

УДК 167+172

Надежда Васильевна Брянник
доктор философских наук,
профессор кафедры онтологии и
теории познания департамента философии
Уральского федерального университета имени
первого Президента России Б.Н. Ельцина,
г. Екатеринбург: E-mail: vastas07@mail.ru

СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС И ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НЕКЛАССИЧЕСКОЙ НАУКИ

В статье рассмотрена трансформация социальных характеристик неклассической науки в сравнении с социальным статусом науки классической. Показано, что практическое использование научного знания требует его технологического воплощения, и это требование относится ко всем основным подсистемам науки. Именно в неклассический период активно формируются технические науки, в которых разрабатываются способы приложения законов природы к разным сферам человеческой деятельности. Практическая реализация науки приобретает планетарные масштабы. Отличительная черта *мировоззренческой функции* неклассической науки связана с вытеснением спекулятивных натурфилософских построений и идей, когда представление о фундаментальных свойствах мира приобретает характер собственно научной картины мира; именно научное мировоззрение начинает активно внедряться в систему школьного образования. Происходит политизация науки. Наука приобретает черты социального института, который по сути своей требует автономии, но реально наука становится средством манипуляции как во внешней, так и во внутренней политике. Возможность посредством науки оказывать воздействие на судьбы всего человечества ставит перед учеными этические проблемы, связанные с ситуациями выбора между добром и злом. В первой половине XX в. активно образуются различные механизмы международного сотрудничества. Существенно меняется социальный статус человека науки.

Ключевые слова: классическая/неклассическая наука; этика науки; политизация науки; формы социальной институционализации науки.

В социальном статусе неклассической науки, казалось бы, никаких радикальных отличий от классической науки нет. Наука неклассического периода также ориентирована на воплощение в практику и многообразные сферы человеческой жизнедеятельности, причем это касается как естественных и технических, так и социальных и гуманитарных наук. С таких позиций оценивают значимость науки как ее творцы, так и все те, кто задается подобными вопросами. Подтверждение этому – существующие мнения тех и других относительно разных подсистем науки и применительно к спорным моментам.

Так, В. Вайскопф в период бурного развития исследований в области ядерной физики пишет по поводу остро обсуждаемой проблемы следующее: «Часто голословно заявляют, что некоторые ветви современной

фундаментальной науки настолько оторваны от окружающих человека условий, что их практическое применение совершенно невероятно... К этой категории наук относят физику элементарных частиц и астрономию... Особенность этих наук, связанная с «отдаленностью» их объектов, обуславливает ... их дороговизну» [1, с. 246]. Соглашаясь с тем, что действительно «ядерные реакции приходится осуществлять искусственным путем с помощью дорогостоящих пучков частиц с достаточно большой энергией, а большинство ядерных явлений на Земле – дело рук человека; в природе они встречаются только в центре звезд» [1, с. 247].

Как специалист В. Вайскоп констатирует, что далекое становится близким, «искусственная радиоактивность революционизировала многие отрасли медицины, биологии, химии и металлургии... Сейчас ядерные явления составляют важную часть новых окружающих человека условий» [1, с. 247]. Для того чтобы убедить неспециалистов в исключительной практической значимости данной области знаний, можно привести мнение еще одного видного ученого неклассической науки. У М. Борна мы находим суждение о том, что «способ мирного применения ядерной физики заключается в использовании радиоактивных побочных продуктов работы атомных реакторов. При этом получают неустойчивые, то есть радиоактивные изотопы некоторых элементов, пригодные для многих целей: они могут служить источниками излучения вместо дорогого радия в медицине, технике, сельском хозяйстве, для лечения рака, испытаний материалов, выращивания новых видов растений посредством мутаций и, что еще важнее, в качестве “меченых атомов”» [3, с. 55].

Не умножая примеров, можно отметить, что спорные моменты в признании социально-практической значимости науки связаны, как правило, с *фундаментальными исследованиями* в естественных науках и в области так называемой «чистой математики». В контексте данных дискуссий бесспорным представляется достаточно часто приводимый аргумент, что без раскрытия законов природы (на что неизменно нацелены фундаментальные исследования) постепенно сойдут на нет и прикладные исследования. В отношении указанных подсистем науки самым весомым аргументом можно считать появление технических наук, в которых разрабатываются способы приложения законов природы к разным сферам человеческой деятельности.

Ситуация с *социально-гуманитарными науками* несколько сложнее. Большинство представителей данной подсистемы науки в неклассический период, признавая практическое значение своих областей знания, настаивают главным образом на том, что в них открываются законы социальной и духовной жизни, позволяющие прогнозировать течение событий в будущем. Подобной позиции, например, придерживается Э. Дюркгейм, приходя к выводу, что самая важная *практическая проблема* социологии связана с тем, что данная «наука, давая нам закон изменений, через которые среда уже прошла, позволяет нам предвосхитить те, которые должны произойти и которых требует новый порядок вещей» [4, с. 38]. И лишь немногие мыслители применительно и к данной подсистеме науки в неклассиче-

ский период признают необходимость доведения этих знаний до *технологического уровня*, который только и может быть претворен в социально-гуманитарные практики.

Для конкретизации этого соображения служит, в частности, мнение К. Поппера: «Интерес Маркса к общественным наукам и социальной философии в своей основе был практическим. Он видел в знании средство обеспечения прогресса человека. ... Разве в марксизме нет некоторых элементов социальной технологии? Ведь тот факт, что Россия производит смелые и нередко успешные эксперименты в социальной инженерии, многих привел к убеждению, что марксизм как наука..., лежащая в основе российского эксперимента, должен быть своего рода социальной технологией... Как вскоре понял Ленин, марксизм был неспособен помочь в деле практической экономики. Марксовы «неумолимые законы» природы и исторического развития показывают влияние на него интеллектуальной атмосферы, созданной Лапласом и французскими материалистами» [7, с. 98-99].

В свете рассуждений Поппера, наивной, отвечающей духу классической науки воспринимается и позиция Дюркгейма – она очень похожа на марксову. Новому подходу в социологии, считает К. Поппер, отвечает социология, понятая как социальная технология (или социальная инженерия). Свою позицию Поппер уточняет так: «*научный социализм не является социальной технологией*; он не учит способам и средствам построения социальных институтов... Сторонники автономной социологии могут выдвинуть *институциональный взгляд*» [7, с. 103-104].

Как видим, социология, по мнению Поппера, может иметь практическое значение, будучи доведенной до уровня *социально-технологического знания*, а это можно сделать на пути построения *институциональной социологии*, в которой любые исследования социальных отношений доводится до проектов их реализации в социальных институтах.

Не об этом ли говорит и Фрейд, когда постоянно настаивает на том, что «*психоанализ, действительно, терапия. Это техника*» [13, с. 396].

Как видим, *практическая направленность результатов науки наследуется в неклассический период от классической науки, но эта ее социальная функция заметно усложняется требованием доведения научных знаний до технологического уровня применительно ко всей системе науки.*

Однако есть еще одно существенное отличие практической функции неклассической науки – *глобальность ее влияния*, когда социумом, охваченным ею, становится уже не западноевропейский регион (что было характерно для классического периода), а человечество Земли в целом. Борн писал о том, что «наука стала неотъемлемой и наиболее важной частью нашей цивилизации, а научная деятельность теперь понимается как непосредственный вклад в развитие цивилизации» [3, с. 37]. А Вайскопф утверждал, что «Н. Бору первому стало ясно, что атомная физика неразрывно связана с цивилизацией и судьбой человечества, что науку нельзя

отделить от остального мира... В 30-х годах ... с чистой наукой было покончено» [2, с. 269].

Кроме подобного рода общих оценок о масштабном влиянии науки на человеческую цивилизацию, у творцов неклассической науки есть поражающие воображение *технологические проекты применения науки*. Н.В. Тимофеев-Ресовский, например, ставит вопрос о рациональном использовании с помощью науки биосферного круговорота. «Благодаря работам наших крупнейших ученых – Вернадского, Сукачева и др., – пишет он, – мы приходим к оптимистическому прогнозу: не в 2, а в 10 раз человек может повысить продуктивность Земли, не подорвав производительных сил ее биосферы» [11, с. 360]. И далее: «люди без биосферы или с плохо работающей биосферой не смогут существовать на Земле. Это действительно проблема №1, и проблема срочная ... Нужно уже сейчас бросать все научные силы на решение этой проблемы. Для этого нужно точно инвентаризировать наше живое окружение» [11, с. 362].

Возможность посредством науки оказывать воздействие на судьбы всего человечества ставит перед учеными и философией науки *этические проблемы*. Есть все основания полагать, что именно в неклассический период и возникает в строгом смысле слова то, что получило название «*этика науки*».

Поясним, что имеется в виду. Акцентирование внимания на этической составляющей науки означает одновременно признание ее (науки) связанности с определенными *ценностями*. Классическая наука формировалась на идеале полного освобождения от всего ценностного, привносимого человеческим миром, препятствующего достижению объективности. Не означает ли все это утрату неклассической наукой признаков научности? Чтобы разобраться в этом вопросе, необходимо понять, о каких ценностях идет речь.

Обратимся к самим ученым. Вайскопф, особо выделяя тему «Наука и этика», определяет для себя тот мир ценностей, к которому с необходимостью причастна наука: «...этика связана с предотвращением насилия человека над ближним, с предотвращением излишних страданий» [1, с. 238]. И это означает, что для него наука может рассматриваться через призму позитивного и негативного воздействия на человеческую жизнь (если говорить сугубо нейтральным языком), через призму добра и зла (если переводить эти факторы в собственно этические категории).

Мы видим, как исторически меняется набор этических категорий, раскрывающих радикальное изменение места и роли науки со вступлением ее в неклассический период. На рубеже XIX–XX столетий А. Пуанкаре определяет ценность науки, рассуждая в диапазоне таких категорий: «...не может быть аморальной науки, точно так же, как не может быть научной морали. Но если иные боятся науки, то главным образом потому, что она не может дать нам счастья...; человек не может быть счастлив наукой, но теперь он еще менее может быть счастлив без нее» [8, с. 156]. Искренней патетикой пронизаны эти строки – наука сопряга-

ется со счастьем. Это напоминает рассуждения античных мыслителей о науке, которая одна только и подводит нас к Истине и сопрягается с Добром и Красотой. Наука составляет счастье, истину, добро, благо, красоту и прочие возвышенные ценности.

И каким диссонансом звучит спустя всего три десятилетия после сказанного Пуанкаре этическая оценка М. Борном важнейшего открытия неклассической науки: «...со времени уничтожения Хиросимы и Нагасаки атом стал чудовищем, угрожающим уничтожить и нас. ... Разве нельзя было предвидеть, что созданное нами существо когда-нибудь перерастет нас и станет опасным? Не лучше ли было не иметь с ним никакого дела?» [3, с. 62]. Наука связывается уже не со счастьем, а с угрозой жизни для всего человечества. И самими учеными эти события осознаются в контексте оппозиции добра и зла, что свойственно именно нравственно-этической сфере. «За каких-то несколько лет было открыто нечто новое, что преобразует нашу жизнь, – пишет Борн, – это новое содержит в себе одновременно и страшную угрозу и ослепительную надежду: угрозу самоуничтожения человеческого рода и надежду на земной рай. ... Угроза уничтожения ... была продемонстрирована на примерах Хиросимы и Нагасаки, хотя атомные бомбы, сброшенные на эти города, были детскими игрушками по сравнению с термоядерным оружием, разработанным с тех пор» [3, с. 47-48].

Итак, наука оказывается непосредственно втянутой в нравственные отношения, причем не узкого круга ученых лиц, а человечества в целом. Ученые, которые только и имеют полное представление о последствиях собственных научных исследований, оказываются в ситуации выбора между добром и злом. А где есть выбор, там возникает и ответственность. Неклассическая наука со всей остротой ставит *вопрос об ответственности ученых*. Можно напомнить о том, что ряд виднейших ее представителей пережили личную трагедию, воочию убедившись, к каким ужасающим последствиям привели их научные открытия. Вот размышления одного из них – Борна. Он пишет, почему и как неклассическая наука исторически принципиально по-новому поняла глубины смысла научной деятельности: «В реальной науке и ее этике произошли изменения, которые делают невозможным сохранение старого идеала служения знанию ради него самого, идеала в который верило мое поколение. Мы были убеждены, что это никогда не сможет обернуться злом, поскольку поиск истины есть добро само по себе. Это был прекрасный сон, от которого нас пробудили мировые события. Даже тот, кто погрузился в эту спячку глубже, чем другие, очнулся в августе 1945 от взрывов первых атомных бомб, сброшенных на японские города. С тех пор мы поняли, что результаты нашей работы полностью связывают нас с жизнью людей, ... что поэтому на нас лежит огромная ответственность» [3, с. 130-131].

В свете сказанного не может не возникать вопрос о том, что побуждает ученого делать *выбор в пользу зла*, когда именно ему, как никому другому, известны возможные негативные последствия. Вряд ли кого-то

может устроить ответ, что ученому не важны последствия, а важен сам факт научного открытия. И кроме того, когда ведется разработка, например атомного оружия (а не атомной электростанции), то исследователю уже с самого начала ясно, что оно нацелено на уничтожение людей.

Ответ на поставленный вопрос с необходимостью подводит нас к признанию связи этического аспекта неклассической науки с *политическим*. Есть все основания считать, что главным отличительным признаком социального статуса неклассической науки является ее вписанность именно в *политические* структуры, использование ее политическими силами как средства давления во взаимоотношениях между государствами. Но, казалось бы, это уже дело не самих ученых, а политических деятелей, тогда причем здесь наука? Однако если обратиться к реальным событиям неклассической науки, то нам удастся понять, как оказались связаны этический и политический ее аспекты.

Вот факты из биографии Н. Бора. Один из исследователей его творчества пишет: «Имя Бора связано ... с драматическим эпизодом создания атомной бомбы во время войны. ... Тогда была одна цель – спасти мир от фашизма. ... Как только война закончилась, ... и бомбы были сброшены на Нагасаки и Хиросиму, он резко порвал с работой над атомным оружием» [12, с. 101-102]. Но не потому, что считал дело сделанным: «Бор мечтал, что это достижение можно будет использовать на благо всего человечества, а не для уничтожения цивилизации... Его идеи не находили отклика у ответственных государственных деятелей, и тревога ложилась тяжелым камнем на его сердце» [9, с. 223]. Еще одно свидетельство касается Бора: «Бор активно пытался разъяснить ведущим государственным деятелям Запада опасности и возможности, связанные с разработкой атомной бомбы. Он хотел, чтобы люди, находящиеся у власти, использовали это новое достижение науки для создания более открытого мира, в котором научный прогресс привел бы к объединению усилий Востока и Запада... Черчилль никак не хотел делиться секретными сведениями с Россией и даже обвинил Бора в излишнем дружелюбии к русским. Бор завершил свои усилия по налаживанию международного взаимопонимания в отношении ядерного оружия знаменитым письмом в ООН, написанным в 1950, в котором он отстаивал необходимость открытого мира» [1, с. 61-62].

Насколько типичной в кругу ученых была позиция Бора? Сами события показывают, что кто-то осознанно делал выбор в пользу зла. Вот лишь единичные эпизоды и некоторые разъяснения в связи с поставленным вопросом. Мы находим их, в частности, в воспоминаниях М. Борна: «...применение атомных бомб против Японии на последнем этапе войны ... Ответственность за это несут не только политики и военные, но и группа ученых – советников комитета, назначенного президентом Трумэном для решения данного вопроса. ... их мало беспокоили последствия... Мысль о запрещении исследований из-за того, что их результаты могли оказаться опасными, представлялась им абсурдной... И если бы американцы не были впереди, то впереди оказались бы русские» [3, с. 59]. У Борна, как

представителя ученой корпорации, способного не только творить в науке, но и осмысливать происходящее вокруг нее, была возможность вникнуть в мотивы поступков ученой братии. Вот какие мысли высказывает он на сей счет: «Среди некоторых физиков, создававших новое оружие, честолюбие определено было одним из мотивов их действий. Никто из них, конечно, не стремился к разрушению ради славы, но они хотели внести свой вклад в защиту своей страны и ее идеологии... Их этика ни в коей мере не зависит от их науки. Они считают добром то, что полезно их стране, так же как и все другие граждане» [3, с. 78-79]. Такое нелепое нашлось оправдание отступлению от норм морали и человечности – чувство гражданственности! Политика тех десятилетий XX в., которые приходится на период неклассической науки, была основана полностью на противостоянии двух систем, двух идеологий; патриотизм и гражданственность благополучно встраивались в это же политическое противостояние. Другими словами, *в ситуации выбора для большинства ученых политические мотивы определяют этические.*

И только проницательные умы уже тогда понимали, что уровень современных им научных достижений таков, что надо быть гражданами Мира, а не какой-то отдельной политической системы. Об одном из таких «космополитов» Борн пишет: «Человек, руководивший созданием урановой бомбы, Р. Оппенгеймер, пытался не допустить изготовления водородной бомбы, но безуспешно. Он был исключен из Комиссии по атомной энергии правительства США. Главным инициатором создания водородной бомбы был Эдвард Теллер, который не только разработал ее теорию, но и ратовал за ее производство. Аргументация Теллера такова: если мы не сделаем эту бомбу, ее сделают русские» [3, с. 76].

Высказанный ранее тезис о том, что отличительный признак социальных реалий неклассической науки заключается в ее тесной привязке к политике, обоснован пока только частично – речь шла о *внешней политике* государств, в которой именно достижения науки, воплощенные в военной технике, становятся средством сдерживания или устрашения. Не менее значимой в неклассический период оказалась и зависимость науки от *внутренней политики*, от властных структур государства. При этом перед нами предстает совершенно иной круг событий и обстоятельств.

Данный аспект политической зависимости науки стал предметом специального рассмотрения известного социолога – Р. Мертон. В исследованиях по социологии науки именно на материале неклассической науки (современником которой он был) Мертон установил конкретные формы такой зависимости. На примере исследований фактов истории нацистской Германии и печальных страниц советской науки (1930–1950-х гг.) он приходит к выводу о враждебности тоталитарных режимов к науке. При этом социальном порядке господствует единственный социальный институт – государство, которое подчиняет себе все остальные социальные институты, в том числе и науку. По мнению Мертона, государство становится главным источником враждебного отношения к

науке. Об этом он пишет так: «Анализ роли науки в нацистском государстве обнаруживает следующие элементы и процессы. Расширение господства одного сегмента социальной структуры – Государства – подразумевает требование первичной лояльности к нему. Ученых ... призывают отказаться от приверженности своим институциональным нормам, которые, по мнению политических властей, вступают в противоречие с нормами Государства. Нормы научного этоса должны быть принесены в жертву, поскольку требуют отрицания политически насаждаемых критериев научной достоверности» [5, с. 754-755].

Враждебное отношение к науке при тоталитарном социальном порядке, как считает социолог, влияет на все ее сферы – направленность, качество и даже саму природу науки. Приведем небольшие выдержки из аргументов Мертона, которые наглядно показывают, в чем это проявилось в нацистской Германии после 1933 г.: «В соответствии с догмой расовой чистоты практически все лица, не удовлетворяющие политически насаждаемым критериям «арийского» происхождения..., были изгнаны из университетов и научных учреждений. ... Научные исследования тех ученых с безупречным «арийским» происхождением, которые сотрудничают с неарийцами или даже просто принимают их научные теории, либо ограничиваются, либо запрещаются. Для определения места этих безнадежных арийцев была введена новая расово-политическая категория: «белые евреи». Наиболее выдающимся членом этой новой расы стал лауреат Нобелевской премии по физике Вернер Гейзенберг ... Утилитарные соображения ... выходят на передний план...; содействие оказывается научной работе, которая обещает прямую практическую пользу нацистской партии или Третьему рейху, и в соответствии с этой политикой перераспределяется финансовая поддержка исследований. Ректор Гейдельбергского университета заявляет, что “вопрос научности всякого знания имеет абсолютно второстепенное значение по сравнению с вопросом его полезности”» [5, с. 752-753].

Необходимо привести еще один фрагмент, в котором в явном виде проговариваются *факторы политизации науки*, нам хорошо знакомые по собственной истории науки: «...от ученых требуют согласия с суждениями некомпетентных в науке политических лидеров, касающимися *вопросов науки*. Очевидна экспансия политического контроля. Институционализированные нормы науки ... отбрасываются тоталитарным государством как «либералистские», космополитические или буржуазные предрассудки... В насквозь политизированном обществе, как говорит один нацистский теоретик, «признается всеобщее значение политического». Научные открытия считаются всего лишь самовыражением расы, класса или нации» [5, с. 756-757].

В ответ тем, кто считал ситуацию с наукой в нацистской Германии некоей патологией и исключением, Мертон приводит в пример «политизации науки в Советской России», которая происходила примерно по тому же сценарию и вела к тем же последствиям. В своих исследованиях он об-

наруживает именно закономерность, позволяющую характеризовать особенности социального бытия неклассической науки: при тоталитарном социальном порядке наука подчинена государству, тогда как «в либеральном порядке такого рода ограничения науки не возникает. Ибо в такого рода структурах за политическими институтами закрепляется существенная сфера автономии» [5, с. 755].

Итак, Мертон признает науку особым политическим институтом, который для самосохранения требует автономии. Близкой позиции придерживались многие мыслители. В частности, В.И. Вернадский писал о том, что наука по своей природе демократична, и она может развиваться только в свободном обществе. Писал он об этом именно в те годы, когда в Советской России наука активно политизировалась.

Для того чтобы подтвердить обнаруженную Мертоном закономерность, воспроизведем ситуацию с политизированной наукой в Советской России 1930–1950-х гг. В нашем распоряжении стенографический отчет Сессии ВАСХНИЛ 1948 г., на которой с докладом «О положении в биологической науке» выступил Т.Д. Лысенко, чье имя стало нарицательным: когда сегодня говорят о «лысенковщине», то с этим связывают трагические страницы отечественной биологии XX столетия. На этой сессии Лысенко завершил идейный разгром советских генетиков под флагом борьбы с буржуазной реакционной наукой, которая занимается схоластическими вопросами хромосомной теории наследственности, избирая в качестве эмпирического материала такой, например, смехотворный объект исследования как «мушинное (от слова мухи) население». Тогда как Партия и Правительство (с заглавной буквы они идут по всей стенограмме) ждут развития *колхозно-совхозной агрономической науки*, основы которой, отвечающие советской, марксистско-ленинской идеологии, разработаны И.В. Мичуриным.

Установка на утилитаризм оказалась важнейшим требованием, предъявляемым к ученым, сколь бы абсурдно оно не звучало: «Социалистическое сельское хозяйство, колхозно-совхозный строй породили принципиально новую, свою, мичуринскую, биологическую науку, которая развивается в тесном единстве с агрономической практикой как агрономическая биология» [6, с. 13]. Приведем название основных тезисов из доклада Лысенко – «Биологическая наука – основа агрономии»; «История биологии – арена идеологической борьбы»; «Два мира – две идеологии в биологии»; «Схоластика менделизма-морганизма»; «Мичуринское учение – основа научной биологии» и др. Государственно-партийная идеология была в концентрированном виде представлена в марксистско-ленинской философии, которая в силу своей абстрактности позволяла отлучать от правоверного учения всех неугодных. Вот некоторые выдержки из Постановления печально знаменитой сессии ВАСХНИЛ. «В биологической науке определились два диаметрально противоположных направления: одно направление прогрессивное, материалистическое, *мичуринское*; другое направление – реакционно-идеалистическое, *вейсманистское* (менделев-

ско-моргановское» [6, с. 532]. Разъясняется, в чем заключается неприемлемость реакционного течения в биологии: «Менделевско-моргановское направление в биологии продолжает идеалистическое и метафизическое учение Вейсмана о независимости природы организма от внешней среды, о так называемом бессмертном «веществе наследственности». Менделевско-моргановское направление оторвано от жизни и в своих исследованиях практически бесплодно» [6, с. 533]. Мы знаем, что научно-идеологическое противостояние не ограничивалось идейными спорами – были сделаны оргвыводы, приводившие к физическому устранению неугодных государственной машине ученых.

К числу тех, кто в силу сложившихся обстоятельств пережил эти страшные времена, относится Н.В. Тимофеев-Ресовский. Обратимся к его оценке данных событий: «...длительная эпоха, когда у нас дарвинизм подменили ... внеучным антидарвинизмом под названием «учение Лысенко», «мичуринская биология»... Мичурин, Лысенко.., – я никогда ими не интересовался.., потому что это было настолько далеко от науки, что когда меня спрашивают, почему я никогда не спорю с лысенковцами, я отвечаю: «А можете вы себе представить, чтобы современный клиницист на научной основе всерьез спорил с мордовской знахаркой?»... Вся т.н мичуринская биология в трактовке 40-50-х гг. – это было нечто абсолютно антинаучное ... Мичурин ... Все, что он сделал в жизни своей, никакого отношения к наукам вообще не имеет. Это индивидуальное кустиководство. ... Лысенко икону из самого себя сделать не мог – сделал из Мичурина. Вся эта белиберда была названа мичуринской биологией, в отличие от немичуринской, научной биологии» [11, с. 246-247].

Для подлинного ученого с мировым именем так называемая «мичуринская биология» никакого отношения к науке не имеет. Однако она продержалась благодаря государственной политике более трех десятилетий, когда партийные идеологи определяли, что научно, а что наукой не является. Мы еще и сегодня точно не знаем количество жертв этой политизированной науки. Надо иметь в виду, что под партийно-государственным прицелом находилась не только биологическая наука (но это тема специального исследования).

Вместе с политизацией науки, втянутой в соревнование двух социальных систем, существенно усиливается секретность научных исследований, в первую очередь, связанных с военными разработками, что, безусловно, является тормозом в развитии науки.

Назовем еще одну социальную функцию неклассической науки, ее отличительный признак. Именно на данном этапе наука обретает мировоззренческое значение и достаточно основательно внедряется в общественное сознание. Мировоззренческая функция неклассической науки связана с тем, что отделившаяся от философии (еще на классическом этапе) наука одновременно избавилась и от спекулятивных натурфилософских построений, поэтому представление о фундаментальных свойствах мира стала давать именно наука. Об этом размышляет Борн, когда пишет:

«Я изучал философов всех времен и встретил у них множество ярких идей, но не смог усмотреть никакого стабильного прогресса к более глубокому познанию или пониманию сути вещей. Наука, напротив, наполняет меня чувством устойчивого прогресса, и я убежден, что именно теоретическая физика есть подлинная философия. Она революционизировала самые основные понятия, например о пространстве и времени (теория относительности), а также субстанции и материи (атомистика)» [3, с. 37-38]. Конечно, мнение Борна далеко не бесспорно, поскольку научные теории могут войти в общественное сознание только при их философской адаптации. Но сама суть высказывания убедительна: без прочной опоры на науку философия не в праве конструировать картину мира.

Важным также является внедрение научного мировоззрения в систему школьного образования. Оказывается, как в Европе, так и в России в конце XIX – начале XX столетия господствовало так называемое гуманитарное образование. В автобиографических заметках ряда ученых мы обнаруживаем данный факт. Борн, например, пишет: «...школа, в которой я учился, была типичной немецкой гимназией, где главными предметами были латынь, греческий и математика...; физика и химия всего 2 часа в неделю» [3, с. 15-16]. Другими словами, в центре обучения были языки. И буквально за несколько десятилетий ситуация радикально меняется. О том, сколь основательно науки внедрились в программы школьного образования в первой половине XX столетия, мы можем судить по жесткой критике этой системы, которую дал П. Фейерабенд, сетующий на то, что все школьные предметы стали подаваться только через призму науки.

Что касается специфики *организационных форм* неклассической науки, то сохраняется и обретает устойчивость созданное на этапе классической науки – академическая, университетская, отраслевая наука, а также научные лаборатории и центры при крупных промышленных предприятиях, различных военных ведомствах, всевозможные научные сообщества. Из автобиографий и воспоминаний ученых об интересующем нас периоде складывается впечатление, что не все в формировании социального института неклассической науки складывалось гладко и успешно, но чтобы говорить о каких-то закономерностях нужны науковедческие исследования. Сошлемся лишь на некоторые свидетельства.

Так, оказывается, что вхождение в науку Н. Бора, этого выдающегося ученого, было весьма не простым из-за существовавших форм организации научной деятельности в Дании начала XX столетия. Из письма Бора в 1914 г.: «Занимаемая мною должность предусматривает предоставление мне какой-либо лаборатории... Мои обязанности сводятся к преподаванию физики студентам-медикам и не имеют ничего общего с научными исследованиями; у меня нет никакой возможности получить учеников или ассистентов. Я добиваюсь, чтобы открыли вакансию преподавателя по теоретической физике..., факультет постоянно противится учреждению этой должности» [10, с. 175]. О сложностях вхождения в науку пишет и Вайскопф: «...в истории экономического развития западного мира 1931 г. был

очень тяжелым временем..., особенно для молодых физиков, которые искали работу... Что было делать молодым физикам? ... никаких предложений не было... Мой отец сказал мне, что я помешан на изучении физики и что мне следовало бы изучать что-нибудь более реальное, получить, например, техническую или какую-нибудь практическую профессию... Вначале я поступил к В. Гейзенбергу в качестве неоплачиваемого «защитившегося», так как в то время не существовало оплачиваемых должностей для защитившихся» [1, с. 21-22]. Из воспоминаний Борна: «Д. Гильберт ... предложил мне довольно почетную должность приват-ассистента, неоплачиваемую, но чрезвычайно ценную тем, что она позволяла видеть и слушать его каждый день» [3, с. 17].

Подобные примеры не редкость, они говорят о том, что занятие научной деятельностью еще в первые десятилетия XX в. скорее напоминает любительство, чем профессию. Понятно, что там, где наука эксплуатировалась в военных целях, она финансировалась государством, а не благотворительными фондами, как это было в случае Бора, Тимофеева-Ресовского и многих других.

Можно сказать, что формы организации в период неклассической науки не были установлены изначально раз и навсегда, они менялись и адаптировались к социальному порядку государств, в которых существовали. И в то же время возникали и развивались способы организации науки как *относительно самостоятельного социального института*. Тот же Мертон разработал концепцию особых институциональных норм научной деятельности – так называемого «этоса науки».

Говоря об особенностях социального института неклассической науки, нельзя не упомянуть еще одну важную форму, возникшую именно в данный период. В первой половине XX в. появляются различные *механизмы международного сотрудничества* благодаря личной инициативе выдающихся ученых, а также в силу того, что научные исследования становятся высокочрезвычайно затратным и дорогостоящим предприятием. Приведу несколько суждений самих ученых по поводу данного социального института науки. О роли Бора в этом движении исследователь его творчества пишет: «Бор старался претворить в жизнь идею сотрудничества между физиками всего мира, и вскоре Институт (имеется в виду Институт теоретической физики в Копенгагене – *Н.Б.*) стал одним из важнейших международных научных центров... Бор подчеркивал, что гигантские успехи, достигнутые в области естественных наук, были бы немыслимы без широкого контакта ученых, выходящего за рамки национальных границ» [9, с. 232]. В условиях политизированности науки и противоборства двух систем данная форма научной деятельности сегодня воспринимается как нечто фантастическое. Тем не менее это было та реальная форма научного сотрудничества, которая подарила человечеству выдающиеся результаты.

Вайскопф по-философски обобщает эту форму организации науки: «общечеловеческая сторона науки: наднациональная природа науки. Я нарочно употребляю этот термин вместо *интернациональная* ... наука об-

ладает большой мощью в преодолении разделяющих человечество сил национализма, расизма и различных политических систем. ... научная общественность в значительной степени не восприимчива к предрассудкам этого рода; она весьма эффективно налаживает сотрудничество, не принимая во внимание географические, расовые и политические границы... ЦЕРН ... представляет собой лабораторию, управляемую многими нациями, где ученые разных стран работают в тесном контакте и где национальное происхождение не имеет значения... ЦЕРН – не единственное из подобных многообещающих начинаний. Аналогичное учреждение ... существует в Дубне» [1, с. 237]. Как здесь не вспомнить идею Вернадского о том, что подлинным объединителем разрозненного по расовым, политическим, национальным и религиозным признакам человечества способна стать только наука. А еще он писал о том, что со временем возникнет единый «мозговой центр» человечества для ведения научных дел. И размышлял он обо всем этом, когда международное сотрудничество в области науки делало свои первые шаги.

Как бы не квалифицировать данный феномен («наднациональна» или «интернациональна» природа неклассической науки), важна сама суть: международное сотрудничество ученых – это не просто желаемый проект, а реальная форма организации научной деятельности, возникающая именно в данный период.

И, наконец, каков был *социальный статус человека науки*? Для тех, кто занимался наукой, это был чрезвычайно важный вопрос: как и чем они зарабатывали себе на жизнь?

То, что мы находим в поисках ответа на данный вопрос, показывает, что подавляющее большинство занимавшихся наукой начинали свой путь в качестве *преподавателей* университетов, хотя были и научные центры, и лаборатории при военных ведомствах и промышленных фирмах, где работали исследователи. Время неклассической науки было столь динамичным, что к середине XX в. занятие наукой становится чуть ли не самым модным и престижным. Вот как об этом говорит Борн: «Когда я был молод, промышленность мало нуждалась в ученых. Поэтому их единственным способом зарабатывать на жизнь было преподавание... Однако на моем веку наука стала делом государственной важности» [3, с. 37]. Наука постепенно обретала статус профессии, престижной и привлекательной, поскольку все активнее признается, что именно на ней держится прогресс человеческой цивилизации.

В качестве вывода можно отметить следующее. Сохраняя социальные характеристики классической науки, неклассическая наука существенно их трансформирует. Практическое ее значение разрастается до планетарных масштабов. Несмотря на обретение наукой автономии в качестве социального института ее функционирование становится зависимым от социального порядка, господствующего в государстве, что свидетельствует о политизации науки. А вместе с этим неклассическая наука со всей остротой сталкивается с этическими проблемами. Особое значение

приобретает мировоззренческая функция науки. Появляются новые формы организации научной деятельности, в том числе международное сотрудничество. В неклассический период завершается профессионализация науки, и занятия наукой становятся престижным видом социальной деятельности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Вайскопф В.Ф.* Физика в двадцатом столетии / пер. с англ. А.Г. Беды и А.В. Давыдова. М. : Атомиздат, 1977. 272 с.
2. *Вейскопф В.Ф.* Нильс Бор и международное научное сотрудничество // Нильс Бор. Жизнь и творчество. М. : Наука, 1967. С. 267-273.
3. *Борн М.* Моя жизнь и взгляды. М. : Прогресс, 1973. 176 с.
4. *Дюркгейм Э.* О разделении общественного труда. Метод социологии. М. : Наука, 1991. 575 с.
5. *Мертон Р.* Социальная теория и социальная структура. М. : АСТ : Хранитель, 2006. 873 с.
6. О положении в биологической науке : стеногр. отчет Сессии ВАСХНИЛ 31 июля – 7 авг. 1948 г. М., 1948. 536 с.
7. *Поппер К.Р.* Открытое общество и его враги. Т. 2. Время лжепророков: Гегель, Маркс и другие оракулы. М. : Феникс : Междунар. фонд «Культур. инициатива», 1992. 528 с.
8. *Пуанкаре А.* О науке : пер. с фр. М. : Наука, 1983. 560 с.
9. *Розенталь С.* 40–50-е годы // Нильс Бор. Жизнь и творчество. М. : Наука, 1967. С. 194-237.
10. *Розенфельд Л., Рюдингер Э.* Годы перелома (1911–1918) // Нильс Бор. Жизнь и творчество. М. : Наука, 1967. С. 149-187.
11. *Тимофеев-Ресовский Н.В.* Воспоминания. М. : Прогресс, 1995. 384 с.
12. *Фейнберг Е.Л.* Научное творчество Нильса Бора // Нильс Бор. Жизнь и творчество. М. : Наука, 1967. С. 88-103.
13. *Фрейд З.* Введение в психоанализ. Лекции. М. : Наука, 1989. 455 с.

Материал поступил в редколлегию 14.01.2013 г.

Nadezda V. Bryanik, Doctor of Philosophy, professor, Chair of Ontology and Theory of Knowledge, Department of Philosophy, Ural Federal University named after First President of Russia B.N. Yeltsin. Ekaterinburg. E-mail: vastas07@mail.ru

SOCIAL STATUS AND ETHICAL PROBLEMS OF NON-CLASSICAL SCIENCE

Abstract: The article discusses the transformation of social characteristics of non-classical science in comparison with the social status of classical science. The author shows that the practical usage of scientific knowledge requires the implementation of technological form; and this applies to all major sub-systems of science. Technical sciences that invent ways of application of the laws of nature to different spheres of human activity rapidly develops exactly in non-classical period. Today, the practical usage of science is expanded to a planetary scale. Distinguishing feature of the *worldview function* of non-classical science is related to the displacement of speculative natural-philosophical constructions and ideas, when the representation of the fundamental properties of the world itself becomes a scientific picture of this world; and the scientific worldview begins to be introduced in the school system. Today one could observe politicization of science. Science takes on features of a social institution, which essentially requires autonomy. However, in reality modern science becomes a tool of manipulation in both foreign and domestic

policy. The through science to affect the fate of all humankind opportunity makes scientists to face ethical problems arising from situations of choosing between good and evil. Various mechanisms for international cooperation quickly arose in the first half of the 20-th century. The social status of the human agent of science changes significantly.

Keywords: classical/non-classical science, ethics of science, politization of science, forms of social institutionalization of science.

*The transliteration of the list of literature
(from the cirillic to the latin symbols) is submitted below*

BIBLIOGRAFICHESKIJ SPISOK

1. *Vajskopf V.F.* Fizika v dvadcatom stoletii / per. s angl. A.G. Bedy i A.V. Davydova. M. : Atomizdat, 1977. 272 s.
2. *Vajskopf V.F.* Nil's Bor i mezhdunarodnoe nauchnoe sotrudnichestvo // Nil's Bor. Zhizn' i tvorcestvo. M. : Nauka, 1967. S. 267-273.
3. *Born M.* Moja zhizn' i vzgljady. M. : Progress, 1973. 176 s.
4. *Djurkgejm Je.* O razdelenii obshhestvennogo truda. Metod sociologii. M. : Nauka, 1991. 575 s.
5. *Merton R.* Social'naja teorija i social'naja struktura. M. : AST : Hranitel', 2006. 873 s.
6. O polozhenii v biologicheskoj nauke : stenogr. otchet Sessii VASHNIL 31 ijulja – 7 avg. 1948 g. M., 1948. 536 s.
7. *Popper K.R.* Otkrytoe obshhestvo i ego vragi. T. 2. Vremja lzheprorokov: Gegel', Marks i drugie orakuly. M. : Feniks : Mezhdunar. fond « Kul'tur. iniciativa», 1992. 528 s.
8. *Puankare A.* O nauke : per. s fr. M. : Nauka, 1983. 560 s.
9. *Rozental' S.* 40–50-e gody // Nil's Bor. Zhizn' i tvorcestvo. M. : Nauka, 1967. S. 194-237.
10. *Rozenfel'd L., Rjudinger Je.* Gody pereloma (1911–1918) // Nil's Bor. Zhizn' i tvorcestvo. M. : Nauka, 1967. S. 149-187.
11. *Timofeev-Resovskij N.V.* Vospominanija. M. : Progress, 1995. 384 s.
12. *Fejnberg E.L.* Nauchnoe tvorcestvo Nil'sa Bora // Nil's Bor. Zhizn' i tvorcestvo. M. : Nauka, 1967. S. 88-103.
13. *Frejd Z.* Vvedenie v psihoanaliz. Lekcii. M. : Nauka, 1989. 455 s.