили...»* (госвуз, д. н.)

Как известно, советская наука имела четыре сегмента: РАН с ее многочисленными ответвлениями, ориентированная на фундаментальные исследования, промежуточное звено — конструкторские и испытательные бюро, отраслевые институты, которые занимались в большей степени решением прикладных вопросов, а также — вузы, где приоритетной задачей была подготовка молодых кадров. Об эффективности советской науки в настоящий момент судить сложно, потому что она была замкнутым образованием и более полувека не входила в систему мировой науки**. В то же время выстроенная система работала для

* Название прибора не указано по просьбе информанта.

** Любопытно, что за прошедшие два десятилетия произошел сдвиг в мировоззрении самих российских ученых: если еще в 1990-е гг. советская наука чаще всего называлась респондентами «великой», то в настоящее время оценки гораздо более критичные или нейтральные. Такое изменение в представлениях объясняется тем, что у информантов появилась возможность сравнить отечественные достижения с западными (Кузнецова 2008).

решения внутренних задач советского государства. После перестройки система была разрушена — большая часть КБ и отраслевых институтов прекратили свое существование, в РАН было значительно урезано финансирование, а вузы выпускали студентов без точной уверенности в трудоустройстве. Это привело не только к разрушению функциональных связей, например, между наукой и производством, но также — к ситуации затруднения, если не отсутствия возможностей самомониторинга акторами своего поля:

«Вопрос: А что случилось с другим институтом?»

Ответ: Ой, я даже не знаю, на самом деле... Ну, многие уехали. А что там сейчас, вообще работают ли они... Я могу только о своих друзьях рассказать, кто где осел» (отрасл. инст., к. н.)

«Многие лабы мертвые души держат — ну, знаете, набирают аспирантов, чтобы те формально числились, чтобы лабу только не закрыли. Аспиранты, кто не питерские, на это охотно идут, потому что им нужна регистрация и общежитие. Но я тоже не про всех знаю. Иногда вон в соседнем здании люди работают, а что там у них, кто знает...» (инст. Академии наук, д. н.)

«Я пришел в эту лабораторию, потому что все говорили, что только она еще и шевелится, тут молодой завлаб. В остальных — вообще мрак. Ну, еще я завлаба лично знал, к нему и пошел. Но он, правда, сразу мне сказал, что защититься у него можно, но ставок нет...» (инст. Академии наук, аспирант).

АНТ в бездействии?

Таким образом, уже на первом этапе исследования применение акторно-сетевой методологии столкнулось с фундаментальной проблемой — невозможно применить исследование «конструирования фактов» в условиях, когда лаборатории не производят фактов. И именно здесь возникает первый вопрос — возможно ли при исследовании типа «laboratory study» сфокусироваться на повседневных практиках и отойти от рассмотрения в виде объяснительного принципа экономического и исторического контекстов, как к этому призывает Латур? Обратимся к методологии.

АНТ известна как развивающаяся и самокорректирующаяся теория, поэтому основные тезисы Латура необходимо рассматривать в динамике. Так, в своих ранних и самых известных работах («Лабораторная жизнь: конструирование научных фактов», 1986 — первый вариант книги вышел в 1979 г., но Латур значительно его переработал во втором издании, начиная с того, что удалил из второй части названия «социальное конструирование научных фактов» слово «социальное»; «Наука в действии: как следовать за учеными и инженерами сквозь общество», 1987; «Пастеризация Франции», 1989) Латур радикален — он призывает отойти от принимаемых за априорные объясняющих факторов — общество, природа, история, культура и, наоборот, рассматривать, как создаются в ходе контрверзы представления об этих явлениях (дискуссия Д. Блура и Б. Латура в (Bloor 1999; Latour 1999).

Первоначальная идея Латура привлекает своей ясностью: исследователь науки должен прийти в лабораторию и наблюдать, как из повседневных практик вырастает контроверза, а в итоге закрытия контроверзы — возникает новое знание. В качестве индикаторов Латур определяет: записывающие устройства (одно из ключевых понятий Латура — з/у — приборы, с помощью которых создается «дисплей природы» или, другими словами, с их помощью хаотичные реакции веществ и материалов представляются учеными в виде иллюстрирующих их идеи графиков и цифр); тексты (на которые ссылаются работники лаборатории, которые ссылаются на работников лаборатории, тексты, которые публикуются «подопытными» учеными); ресурсы, которые используются при производстве факта (финансовые, материально-технические, символические и др.); заинтересованные группы; возможные результаты контроверзы: факт/артефакт*, общее знание или инструмент для производства нового знания, или продолжение контроверзы. Такое соотношение индикаторов, согласно Латуру, позволит исследователю избежать противопоставления контента и контекста (в виде общества, социальных групп и политических/экономических интересов), т. к. в ходе работы социолог будет постепенно продвигаться от наблюдений за тем, как оперируют приборами, мышами и текстами в лаборатории, к анализу того, как за стенами лаборатории происходит борьба заинтересованных групп, как развиваются споры в академических журналах и публичные дискуссии. Именно в процессе дискуссии, а также — в результате создания нового соотношения сил в результате укрепления позиций научного факта, утверждает Латур, и формируется каждый раз новый образ «контекста» — новый образ общества (Latour 1987: 141).

Контроверза начинается с идеи. Идея, гипотеза — всегда что-то новое (или относительно новое в случае перенесения методов из одной области в другую), что должно изменить привычные представления. Далее, согласно, Латуру, начинается спор — сначала внутри лаборатории между самими коллегами, затем — если идея подтверждается во множестве опытов, ее выносят за пределы лабораторной «кухни» в виде статьи. Здесь начинается новый виток спора — с коллегами из других лабораторий: «Специалист — это всегда контрспециалист, так же, как техническая статья — контрстатья (имеются в виду естественные и технические науки — прим. авт.) или лаборатория — всегда контрлаборатория» (Latour 1987: 152–153).

Однако уже при наложении первого индикатора контроверзы применение методологии Латура в России дает сбой: за неимением новых разработок, изложенных в публикациях, с российскими учеными никто не спорит (это можно проследить по количеству публикаций по Scopus за 2003–2007 гг.), да и они давно не спорят между собой. Латур подчеркивает, что итогом любого научного предприятия является статья или статья и прибор/вещество/формула. В то же время важно отметить, что контроверза как столкновение сетей не ограничивается статьями в академических журналах, но включает в себя так называемую «устную контроверзу», выраженную в виде споров в лаборатории, на съемоч-

* Артефакт — то, что осталось не доказанным или опровергнутым (прим. авт.).

ной площадке телешоу, в блогах или на площади перед мэрией (Картография контроверзы 2009).

Тем не менее, контроверза на каждом этапе отсылает к тексту. Это Латур показывает и в более поздних своих работах (Latour 1999; Картография контроверзы 2009). Текст, производимый учеными с помощью приборов, — цифры, графики, диаграммы — это медиатор между «хаосом природы» и упорядоченной абстрактной реальностью научного знания. Ученый становится властелином, только когда раскладывает природу в виде образцов и карточек на своем столе: «Текст говорит от лица растений, текст отсылает к растениям» (Latour 1999: 34).

Однако что делать в условиях, когда лаборатории не имеют приборов для того, чтобы создавать дисплей природы и, как следствие, не имеют текстов?

Латур рисует радужную картину: лаборатории соревнуются друг с другом — каждая деталь, как и в современном спорте, здесь может дать преимущество — самая последняя разработка оборудования, суперквалифицированный эксперт, лишняя проверка опыта, доступ к закрытой информации коллег, быстрота публикации и т. д. Новая идея, которая порождает контроверзу, многократно перепроверяется разными методами и коллективами, и в итоге одной или другой лаборатории достается первенство (Latour 1987: 152–153).

Российские физические лаборатории априори не способны участвовать в такой «гонке вооружений», потому что уникальны по своим техническим характеристикам. В данном случае слово «уникальность» указывает на то, что в замкнутой научной системе СССР не было традиции создания серийных приборов — устройства создавались под конкретные нужды (Кольцов 2001). Сейчас, спустя двадцать лет после крушения СССР, лаборатории еще более различаются по материально-техническим характеристикам: одни обладают устаревшими приборами, другие — устаревшими, но собственноручно модернизированными, третьи — самые удачливые — способны найти деньги на один или несколько самых важных приборов. Американские и европейские лаборатории, которые описывает Латур, имеют стандартное оборудование. Кроме того, существует особый сектор западного рынка, который поставляет готовое оборудование и материалы для лабораторий — так же, как наука ориентирована на рынок, рынок ориентирован на науку. В России же, где была разрушена система «РАН — КБ — отраслевой институт», экипировка лаборатории представляет собой значительную проблему, решаемую каждым коллективом в меру возможностей. Таким образом, контроверза, понимаемая как соревнование лабораторий, в современной России невозможна. Скорее, в условиях тотальной нищеты та лаборатория, которой посчастливилось «выбить» себе финансирование, получает возможность работать. Как результат — низкое количество публикаций, которые делаются, в основном, по необходимости. Ответ на вопрос, почему результаты исследований крайне редко публикуются в западных журналах, также весьма прост: то, на что в России уходят недели, а то и месяцы, в западной физической лаборатории делают за несколько часов или пару дней. В этом причина того, что те результаты, которые могут опубликовать российские ученые, мгновенно стареют.

Здесь мы неожиданно находим подтверждение фундаментального принципа акторно-сетевой теории: безуспешно рассматривать науку как эволюцию идей, не существует «бестелесной» науки. Чтобы научный факт был признан в виде факта, необходимо «проложить рельсы» для этого факта (Хархордин 2006: 39). Другими словами, для того, чтобы идея не осталась вспышкой в воображении ее создателя, необходима не столько гениальность, сколько вещи вполне прозаичные — современные приборы и комплектующие к ним, деньги на аренду и ремонт помещения, на выплату зарплат сотрудникам, для того, чтобы они не совмещали две-три ставки в разных организациях, а в полную силу работали над одним проектом, нужны холодильники, батареи и многое другое: *«Идеи, конечно, есть, и много. Многие, кто уехали на Запад... или ездят туда-сюда, отмечают, что наши физики очень креативные — ну еще бы, в таких условиях! Наши же сами все делают, все своими руками — и детали к приборам делают, и ремонтируют сами, и линолеум кладут в лаборатории... А куда деваться? Проблема как раз другая — идеи есть, но нет покупателей. Сейчас появляются люди, которые занимаются тем, что продают русские идеи на Запад, но их мало. Ну, и деньги они маленькие предлагают. Здесь (в России — прим. авт.) вообще за сложную работу платят гораздо меньше, потому что наши ученые любым деньгам рады. Выбора-то нет, больше могут и не предложить»* (к. н., бывший сотр. отрас. инст.).

Мы уже упоминали о том, что именно записывающие устройства (приборы), согласно Латуру, создают дисплей природы. Более того, основным критерием научности факта являются манипуляции с техническими устройствами. Это означает, что в каждый исторический период определенные приборы в определенной области считаются критерием истины — к примеру, световой микроскоп в современных исследованиях не показывает того, что показывает электронный микроскоп, и апелляция к устаревшему оборудованию рассматривается как заведомо проигрышная позиция. Таким образом, подчеркнем, что наука в латуровском понимании — это поединок лабораторий, где все оборудование стандартно, поэтому преимущество часто выигрывается не только изощренностью ума, но и тем, что более тонкая техника дает новый результат. В каком положении на рынке мировой науки тогда оказывается российская лаборатория? Узнавая о том, что в процессе исследования будет использоваться французская теория науки, информанты начинали смущаться: *«О, у них там совсем другие условия! Если бы мне сейчас такие возможности!»* (к. н., академ. инст.). Нередки случаи, когда российские ученые стремятся поехать в западную лабораторию для того, чтобы в короткие сроки и с применением современной техники провести собственное исследование.

Итогом победоносной научной стратегии является получение некоторого результата, который входит в общественную практику и начинает восприниматься пользователями как нечто необходимое — как прививки от сибирской язвы или контрацептивы. Однако поиски черных ящиков, произведенных российскими физическими лабораториями, показали весьма предсказуемые результаты: «На протяжении 10 лет многие из нас видят, как развивается ситуация и меняется ли она. ИЯФ (институт ядерной физики — прим. авт.) — одна из

жемчужин, где коллегам с большим трудом удалось что-то сохранить. Тем не менее, у них громадные проблемы. Много интересных задумок, которые они не могут воплотить в жизнь. Потому что нет финансирования, нет понимания у политического руководства страны, что фундаментальная наука важна. Например, много лет предлагается проект нового коллайдера в ИЯФе, но ничего не делается. Есть машины, на которые нет денег, чтобы довести их до рабочего состояния. Есть много нефундаментальных, прикладных проектов, разработанных в ИЯФе, которые пока не имеют аналогов в мире. Например, проект протонной терапии. Кстати, многоуважаемый профессор Прохончук занимается этим проектом — разработал машину для терапии рака — протонная технология, и никак не могут в России деньги на это получить. Вынуждены этот проект предлагать в Китай. Может быть, китайцы и построят, но почему не в России?» (Серый 2009).

Невидимая наука

Очевидно, что даже первый выход исследователя, вооруженного акторно-сетевой теорией, в поле российской физики показал отсутствие соответствующих индикаторов контroversы. Почему теория, доказавшая свою эффективность, не работает в России? Возьмем четыре индикатора, к которым можно в приближенном виде свести контroversу — устные дискуссии и публикации, используемые приборы и результаты. Объект — российская физика — не соответствует ни одному из критериев — не ведутся дискуссии о новых открытиях, низко количество публикаций, материально-техническая база устарела, об итогах работы в виде приборов и формул говорить сложно. Сложности применения французского метода в данном случае указывают не на недостатки теории, но выявляют «особенности» российского исследовательского поля.

В таком случае следует признать, что методология Латура создана для описания «нормальной» науки. В данном случае под «нормальностью» будут пониматься принципы функционирования стремительно глобализующейся европейско-американской науки. Значит ли это, что мы должны отказаться от исследований российской науки в методологии ANT? Нет. К сожалению, сложившаяся ситуация такова, что любая западная методология, применяемая к исследованию отечественной науки, выявит схожие проблемы — отнюдь не теоретические или методологические. Вероятным решением было бы принять индикаторы ANT за принципы функционирования «нормального типа» науки и измерить отклонения российского случая.

Однако методология ANT также показала свои ограничения. Латур призывает оставить «предубеждения» и «объяснительные модели» для того, чтобы антропологически «подниматься» от повседневной практики лаборатории к возникновению общественно признанных фактов. Однако как возможно не учитывать контекст, в котором работает выбранная лаборатория, если сами условия ее работы зависят от «внешних» обстоятельств?

Другими словами, для того, чтобы провести эмпирическое исследование лаборатории в методологии АНТ, необходимо принять за константу и вынести за рамки исследования некоторые условия. Так, Латур замечает, что западная наука нацелена на производство текстов (Latour 1986: 51; Latour 2000: 34). Эту модель Латур берет как априорную для объяснения естественных наук.

Почему мы не можем просто применить эту схему к отечественной науке? Советская наука имела довольно устойчивую структуру, и фундаментальное отличие ее от западного аналога заключается в ориентации на разного потребителя. Если американская и, как показывает Латур, французская научные системы имели сильную ориентацию на рынок (отсюда представление Латура о контроверзе, которая легко выходит за пределы лаборатории), то советская наука имела одного постоянного заказчика — государство. Говоря о советской физике, часто утверждают, что она была очень высокотеоретична, ориентирована на фундаментальные исследования (Визгин 2005). На данном этапе исследования мы можем высказать гипотезу, что само институциональное устройство советской Академии наук обусловило особое отношение к исследованиям. Поскольку структура РАН подразумевала, что все специалисты одной области работали вместе и имели возможность неформального общения, публикация не была основой признания для советского физика: для того, чтобы получить оценку коллег, существовали семинары (см. воспоминания о знаменитых московских семинарах Капицы и Ландау (Зелевинский, Бухштабер, Вершик 2009), а также сборник Академии наук к 100-летию ученого (Монологи о Капице 1994)). Именно на семинарах — если говорить в терминах Латура, в устной контроверзе — происходило развитие знания. И часто то, что коллективно обсуждалось, становилось статьей.

В итоге, то производство научных публикаций — «литературы», которое оформилось на Западе как основа научной деятельности, не было характерной чертой советской традиции, где устная контроверза превалировала над письменной. Кризис, который разразился в современной отечественной науке, во многом обусловлен также и тем, что прежняя система научного производства была разрушена, а новая — еще не создана. В то же время стандарты, с которыми подходят к отечественной науке — требования большого количества публикаций для тех, кто в течение всей жизни работал в системе советской науки, требования новейшего стандартного оборудования, хотя в советских лабораториях его изготавливали на заказ — не могут работать в настоящее время.

Таким образом, именно «контекст», под влиянием которого функционируют отечественные научные коллективы, мешает нам легко и без значимых корректировок применить метод Латура, а также способствует тому, что те требования, которые выдвигают сегодняшние реформаторы науки, оказываются не всегда адекватными. Кратко суммируем те «контекстные» факторы, которые делают невозможным рассмотрение российской науки с применением неадаптированных «западных» методик и стандартов: теоретическая ориентированность российской науки, преобладание характеристик устной контроверзы, отсутствие стандартизированного оборудования, отсутствие денег на его закупку.

Возникает очевидный вопрос: почему за прошедшие с момента перестройки двадцать лет не произошло значимых изменений? Разве новое поколение

ученых, которое пришло на смену советскому типу, не является более западно-ориентированным? Здесь необходимо учесть еще один фактор — высокий уровень оттока научных кадров по причине ухода в другие сферы или эмиграции. Только за первые десять постсоветских лет из науки ушло более двух миллионов человек, что составляет две трети прежнего состава; категория исследователей сократилась на 52 %, техников — на 43 %, вспомогательного персонала — на 53 % (Интеллектуальная эмиграция и безопасность 1999). Целое поколение людей, обладающих молодостью и опытом, — люди 35–45 лет — выпало из российского научного производства. Одним из следствий такого оттока трудоспособных сил стал недостаток кадров для обучения молодых ученых. Те, кто остался, — это носители советского наследия: по данным статистики, средний возраст доктора наук — 59 лет, кандидата наук — 50 лет (Интеллектуальная эмиграция и безопасность 1999; Дежина, Егерев 2008). Кроме того, вместе с молодыми учеными из науки ушли новые методы и технологии.

Модернизация науки, безусловно, необходима. Но те требования, которые предъявляются сегодня к российской науке, — быстрый переход к рыночно-ориентированным исследованиям, формирование грантовой экономики, применение индексов цитирования для оценки — явно невыполнимы. В то же время, такие «средства модернизации», как сокращение финансирования РАН и НИОКР, не способствовали улучшению ситуации.

Возвратимся к методологии Бруно Латура. Если теперь, зная все ограничения, применить модель «пяти ступеней развития научного факта» (Latour 1989: 76–78), то результат окажется не менее любопытным. В тех исключительно редких случаях, когда российский прибор или идея доходят до стадии внедрения, он, как правило, с трудом вводится в производство, т. к. на двух из пяти этапах латуровского производства фактов в России есть еще один элемент сети — коррупция. Коррупция присутствует на этапе инвестирования, когда грант получает друг/брат человека из комиссии (к примеру о «стабильности» в списках грантополучателей среди ведущих научных школ — из года в год финансируются одни и те же лица — Дежина, Егерев 2008), а также — на заключительном этапе лицензирования. Еще один малоизвестный канал коррупции — если идея или прибор вывозится за рубеж, он должен пройти разрешительную процедуру в органах безопасности, что на практике означает еще один «откат». Таким образом, сеть элементов, которые должен выстроить ученый для того, чтобы создать «факт» в латуровском определении, растет в геометрической прогрессии. И большая часть идей просто не доживает даже до стадии публикации, в то время как дальнейшее продвижение своей разработки просто невыгодно ученому-создателю.

Черный ящик — это значимое открытие/изобретение/идея, которое рассеивается в общественной практике. Очевидно, что не все лаборатории мира участвуют в подобной «большой науке». Что же происходит с остальными легионами научных сотрудников? В более поздних своих работах Латур показывает, что существует еще один вид научного производства — создание ресурсной базы для центров калькуляции (Latour 2000: 55). Центры калькуляции — это организации, которые занимаются анализом больших массивов данных и задают

меру, как, например, главная палата мер и весов, которая утверждает стандарты измерения и, по сути, стандарты восприятия мира, или организации по типу «Фридом-хаус», которые собирают данные из всех стран мира и утверждают, какие страны ближе всего к идеалам демократии. Таким образом, пишет Латур, проявляется стратификация не только лабораторий, но и стран — США, Германия и другие развитые страны обладают мощным потенциалом для производства фактов и для того, чтобы задавать стандарты (Latour 1987: 166). Остальным странам остается принимать навязанные условия, т. к. они не обладают ресурсами для того, чтобы их оспорить. Стратификация также связана с видимостью — большая часть ученых просто невидимы, об их разработках никто не знает, им никто не возражает. Невидимая российская наука сейчас является ресурсной базой для западной науки — причем осуществляется поставка не только идей. Как подчеркивает Латур, невидимая наука — это наука, которая всегда соглашается.

Контроверза по-русски: перспективы исследования

На примере исследования физических лабораторий г. Санкт-Петербурга был выявлен ряд ограничений метода изучения контроверзы в связи с тем, что заявленные Бруно Латуром индикаторы измерения отсутствуют в деятельности среднестатистической российской лаборатории — значимые изобретения, стандартное оборудование, цитирование, значимое количество публикаций в читаемых журналах, научные дискуссии и широкие общественные обсуждения. В то же время попытка применения этой методологии в российском поле интересна тем, что, с одной стороны, она обнаружила очевидную слабость ANT в случае отрицания «контекстов», а с другой — показала особенности российской науки, которые не позволяют применять западные критерии без адаптации. Пример «русской контроверзы» показывает, что большое влияние на формирование практик научного производства оказывают экономический и институциональный факторы.

Основная проблема в том, что акторно-сетевая теория создана в процессе описания стран с рыночной экономикой уровня пятой волны — где развиты биотехнологии, информационные технологии, где есть специализированный сегмент фирм-посредников, которые обслуживают теоретиков и экспериментаторов, поставляя им приборы и создавая детали, производя починку и т. д. Очевидно, что в России низкий экономический уровень. Однако получается, что, перенося свою модель построения научного факта на «науку в целом», Латур исключает из списка «нормальной науки» все страны, не относящиеся к экономическому ядру. Его метод не учитывает среду, в которой стала возможна такая организация науки.

Второй момент, который является значимым ограничением ANT в версии Латура — это ориентированность на экспериментальное или прикладное исследование. Сначала, согласно Латуру, ученый замеряет реакции веществ, копирует, пытается повторить, перепроверяет и описывает их в виде «следов при-

роды», затем эти следы оформляются в виде более высокой степени абстракции — в виде объясняющей таблицы или графика (Latour 1986: 63–64).

В то же время Латур не говорит о том, как строится восприятие следов ученым — не влияют ли, к примеру, какие-либо теоретические рамки на отбор «следов»? Почему Латур не говорит о фреймирующем влиянии теорий на производство эмпирических фактов?

Итак, мы рассмотрели проблемы, которые возникают в процессе применения методологии ANT в эмпирическом исследовании. Почему сложилась подобная ситуация?

Во-первых, проблемы схожего плана неизбежно возникнут при попытке применения любой западной теории и любой западной инновации по причине сложной экономической ситуации в стране. В случае антропологии науки (laboratory study) в России на данный момент не существует собственного независимого направления. В то же время на Западе именно Бруно Латур является основоположником такого типа исследований, и направление ANT в его версии сейчас стремительно распространяется — не только в качестве научной теории, но и в качестве практически-ориентированного аналитического метода (в университетах Америки, в Англии и Франции принципам исследования контроверзы обучают политологов, менеджеров, инженеров и журналистов (см. официальный сайт проекта <http://www.macospol.eu/>).

Во-вторых, основная причина возникающих ограничений акторно-сетевой теории в том, что Бруно Латур, выстраивая собственную победоносную стратегию, стремился найти лакуну для нового типа исследований — место, не занятое другими дисциплинами и социологическими теориями. В этом контексте очень показательна дискуссия Латура с другим социологом науки Дэвидом Блуром. Блур в своей известной статье «Антилатур» обвиняет французского коллегу в том, что тот является продолжателем традиций Роберта Мертона и Карла Маннгейма — другими словами, Латур, так же, как и «классические» социологи, призывает к тому, чтобы исследовать не само знание, но только те факторы (материальные, в данном случае), которые влияют на его формирование (Vloog 1999: 81–82). В ответ на это Латур заявляет, что, если Блур и его сильная программа нацелены на то, чтобы повторить философию, то акторно-сетевая теория руководствуется позитивистским стремлением действовать «как инженеры». И если ученые и инженеры в повседневной практике не производят делений на «объект-субъект», «природу-общество», то и антрополог науки, исследуя эти группы, должен научиться «видеть» подобным образом (Latour 1999: 122).

Схожий тезис мы находим и книге «Лабораторная жизнь», где Латур должен объяснить, почему он, именуя себя антропологом, ничего не пишет о «культуре». Здесь Латур поясняет, что он, как всякий антрополог, начал изучать историю своей лаборатории, теории, которые там были созданы и использованы в прошлом, но быстро заметил, что никто в повседневной практике об этом не говорит, более того, не все сотрудники это знают. В течение двух лет французский социолог пытался выяснить, что же является, собственно, культурой лаборатории в Сан-Диего — что важно для сотрудников, о чем они спорят, дума-

ют, переживают, что влияет и ограничивает их практики. В процессе исследования Латур пришел к выводу, что культура лаборатории — это те идеи и вещи, к которым каждый день или достаточно часто апеллируют в повседневной жизни. Исследуемый объект — это и есть истинная культура, т. е. единственная ценность и норма (Latour 1986: 55).

Таким образом, своеобразие методологии Латура во многом прагматически обусловлено его стремлением дистанцироваться от нескольких дисциплин: во-первых, от философии науки, именно поэтому Латур ничего не пишет об идеях (как справедливо заметил Блур), ибо это значило бы начинать исследование с греческой философии; во-вторых, от антропологии — поэтому, называя свой метод «антропологией науки», Латур старательно дистанцируется от исследования «культуры», изобретая собственное определение; в-третьих, от социологии — именно поэтому Латур говорит о необходимости оказаться от использования понятия «общество» и рамок «микро-макро».

Наша идея применения методологии акторно-сетевой теории для исследования отечественной науки базировалась на постулате о том, что ANT не принимает разделения на «контекст» и «контент», но антропологически стремится описывать случай «изнутри», глазами рядовых пользователей. Именно такая установка метода должна была помочь избежать в исследовании проблем перенесения метода в другой культурно-исторический и экономический контекст. Однако мы вынуждены признать, что в исследовании Санкт-Петербургских физических лабораторий метод оказался неприменим вследствие отсутствия всех основных индикаторов исследования: стандартизированного оборудования, научных результатов и дискуссий, выраженных в публикациях.

Исследование контроверзы ориентировано на «работающую» науку. Пусть научный коллектив работает не так успешно, как лаборатория в Сан-Диего (где была написана «Laboratory life»), получившая нобелевскую премию, но все же предполагается, что он ориентирован на получение признанного сообществом научного результата в виде статей, формул, приборов. Если российская лаборатория выполняет исключительно другие функции, к примеру: обеспечения ученых рабочими местами — «для зарплаты и статуса», «досиживания» до ухода на пенсию, то к ней мало применим метод исследования laboratory study в версии Латура.

Значит ли это, что акторно-сетевая теория в принципе неприменима к изучению России? Нет, не означает. В случае с российской физикой антропология науки применима к узкому сегменту сообщества — лабораториям, работающим на военную промышленность. Однако получить доступ к закрытым государственным предприятиям не представляется возможным.

В то же время «особенности» методологии антропологии науки — ориентация на эмпирические данные и уникальность случая, неопозитивистское желание исследовать материально-вещественные основы и результаты коллективного действия — все это позволяет нам говорить о том, что метод применим в российских условиях в более открытой, чем физика, дисциплине — в биологии. По результатам описанного выше пилотажного исследования объект на-

шего laboratory study был изменен — им стала биологическая лаборатория одного из академических институтов, соответствующая индикаторам контроверзы.

Таким образом, при открытом признании ограничений ANT методология может быть использована с учетом экономической ситуации в стране для исследования экспериментальной, имеющей определенное место в институциональной структуре лаборатории — самой видимой из всех невидимых российских лабораторий (т. е. имеющей стабильное финансирование, публикации и результаты). При этом рассмотрение институциональной структуры, окружающей исследуемую лабораторию, не означает ухода обратно к институциональным теориям. Он означает включение новых элементов в сеть — тех, которые Латур принял за априорные и не значимые.

Литература

Вахштайн В. С. Возвращение материального. «Пространства», «сети», «потoki» в акторно-сетевой теории // Социологическое обозрение. 2004. № 4.

Визгин В. Научное сообщество физиков СССР 1950–1960 е гг. СПб.: РХГА, 2005.

Дежина И., Егоров С. Ведущие научные школы — российский феномен? Электронная публикация на сайте «Капитал страны. Инвестиционные возможности России». 10 декабря 2008 г. [<http://www.kapital-rus.ru/articles/article/992> (15.12.2009)]

Зелевинский А. В., Бухштабер В. М., Вершик А. М. Воспоминания о семинарах И. М. Гельфанда // Троицкий вариант. 2009. № 20 (39).

Индикаторы науки: 2009. Статистический сборник. М.: ИСИЭЗ ГУ-ВШЭ, 2009.

Интеллектуальная эмиграция и безопасность. Электронная публикация «Материалы доклада Центра Карнеги», 1999. [<http://www.carnegie.ru/pubs/books>]

Кольцов С. Интеллектуальные практики физиков по итогам пилотажного исследования российских физиков. Магистерская диссертация ЕУСПб, 2001.

Картография контроверзы. Обучающая видео-лекция Бруно Латура с сайта проекта акторно сетевых исследований, 2009. [<http://www.macospol.eu/streaming2/> (5.05.2010)]

Кузнецова Т. Научная политика в оценках российских ученых // Форсайт. 2008. № 3. С. 44–53.

Латур Б. Дайте мне лабораторию, и я переверну мир // Логос. 2005. № 5–6.

Латур Б. Надежды конструктивизма // Социология вещей. М.: Территория будущего, 2006. С. 365–387.

Латур Б. Где недостающая масса? // Социология вещей. М.: Территория будущего, 2006. С. 199–220.

Медведев Д. Россия, вперед! Послание президента страны о путях модернизации. Электронная публикация 10 сентября 2009 г. [<http://www.kremlin.ru/news/5413> (5.05.2010)]

Монологи о Капице // Вестник Российской Академии наук. 1994. Т. 64. № 6. С. 510–523.

Серый А. Американские «сибирские» ученые ответили своим бывшим коллегам: науку в России ждет коллапс! Электронная публикация 8.10.2009. [sibkrai.ru/news/2009-10-8/5518/ (5.05.1010)]

Хархордин О. Предисловие научного редактора // Латур Б. Нового времени не было. СПб.: Изд-во ЕУСПб, 2006. С. 6–56.

Хархордин О. Латур: практики и сети // Волков В., Хархордин О. Теория практик. СПб.: Изд-во ЕУСПб, 2008. С. 243–261.

Bloor D. Anti-Latour // *Studies in History and Philosophy of Science.* 1999. Vol. 30. No 1. P. 81–112.

Latour B. *Laboratory Life: the construction of scientific facts.* Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1986.

Latour B. *Science in Action: how to follow scientists and engineers through society.* Cambridge, Massachusetts: Harvard Univ. Press, 1987.

Latour B. *The Pasteurization of France.* Harvard University Press, Cambridge Mass., USA, 1988.

Latour B. *Technology is Society Made Durable // A Sociology of monsters: essays on power, technology, and domination.* London; New York: Routledge, 1991.

Latour B. For David Bloor... and Beyond: A reply to David Bloor's 'Anti-Latour' // *Stud. Hist. Phil. Sci.* 1999. Vol. 30. No 1. P. 113–129.

Latour B. *Pandora's hope: essays on the reality of science studies.* Harvard University Press, Cambridge Mass., USA, 2000.

Latour B. *Reassembling the social.* Oxford University Press, 2005.

Law J. After ANT: Topology, Naming and Complexity // Law J., Hassard J. (Eds.) *Actor Network Theory and After.* Oxford and Keele, Blackwell and the Sociological Review, 1999. P. 1–14.