

Л.А.Маркова

Конструирование научного знания как социальный процесс¹

В XX в. ставшее привычным за предшествующие три столетия понятие науки трансформируется радикальным образом. Меняется смысл таких фундаментальных характеристик научного знания как объективность, истинность, воспроизводимость и др. Некоторые утверждения исследователей науки, прежде всего, социологов науки кажутся иногда абсурдными и с трудом воспринимаются как совместимые с разумным, рациональным пониманием науки. Я имею в виду, прежде всего, микросоциологов, или антропосоциологов, и их утверждения типа: научное знание конструируется в каждой научной лаборатории по-своему, полученное в одной лаборатории, оно не может быть воспроизведено в другой, так как в структуру и содержание научного знания включается все бесконечное разнообразие поступков, споров, недоразумений, личных отношений персонала лаборатории, совокупность которых невозможно в точности воспроизвести в другом месте. Научное знание не есть результат познания мира природы, существующей независимо от человека, оно, наоборот, воспроизводит мир человеческих отношений. Для ученого самое важное — это заставить вещи “работать” и добиться в этом успеха.

Рассмотрим в подходах к изучению науки (историками, философами, социологами) некоторые аспекты, которые могут, с нашей точки зрения, быть приняты за подступы, за своего рода подготовку, за трамплин к формированию таких экстравагантных взглядов. Напомним, что, начиная с середины XX в., специалистами по изучению естествознания

активно дебатировались вопросы о “роли социальных факторов” в истории науки, о значении личности ученого и творческих процессов, происходящих в его голове, для формирования научного знания с точки зрения его содержания и структуры, о картине мира, которая хотя и складывается в Новое время в значительной степени на базе научных представлений, но, тем не менее, является фокусом, средоточием культуры в целом. Короче говоря, интерес представляет “человеческий” полюс в постоянном противостоянии человек — природа, это противостояние ставится под вопрос и обсуждается.

В середине века проблема соотношения научного знания (прежде всего с точки зрения его логической структуры и содержания), с одной стороны, и социума в самом широком смысле этого слова — с другой, решалась достаточно однозначно исследователями науки разных направлений.

В истории науки существовало два основных направления — интерналисты и экстерналисты. Представители каждого из них рассматривали научное знание как существующее независимо от социального окружения: интерналисты изучали логику развития научного знания вне зависимости от социальных факторов, а экстерналисты все свое внимание сосредотачивали на исследовании социальных условий в истории науки, не претендуя при этом на анализ самого знания и не предполагая никаких жестких связей между логикой этого знания и какими бы то ни было социальными, психологическими, этическими и прочими обстоятельствами, характеризующими собой человека как субъекта научной деятельности.

В философии науки доминировал логический позитивизм, для которого суть науки заключалась в научном языке, обладающем своими строгими логическими нормами и законами, ни в коей мере не зависящими от социальных (в широком смысле этого слова) особенностей практикующего науку ученого.

В социологии науки господствовала школа Р.Мертон, и ее представители сохраняли четкое разделение между научным знанием и социальным институтом науки, изучением которого они и занимались. По мнению Н.Сторера, ученика и единомышленника Мертона, “чрезвычайно важно ... отличать поведение ученых как ученых от подробного анализа “продукта” их деятельности”². Научным знанием с точки зрения его логической структуры и содержания интересуется естествоиспытатель, история же научного знания и социология науки имеют мало общего с теорией как системой. Историки и социологи науки должны обращать внимание прежде всего на пути достижения научных результатов, а не на сами результаты, изложенные в учебниках.

Однако, уже у Мертона такая жесткая позиция относительно разделения научного знания и любых социальных условий его появления дает, на наш взгляд, трещину, которая обнаруживается, прежде всего, в его взгляде на характер социологических теорий и исторических концепций. По мнению Мертона, если научные идеи и развиваются эволюционно и поступательно, это совсем еще не означает, что общество в целом развивается таким же образом, в том числе и вся совокупность отношений наука – общество. Опираясь на социологию функционального анализа, Мертон развивает ее в направлении расшатывания жестких связей, утверждения мобильности и взаимозаменяемости функций и выполняющих их социальных единиц. Мертон выступает против всеобъемлющих социологических теорий, он считает, что трудно установить какие-либо закономерности, справедливые для общества в целом. Такие закономерности лишь приблизительны, а более или менее постоянные отношения можно установить для более узких областей социальной жизни, создавая теории среднего ранга. Только такие теории могут быть действительно работающими и могут способствовать пониманию явлений общественной жизни.

Таким образом, Мертон отходит от понимания развития общества как непрерывного, поступательного, кумулятивного, но в то же время предполагает именно такой характер развития для научного знания. Научные идеи развиваются дедуктивно, вытекая одна из другой, подчиняясь единым логическим законам. Но при таком разнохарактерном развитии научных идей и социума неизбежно возникает специфика их взаимодействия в разных социальных ситуациях, каждая из которых существует по своим законам среднего ранга, имеющим силу только здесь и только в это время. Возникает проблема, которую Мертон не ставит, но которая, на наш взгляд, неизбежно вытекает из логики его рассуждений: если наука оказывается каждый раз вовлеченной в формирование другой социальной целостности, обладающей своими законами, то можно ли говорить, а если да, то в каком смысле о сохранении ею своих неизменных логических норм самоконструирования? Научное знание или является одной из составляющих целостного социального образования, и тогда оно несет на себе печать его особенностей и о нем нельзя говорить как о некотором внешнем факторе, или оно от него изолировано, но тогда о какой целостности можно говорить?

В своей историко-научной работе “Наука, техника и общество в Англии XVII в.”³, впервые опубликованной в 1938 г., Мертон рассматривает не два параллельных ряда развития, внешнее взаимодействие которых никак не затрагивает внутренних закономерностей того и

другого, а определенную ситуацию в конкретном месте и в конкретное время, где как бы в одном фокусе сосредоточены и социальные, и религиозные, и технико-экономические составляющие науки. Он не проследивает дедуктивно непрерывных направлений развития научного знания ни в будущее, ни в прошлое, не выявляет причинно-следственных путей истории общества, для него важно подчеркнуть случайность стечения социальных, религиозных, логических обстоятельств в одной ситуации.

Случилось так, что в Англии XVII в. религия в лице протестантизма сыграла решающую роль в становлении науки Нового времени. Но вполне может быть, что в другой стране и в другое время другие обстоятельства сыграли аналогичную роль, и наука там возникла в другой ситуации. Каждое событие в истории (в нашем случае – каждый факт формирования науки) – уникально и требует специального изучения. Нет всеобщих законов, все законы обладают ограниченной сферой действия.

Нам важно подчеркнуть, что анализ науки постепенно стягивается в точку некоторого уникального события в истории общества, и если все общество есть совокупность таких уникальных событий, то положение научного знания как подчиняющегося во всех случаях одним и тем же логическим законам становится менее комфортным, чем в обществе, подвластном всеобщим, универсальным закономерностям. В этом последнем случае место и роль научного знания определены достаточно четко: оно или лежит в основе общих законов развития общества, как это было в позитивистских концепциях прошлого и первой половины нашего веков, или развивается по своим собственным законам независимо и рядом с развитием общества, как утверждает в интерналистских и экстерналистских концепциях истории науки середины XX в. В том случае, когда научные идеи оказываются вовлеченными в формирование определенной социальной целостности, их связь с социальным окружением принципиально меняется и требует специального изучения.

Сам Мертон до конца продолжает придерживаться точки зрения на научное знание как на обладающее своей собственной, не зависящей от социума логической и содержательной структурой. Связь науки с обществом у него осуществляется как связь социального института науки с другими социальными институтами в обществе, причем главное внимание в этих социальных институтах он уделяет этическим нормам поведения. Однако, как нам кажется, некоторые моменты концепции Мертона, существенные и для него самого (отсутствие глобальных законов развития, включение науки в конкретные, уни-

кальные исторические ситуации) подводят исследователей науки к постановке проблемы социальности как таковой. Со всей очевидностью на передний план выступает факт, что социальные отношения бывают разного типа. Такие точки роста концепции науки Мертон позволяют, на наш взгляд, лучше понять последующее развитие социологии научного знания.

Представления о науке и научном знании в области философии и истории науки тоже трансформировались в направлении фокусировки внимания на событиях уникальных, привязанных к определенным месту и времени.

В философии науки вторгаются идеи развития и личностного характера научного знания. Проблематика философии науки переплетается и в значительной степени начинает совпадать с проблематикой истории науки. Интерес к научным революциям, прежде всего к революции XVII в., нарушает кумулятивное, поступательное развитие науки. История науки подразделяется фундаментальными научными революциями на периоды времени, которые характеризуются определенным типом мышления. Как и у Мертон, глобальные, всеобщие законы развития получают отставку. Научное знание включается в структуру мышления, типичную для общества в целом в данный конкретный период времени. И здесь тоже возникает необходимость отнестись к социальности как к некоторой проблеме, поскольку связь научного знания и социального окружения принципиально меняется: научное знание не испытывает на себе причинного воздействия извне со стороны социальных условий его функционирования в обществе, а вместе с этими условиями образует некоторую целостность.

Ближе к концу века в истории науки происходит миниатюризация предмета исследования в связи с распространением исследований типа кейс-стадиес (case studies). Для этих исследований важно, что в качестве целостного и уникального берется событие малое по объему: это не культура большого региона, нет, изучаются события локализованные, но выбираются они с точки зрения того, насколько они воспроизводят общезначимую ситуацию. Кейс-стадиес можно охарактеризовать как некую воронку, в которую втягиваются и предшествующие события, и последующие, хотя предмет изучения характеризует настоящее науки, теперь, пусть даже это теперь и относится к прошлым векам. Внутри кейс-стадиес, еще в большей степени, чем в "социальных целостностях" Р.Мертон или в парадигмальных строях мышления А.Койре или Т.Куна, существенно трансформируются обычные для истории науки понятия, такие, например, как непрерывность, дискретность, критерии научности и истинности, внешняя

причинность и самодетерминация и, в том числе, что для нас особенно важно, понятие социальности.

Если уж говорить о тех идеях в исследованиях науки и научного знания, которые подвели к утверждениям о формировании научного знания в его логическом и содержательном смысле социальным контекстом, то нельзя не сказать о понятии научного сообщества, введенного в широкий обиход Т.Куном. Научное сообщество объединяет людей, имеющих общие научные интересы. В научном сообществе научное знание порождается, обсуждается, принимается или отвергается, здесь принимаются решения о судьбе новых идей и теорий. Каким образом на структуру научного знания могут влиять личные характеристики ученых, особенности их взаимоотношений, их воспитание, образование, психологические нюансы их личности, этические, политические взгляды и т.д.?

Очевидно, что социальность научного сообщества существенно отличается от социальности как взаимодействия, например, экономики, политики, религии, науки, понимаемых как социальные институты, или даже от социальности, трактуемой как сложный комплекс разных видов духовной деятельности внутри определенного типа мышления. Куну пришлось выслушать много упреков, связанных с наличием в его концепции возможностей тем или иным способом перенести на научное знание социальные отношения внутри научного сообщества. Сам Кун никогда не соглашался напрямую с таким направлением развития своих идей, но, тем не менее, проблема была поставлена и ее обсуждение до сегодняшнего дня не сходит со страниц научных публикаций, прежде всего в форме обсуждения вопроса о допустимости релятивизации научного знания.

Намеченные нами линии развития исследований науки социологами, историками, философами свидетельствуют, на наш взгляд, о явном смещении интереса к субъектному полюсу научной деятельности. Само понятие социальности в науке становится проблемным, перестает быть однозначно понимаемым всеми как совокупность внешних факторов. Отсюда и появление разных точек зрения на возможность включения субъектных, социальных характеристик в структуру научного знания. Совершенно очевидно, что такая проблема в середине – второй половине XX в. была поставлена, если не явно, то самым ходом исследований и в философии, и в истории, и в социологии науки. Поэтому нельзя сказать, что те экстравагантные тезисы, которые выдвигаются представителями микро- или антропосоциологии и которыми мы начали статью, выросли на голом месте и не имеют своих корней в предшествующих работах по изучению науки.

Зададимся еще одним вопросом, весьма существенным для нашей темы: нельзя ли найти каких-либо оснований для чрезмерной социологизации научного знания в особенностях развития самого естествознания в XX в.? Чтобы разобраться в этом вопросе, обратимся к авторитету В. Гейзенберга, к его суждениям о науке XX в., к его мнению о тех процессах, которые в ней происходят. Гейзенберг утверждает, что в естествознании XX в., прежде всего в физике, произошли радикальные изменения в структуре мышления, которая сложилась в XVI—XVII вв. и доминировала в науке Нового времени на протяжении трех столетий.

В чем же состоят те радикальные, революционные сдвиги в господствовавшем до середины XX в. подходе к изучению природы, о котором говорит Гейзенберг? Сдвиги эти произошли прежде всего в квантовой механике, в понимании элементарных частиц, чья предполагаемая объективность оказалась слишком грубым приближением и должна была уступить место более абстрактным представлениям. Если мы хотим получить какие-то знания об элементарных частицах, мы принципиально не можем игнорировать те физические процессы, с помощью которых мы получаем сведения о них, пишет Гейзенберг. В результате представление об объективной реальности элементарных частиц как бы исчезает в прозрачной ясности математики, описывающей не поведение элементарных частиц, а наше знание об этом поведении. “Атомный физик вынужден мириться с тем, что его наука представляет собой всего лишь звено в бесконечной цепи взаимоотношений человека и природы, она не может говорить попросту о природе “как таковой”. Познание природы всегда уже предполагает присутствие человека, и надо ясно сознавать, что мы, как выразился Бор, не только зрители спектакля, но одновременно и действующие лица драмы”⁴.

Итак, по мнению Гейзенберга, физика элементарных частиц развивается таким образом, что научное знание перестает быть знанием о природе “как она есть”, перестает быть объективным в том смысле, что оно независимо от человека. Естественнонаучное знание субъективируется, в него включаются элементы человеческой деятельности по изучению природы и результаты этой деятельности в виде, например, экспериментального оборудования. Следовательно, если воспользоваться оценками Гейзенберга физики элементарных частиц, то очевидно, что и здесь человеческая мысль движется в направлении приобщения социальных характеристик к научному знанию. Можно, по-видимому, и здесь увидеть некоторое оправдание тенденциям предельной социологизации научного знания у представителей микро- и антропосоциологии. Во вся-

ком случае, едва ли можно утверждать, что шокирующие своей парадоксальностью заявления социологов о том, что научное знание несет на себе печать и формирует свое содержание исключительно из совокупности тех отношений, которые складываются в процессе исследовательской работы в данном месте и в данное время, никак не корреспондируют с предшествующими исследованиями науки и с современным состоянием научного знания.

Наиболее бескомпромиссным и доведенным до некоторого логического предела выражением позиций исследователей в области микросоциологии можно считать, на наш взгляд, работу К.Кнорр-Цетины “Производство знания. Очерк о конструктивистской и контекстуальной природе науки”⁵, опубликованную в 1981 г.

В своей книге К.Кнорр практически все наиболее фундаментальные проблемы научного исследования рассматривает с непривычной, мягко говоря, для нашего обыденного философского и научного сознания, позиции. Одной из целей своей книги К.Кнорр считает показать, что не существует никакой рациональности, специфичной именно для научной деятельности, и что нет никакой разницы между научным и повседневным рассуждением. Ученый — это практический мыслитель, и дихотомия социальный/когнитивный устарела. “В последние годы, — пишет К.Кнорр, — понятие ситуации и идея контекстуальной зависимости приобрели огромное значение в некоторых микросоциологических подходах, где они играют ту же роль, что и понятие “индексикации” социального действия у этнометодологов”⁶.

К.Кнорр радикально пересматривает соотношение научного знания и природы. По ее мнению, продукты научной деятельности нельзя понимать как схватывающие нечто существующее, как ставящие природе вопросы на языке, который она понимает. Скорее, они выкованы, сконструированы, преобразованы из чего придется. “И вместо того, чтобы изучать внешние отношения между наукой и “природой”, которую, как нам говорят, она описывает, мы рассмотрим те внутренние дела научного предприятия, которые мы считаем конструктивными”⁷.

Научное знание не описывает природу, как это принято считать в традиционных интерпретациях науки. Где в лаборатории, например, можем мы найти “природу” или реальность, спрашивает К.Кнорр. Реальность, с которой имеют дело ученые, в большой степени предварительно переконструирована, если не полностью искусственно создана. В конце концов, что такое лаборатория? Это скопление инструментов и приборов в некотором рабочем пространстве, составленном из стульев и столов. Ящики и полки заполнены разного рода химической посудой и реактивами. Все исходные материалы были

специально получены, большинство химических веществ очищены и произведены на промышленных предприятиях, обслуживающих науку, или в других лабораториях. Отсюда, по-видимому, можно сделать вывод, — пишет К.Кнорр, — что в лаборатории нельзя найти природу, если только она с самого начала не определяется как продукт научной деятельности.

В лаборатории нет природы, пишет К.Кнорр, нет в лаборатории и научной теории, которая, в соответствии с философией науки, воспроизводит в себе природный мир. В лаборатории теории приобретают специфически атеоретический характер, поскольку здесь нет привычного нам отчуждения между теорией и практикой. Мы находим в лаборатории смесь познавательной и многих других форм деятельности, смесь, которую никак нельзя назвать теоретической. Теории прячутся за частными интерпретациями того, “что случается” и “что есть данный конкретный случай”, они маскируются под справедливые на данный момент времени ответы на вопросы, “как придать смысл этому частному событию”. Теории, считает К.Кнорр, родственны скорее политике, чем убеждениям. Ученые заинтересованы прежде всего в том, чтобы “вещи работали”, а поэтому их поведение привязано к структуре интересов. Чистая теория — это иллюзия, которую наука унаследовала от философии естествознания, полагает К.Кнорр.

Нет в лаборатории природы, нет теории, нет, соответственно, и истины. Язык ученых, пишет К.Кнорр, содержит многочисленные высказывания относительно того, что является истинным и что таковым не является. Но эти высказывания ничем не отличаются от нашего повседневного использования понятия “истинный” в быту и мало имеют общего с эпистемологическим понятием истины. Если и существует стимул, который может побудить ученых в лаборатории к деятельности, то это их стремление заставить вещи “работать”, а это связано скорее с желанием добиться успеха, чем истины. Когда ученые рассуждают о том, как вещи работают или почему они не работают, или какие надо предпринять шаги, чтобы заставить их работать, то все это не имеет ничего общего с наивным верификационизмом или с фальсификационизмом, здесь речь в действительности идет об инструментальном производстве знания в мастерской, называемой “лабораторией”. Именно успех в стремлении заставить вещи работать является конкретной и достижимой целью научной деятельности, а не далекий идеал истины, который едва ли когда-либо может быть достигнут.

Если не теория в привычном смысле слова, то что же является, по мнению К.Кнорр, продуктом научной деятельности? “Выдвигае-

мый тезис, — пишет К.Кнорр, — состоит в том, что продукты науки контекстуально специфические конструкты, которые несут на себе печать ситуационной случайности и структуры интересов, вплетенных в процесс, породивший их. Продукты науки не могут быть адекватно поняты без анализа процедуры их конструирования. Это значит следующее: то, что случается в процессе конструирования, не безразлично к продуктам, которые мы получаем. Это означает также, что продукты науки должны рассматриваться как внутренне сконструированные в процессе производства, независимо от вопроса об их внешнем конструировании через установление их соответствия или несоответствия с реальностью”⁸.

Поскольку результаты научной деятельности несут на себе печать индивидуальных, случайных особенностей процесса их производства в лаборатории, К.Кнорр ставится под вопрос возможность их воспроизведения, т.е. оспаривается одна из наиболее фундаментальных характеристик науки. Деятельность ученых в лаборатории замыкается на саму себя без выхода на внешний мир как предмет познания. Научные результаты, включая эмпирические данные, характеризуются прежде всего как итог процесса производства. Процессы производства включают в себя цепочки решений и обсуждений, предполагающие необходимость выбора. Самоорганизация любой системы в сторону ее усложнения невозможна без учета окружения.

Но эта неопределенность, по мнению К.Кнорр, не является чем-то затрудняющим работу социолога. Она ссылается на последние достижения теории самоорганизующихся систем (а также на успехи в области термодинамики), которые позволяют сделать прямо противоположные заключения, а именно, что такая неопределенность есть необходимая предпосылка, с которой система соотносится. Без контекста понятие самоорганизации в науке не работает. Именно контекст ориентирует процесс реконструкции и развития, посредством отбора, который он стимулирует. К.Кнорр понятие контекста необходимо здесь, чтобы отнести свои рассуждения к ткани ситуационных перемен, лежащих в основании принятия решений учеными.

Контекстуальность, наблюдаемая в лаборатории, постоянно подтверждается или, наоборот, ставится под вопрос социальными связями, выходящими за пределы конкретного местоположения проводимого исследования. По мнению К.Кнорр, реальное место, где осуществляется научная деятельность, — лаборатория, по-настоящему не изучалась, но анализу подвергались более глобальные контекстуальные структуры. Это прежде всего относится к организациям. Более близким своей концепции К.Кнорр считает понятие сообщества, без

которого, по ее словам, сейчас не обходится ни одно социологическое исследование науки. Однако, более плодотворным, полагает К.Кнорр, является всё-таки понятие научной лаборатории, где доминируют не профессиональные, а социальные связи.

Важно, что эти связи постоянно выводят нас за пределы лаборатории. На самом общем уровне, пишет К.Кнорр, транснаучные области являются местом борьбы за положение, расширение и монополизацию сфер исследовательских связей. К.Кнорр отмечает, что при ее подходе существенно меняется представление о внутреннем (как научном) и внешнем (как социальном). Контексты, которые играют столь существенную роль в ее концепции, в принципе не являются ни исключительно “научными” или “когнитивными”, ни исключительно “внешними” или “социальными”.

Следующий элемент научного исследования, который подвергается К.Кнорр коренному пересмотру, это публикация, научная статья. Когда ученый оформляет свой результат в научную статью, он деконтекстуализирует результат своей работы. Чтобы восстановить контекстуальность науки, мы должны пойти в лабораторию, считает К.Кнорр, и там наблюдать процесс производства знания. Только здесь научный метод можно видеть как локализованную систему практики, а не как парадигму универсальности, не обладающую своим конкретным местом. Поскольку научный метод укоренен в социальном действии так же, как и другие формы социальной жизни, научная статья дает превратное представление о научном исследовании.

Подведем итоги, перечислив некоторые наиболее шокирующие естествоиспытателя (да и не только его) высказывания К.Кнорр.

Ученый не занимается исследованием природы, которая противостояла бы ему как предмет изучения. В лаборатории нет природы.

Научное знание формируется из совокупности социальных отношений, складывающихся в лаборатории.

Научное знание несет на себе печать процессов его создания и контекста, в котором эти процессы происходили.

Результаты научного исследования невозпроизводимы в силу контекстуальности и случайности тех процессов, которые приводят к их получению.

Научная статья деформирует, искажает жизнь научной лаборатории, но значение ее в том, что она служит средством переноса результатов деятельности из одной лаборатории в другую, или в иного рода социальные организации (издательства, политические, промышленные структуры и т.д.).

Как мы видим, весь пафос рассуждений К.Кнорр направлен в сторону максимальной субъективации научного знания и в сторону выдвижения тезисов, прямо противоположных привычным представлениям о естествознании. Если естествоиспытатели, историки, философы науки считают, что наука изучает природу, то К.Кнорр это отрицает. Если привычно истинным является утверждение, что научные результаты воспроизводимы, то К.Кнорр утверждает прямо противоположное. Если учесть те тенденции в истории, философии, социологии науки, а также в самом естествознании, о которых говорилось в самом начале статьи, то приходится признать: К.Кнорр довела до некоторого логического предела и абсурда те позиции, которые свойственны исследователям науки наших дней.

Напомним еще некоторые высказывания В.Гейзенберга о науке XX в. и ее восприятии, которые, на наш взгляд, делают вроде бы не столь нелепыми тезисы К.Кнорр. Так, Гейзенберг пишет, что квантовая механика выдвинула серьезные требования: “Пришлось вообще отказаться от объективного – в ньютоновском смысле – описания природы...”⁹. Или в другом месте: “Если в наше время можно говорить о картине природы, складывающейся в точных науках, речь, по сути дела, идет уже не о картине природы, а о картине наших отношений к природе. Старое разделение мира на объективный ход событий в пространстве и времени, с одной стороны, и душу, в которой отражаются эти события, – с другой, иначе говоря, картезианское различие *res cogitans* и *res extensa* уже не может служить отправной точкой в понимании современной науки”¹⁰.

Гейзенберг пишет о трудностях в переходе к новому мышлению: “Сами слова, применявшиеся при описании явлений атомарного уровня, оказывались... проблематичными. Можно было говорить о волнах или частицах, помня одновременно, что речь при этом идет вовсе не о дуалистическом, но о вполне едином описании явлений. Смысл старых слов в какой-то мере утратил четкость. Известно, что даже столь выдающиеся физики, как Эйнштейн, фон Лауэ, Шредингер, оказались не готовыми к этому или не способными изменить структуру своего мышления”¹¹.

К.Кнорр, безусловно, уловила дух времени, но в ее книге он трансформировался не вполне адекватно и слишком прямолинейно. Основной упрек, который можно ей выдвинуть, состоит в том, что она совершенно не учитывает изменений в самом естествознании XX в. Те радикальные изменения, которые действительно происходят в истории, философии, социологии науки в наше время несут на себе печать трансформаций в естествознании, неважно, осознают ли сами авторы этот

факт. Трансформация мышления в XX в. позволяет, конечно же, иначе взглянуть и на науку Нового времени, несколько со стороны, но это не отменяет ее специфики и ее отличия от науки XX в.

Хотя при изучении науки Нового времени и присутствовало всегда объяснимое и понятное стремление освободить научное знание от всего человеческого в разном смысле этого слова — от социального, психологического, культурного, индивидуального и т.д., — все-таки всегда приходилось согласиться с неоспоримым фактом, что научное знание — порождение человеческого общества, оно возникает в голове человека и связано с ним множеством нитей. Мы стремимся сделать его абсолютно свободным от всего субъектного, но в то же время понимаем, что достижение этой цели возможно только в идеале. Поэтому утверждения о науке Нового времени как выдающей знания абсолютно объективные, в том смысле, что они определяются только миром природы, но не человеком, — если к ним нет привычки и нет трех веков их господства в умах людей, — едва ли легче для восприятия, чем тезисы К.Кнорр. В науке Нового времени — стремление убрать человека из научного знания; в науке XX в. — стремление убрать из научного знания природу. Но и то, и другое возможно только в идеале. В рассуждениях о науке Нового времени человек всегда присутствует где-то “в осадке”, “на дне”, то ли в виде аксиом, выработанных человеком на протяжении тысячелетий в ходе практической деятельности, то ли в виде протокольных предложений, фиксирующих чувственный опыт, то ли в форме конвенции, соглашения об истинности тех или иных научных положений. Аналогичным образом нельзя изгнать из науки и природу. Она всегда там останется. В какой-то форме это вынуждена признать и К.Кнорр. Она пишет: “Добиться совместимости научных результатов с контекстом, из которого они возникли, но от которого они в то же время *частично независимы* (выделено *Л.М.*) является проблемой для самих ученых”¹². И несколько ниже Кнорр пишет, что результаты научной деятельности в письменной форме, т.е. научные статьи, обладают своим собственным содержанием, независимым от того, что в них вошло из лабораторной деятельности.

Эти высказывания Кнорр остаются лишь оговорками на общем фоне её рассуждений, но на наш взгляд они очень существенны и заслуживают того, чтобы на них обратить специальное внимание. Даже если исходить из утверждения Кнорр, что целью деятельности в лаборатории является не достижение истины, а успех, то и в этом случае для этого самого успеха необходимо иметь определённый *результат* (помимо голого *процесса* деятельности) в виде некоторого текста-статьи, обладающего определёнными характеристиками, не

связанными напрямую с набором эмпирических обстоятельств контекста, породившего данный результат.

Даже если рассматривать результат научного исследования с точки зрения его субъектных характеристик (что, вроде бы, и является главной целью Кнорр), нельзя не отметить его “субъектной” объективности в смысле наличия определённой самостоятельности от несущественных, случайных моментов социально-научной деятельности в лаборатории. Ведь когда в классической науке речь идёт об объективности научного знания в смысле его освобождённости от всего личностного, субъективного, что может исходить от человека-исследователя, имеется в виду также устранение и всех случайных моментов в природных явлениях. В механические законы не могут быть включены все перипетии полёта бабочки над цветком, с множеством отклонений от прямолинейного движения под влиянием дуновения ветерка, солнечного луча, шевельнувшегося рядом животного. Хотя в целом предполагается, что любое движение подпадает под действие законов механики.

Если Кнорр хочет, чтобы научная деятельность в лаборатории имела успех, результат этой деятельности должен обладать объективностью в смысле определённой самостоятельности, независимости от случайных для формирования результата моментов жизни лаборатории. Научный результат, чтобы быть “конкурентоспособным”, чтобы выдержать напор критики, чтобы быть напечатанным в научном издании и принятым научным сообществом, должен обладать свойствами, которые обязательны для всех участников дискуссии, — определённой логичностью структуры, системностью, достаточной убедительностью при обосновании выводов. Научное знание двуполусно, так как создаётся деятельностью *субъекта*, направленной на *предмет*. Как *результат* деятельности научное знание обладает самостоятельностью, независимостью как от субъекта, так и от предмета, с которыми он не совпадает, не совмещается. Не будем сейчас говорить о соотношении идеализаций науки с природной действительностью, но специально подчеркнём, что эти идеализации, рассмотренные с точки зрения неизбежности присутствия в них *субъектных* характеристик, никогда не включают в себя всего многообразия контекста их создания.

Приведённые нами выше высказывания Гейзенберга об особенностях науки XX в., связанные с исчезновением жёсткой границы в виде противостояния между субъектом и объектом, можно интерпретировать, на наш взгляд, не только как присутствие свойств *субъекта* в предмете научного изучения, но и как в определённом смысле наличие *предметности* в субъектных особенностях научных результатов. Нет чистой предметности, но нет и голой субъективности.

Вернёмся к мысли Гейзенберга, что математический аппарат квантовой механики не столько описывает поведение *элементарных частиц*, сколько наше *знание* об этом поведении. *Наше* знание о предмете должно быть соотнесено со *всей совокупностью* знаний об этом предмете (вместо того, чтобы соотносить знание с предметом “как он есть”). Это значит: если исходить из того, что характеристики субъекта в той или иной форме воплощаются в знании, которое выступает как предмет нашего исследования, то тем самым предметом изучения становится совокупность субъектов этого знания в их логическом взаимодействии друг с другом. Другими словами, если приблизить это рассуждение к контексту философии, социологии, истории науки второй половины XX в., предметом изучения становится научное сообщество. Изучая научное сообщество, мы одновременно, вместе с тем, исследуем структуру научного знания. Предмет изучения становится “живым”, “одушевлённым”, перестаёт быть протяжённой субстанцией в её противоположности субстанции одушевлённой.

Причём источником этой одушевлённости не является данный конкретный субъект познания, вернее, не только он и не столько он. Ему противостоит субъектность знания-предмета как совокупность многих субъектных характеристик многих исследователей. Речь идёт, таким образом, не о двойнике, а о другом субъекте, который обладает характеристиками самодетерминации, самодействия, способностью “делать выбор”, обладающий “волей”. Соответственно, он может “вступать в общение” (вместо того чтобы быть только объектом воздействия) с субъектом исследования, возникает ситуация диалога многих точек зрения, многих позиций. Одна из этих позиций (позиция нововременного естествознания) рассматривает предмет как противостоящий субъекту, отделённый от него.

По убеждению Кнорр, любой случайный момент контекста работы в лаборатории может изменить результат исследования и сделать его, тем самым, невоспроизводимым в другом месте, другими учёными, в другой лаборатории. Такого рода утверждения выводят концепцию Кнорр за пределы классической науки, но в то же время закрывают ей путь и в науку XX в.

К.Кнорр остаётся в сфере эмпирии способов производства знания, само знание понимается ею не как структура, а как процесс. У неё отсутствует один из главных признаков классической науки – воспроизводимость результатов в условиях эксперимента, и в то же время ей чужд способ понимания знания как *структуры*, в которую включены субъектные свойства, тем самым она остаётся за порогом и науки XX в. Структура знания “растворяется” в деятельности по её

формированию. Кнорр утверждает, что логики как таковой вообще нет в лаборатории, поскольку её нельзя обнаружить эмпирически (на полках, в шкафах, на лабораторных столах). Между тем, проблема не в том, чтобы ещё раз продемонстрировать процесс получения знания как протекающий в социальном контексте. Сама по себе эта идея не нова и особенно последовательно развивалась позитивистами, которые, однако, жёстко отделяли контекст получения знания от его логической структуры. Трудность современной ситуации в новом понимании *структуры* знания, в решении вопроса о возможности (или невозможности) включения в неё субъектных характеристик. Простое отрицание наличия этой структуры проблем не решает.

Кнорр сравнивает социолога, попавшего в лабораторию, с антропологом, оказавшимся в незнакомом племени туземцев без знания их языка и обычаев. Как и антрополог в этом случае, полагает Кнорр, социолог может судить о жизни лаборатории лишь по тем чисто внешним признакам, которые ему доступны для наблюдения. Сравнение Кнорр, однако, хромает и очень существенно. Антрополог не будет антропологом, если он не постарается выучить язык туземцев, изнутри узнать их жизнь и обычаи, и только после этого станет делать выводы. Без этого антрополог останется простым человеком, который случайно попал в незнакомую и непривычную ему обстановку и который мало что интересного может сообщить другим, особенно специалистам, о жизни племени.

Поэтому и Кнорр не стоит делать вид, что она ничего не знает о науке, тем более что какие-то знания всё равно обнаруживаются. *Успех* научной деятельности, который играет такую существенную роль в концепции Кнорр, зависит всё-таки не от случайных обстоятельств в лаборатории, а от того, насколько успешно *результат* научной деятельности в виде *статьи* будет функционировать среди учёных, в издательствах, в редакциях журналов, в политических, финансовых, производственных структурах. Для успеха необходимо, чтобы статья отвечала определённым требованиям с точки зрения, прежде всего, её логичности и убедительности. И проблема не в том, обладает ли статья определённой степенью самостоятельности от всей совокупности событий в лаборатории (такую самостоятельность не может отрицать и сама Кнорр), а в том, каким образом, в какой форме в научном результате присутствуют (и присутствуют ли вообще) те или иные субъектные характеристики.

Особенности исследований науки в XX в. философами, социологами, историками, а также трансформации в самом естествознании, наиболее отчётливо проявившиеся в физике, но вполне разли-

чимые и в других науках действительно послужили поводом для Кнорр сформулировать своё, столь шокирующее здравый смысл учёных, отношение к науке. Однако, в своих рассуждениях она отошла (впрочем, и не приближаясь хоть сколько-нибудь близко) от основных проблем, связанных с теоретической структурой научного знания, с изменениями в способах теоретического воспроизведения мира.

До последнего времени основой построения теории являлось дедуктивное развитие научных идей, в которое человек включался только в снятом виде. Научное сообщество в виде сменяющих друг друга поколений учёных существовало где-то рядом с теоретической структурой. Теперь существенно меняется понятие социальности в направлении, делающим возможным иной тип вхождения социально-человеческих характеристик в научное знание. В современном теоретическом мышлении мышление одного учёного вступает в соответствие, в дополнительные отношения с мышлением другого учёного.

Вспомним сообщество великих физиков-теоретиков XX в. Каждый из них присутствовал в теоретической структуре физического знания своим способом логически мыслить: Паули — математик, Эренфест — критик, Гейзенберг — теоретик — экспериментатор, Бор — теоретико-философский онтолог. Логическая форма общения людей обнаруживается в самой теории, а не только при её получении. Сообщество учёных, со всей совокупностью логических отношений между его членами, фокусируется в теоретической структуре знания.

Углубляется понятие объекта — определение микрообъекта как частицы или волны наталкивает на мысль о возможности разной актуализации объективного мира. Микрообъект — не волна и не частица. Он — *возможность* быть или волной, или частицей. Объект — не предмет, а *событие*. В классическом естествознании объект всегда *противостоял* субъекту, находился на переднем крае логического мышления. Сегодня объект оказывается как бы *между* логическими формами деятельности нескольких субъектов. Разные формы актуализированной действительности предполагают разные способы логического мышления (физический мир со скоростями, далёкими от световой, подчиняется законам классической механики; мир со скоростями, приближающимися к световой, принадлежит теории относительности Эйнштейна).

Если вернуться к началу статьи и задуматься ещё раз, насколько оправданы экстравагантные заявления Кнорр об отсутствии в лаборатории природы как предмета изучения, истины, объективности, воспроизводимости результатов, логики, теории и т.д., то придётся констатировать тенденцию Кнорр погрузиться в мир эмпирии и уйти-

от какого бы то ни было логического, теоретического обсуждения действительно существующих проблем. И в самом естествознании, и в дисциплинах, изучающих науку, многие фундаментальные понятия пересматриваются, начинают играть другую роль, но сохраняются, и вместе в них сохраняется логическое, теоретическое мышление. Да, меняется понятие субъекта, он в значительной степени “опредмечивается”, так как *логические* отношения между членами сообщества оказываются включёнными в теоретическую структуру знания, а не остаются полностью за её пределами. По той же причине изменяется и объект изучения, он в какой-то степени “распредмечивается”, приобретает субъектные характеристики. Иным становится понятие объективности: объект пребывает в состоянии “отстранённости”, независимости сразу от нескольких способов его логической интерпретации. Меняются понятия времени, причинности и т.д.

Основное значение идей Кнорр состоит, по нашему мнению, в том, что она по-своему, слишком прямолинейно, с постановкой всех точек над *i* активно вписывается в достаточно мощную в наши дни тенденцию отказа от рациональности, от логики на основании кризиса классической рациональности нового времени. Абсурдность её выводов зачастую больше, чем не всегда достаточно убедительные логические рассуждения, побуждает искать выход из создавшейся ситуации иными путями, чем она это делает.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ¹ Статья печатается при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда, код проекта – 96–03–04009а.
- ² *Storer N.W.* Introduction to “The Sociology of Science” by R.K.Merton. Chicago, 1972. P. XVII.
- ³ *Merton R.K.* Science, Technology and Society in Seventeenth Century England. N.Y., 1970.
- ⁴ Там же. С. 295.
- ⁵ *Knorr-Cetina K.D.* The Manufacture of Knowledge. An Essay on the Constructivist and Contextual Nature of Science. N.Y., 1981.
- ⁶ *Knorr-Cetina K.D.* The Manufacture of Knowledge. P. 33.
- ⁷ Ibid. P. 3.
- ⁸ *Knorr-Cetina K.D.* The Manufacture of Knowledge. P. 5.
- ⁹ *Гейзенберг В.* Шаги за горизонт. С. 192.
- ¹⁰ Там же. С. 303–304.
- ¹¹ *Гейзенберг В.* Шаги за горизонт. С. 192–193.
- ¹² *Knorr-Cetina K.D.* The Manufacture of Knowledge. P. 91.