



ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ

УДК 001.32
DOI 10.20339/AM.03-26.008

Н.Н. Губанов,
д-р филос. наук, доцент, профессор кафедры философии
Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана,
e-mail: gubanovnn@mail.ru

АСПИРАНТУ, НАХОДЯЩЕМУСЯ В ПОИСКАХ СМЫСЛА

Статья посвящена исследованию места и роли дисциплины «История и философия науки» в отечественной системе образования. Существует огромное количество методических публикаций, посвященных дисциплине «Философия», ее роли в культуре и проблемам ее преподавания в вузах. Этого совсем нельзя сказать о сравнительно новой дисциплине «История и философия науки», вводимой с кандидатским экзаменом в программы подготовки аспирантов с начала 2000-х годов. В имеющихся работах нет четкого обоснования положения о том, почему же аспирантам необходима именно эта дисциплина и почему им недостаточно изучения общей философии, как это было раньше. Два главных тезиса, проходящих красной нитью через предлагаемую статью, состоят в том, что 1) дисциплина «История и философия науки» в экзистенциальном плане выполняет важнейшую незаменимую психотерапевтическую функцию по отношению к научному сообществу, а особенно по отношению к более молодым и пытливым его представителям; 2) данная дисциплина представляет собой самосознание науки как особой формы культуры. Показано, что «История и философия науки» – результат продуктивного взаимодействия философии и науки: философия помогает ученым решать смысловые мировоззренческие вопросы и определяться с направлениями научного поиска, а ученые обеспечивают философов конкретными научными знаниями, служащими для философских построений. Кратко рассмотрена история становления этой дисциплины в России. Охарактеризованы различные проблемы преподавания «Истории и философии науки», а также предложены способы их решения.

Ключевые слова: история и философия науки, образование, наука, научная деятельность, мотивация научной деятельности.

FOR A POSTGRADUATE STUDENT IN SEARCH OF MEANING

Nikolay N. Gubanov, D.Sc. (Philosophy), Docent, Professor of sub-faculty of Philosophy at Bauman Moscow State Technical University,
e-mail: gubanovnn@mail.ru

The article is devoted to the study of the place and role of the discipline "History and Philosophy of Science" in the domestic education system. There is a huge number of methodological publications dedicated to the discipline "Philosophy", its role in culture and the problems of its teaching in universities. The same cannot be said about the relatively new discipline "History and Philosophy of Science" introduced with the candidate exam in postgraduate programs since the early 2000s. The existing works do not clearly substantiate the position as to why postgraduate students need this particular discipline and why studying general philosophy, as was the case before, is not enough. Two main theses running like a red thread through the proposed article are that 1) the discipline "History and Philosophy of Science" in existential terms performs a vital and irreplaceable psychotherapeutic function in relation to the scientific community, and especially in relation to its younger and more inquisitive representatives; 2) This discipline represents the self-awareness of science as a special form of culture. It is shown that "History and Philosophy of Science" is the result of a productive interaction between philosophy and science: philosophy helps scientists address meaningful worldview questions and determine the direction of scientific inquiry, while scientists provide philosophers with concrete scientific knowledge that informs philosophical constructs. The history of the development of this discipline in Russia is briefly reviewed. Various challenges in teaching "History and Philosophy of Science" are characterized, and solutions are proposed.

Keywords: history and philosophy of science, education, science, scientific activity, motivation for scientific activity

«Человек становится тем, кто он есть, благодаря занятию,
которое он делает главным в своей жизни»

К. Ясперс

Введение

Лучшими знатоками человеческой души было убедительно показано, что человек как существо, отчаянно нуждающееся в глубоком осознании смысла своей основной деятельности и полном принятии своего призвания, переживает перманентный более или менее сильный фоновый стресс, если не до конца понимает сущность своего главного занятия или у него остаются какие-либо внутренние сомнения относительно правильности выбранного им жизненного пути. В применении к такому сложному, тонкому и специфическому делу, как наука, это особенно верно, что проявляется в том числе и в ее ярко выраженном полимотивированном характере. Самые разнообразные мотивы сподвигают человека заниматься наукой: тут и желание самореализоваться, прославиться (прославить страну, научную школу, свое заведение), познать тайны бытия, снабдить человечество новыми техническими средствами, но также и заработать деньги, обеспечить свою семью, запатентовать новый продукт, заполучить общественные уважение и престиж и др., – всего, пожалуй, не перечислить.

В поисках главного мотива посвятить свою жизнь науке нам придется неожиданно согласиться с автором бессмертного мема «Денег нет, но вы держитесь!» – Д.А. Медведевым. Если без сарказма и шуток, он, на наш взгляд, был в чем-то весьма прав, когда, отвечая по поводу низкого заработка педагогических (и, видимо, близких к ним научных) сотрудников сказал: «Каждый человек в жизни выбирает то, что для него важно. Меня часто спрашивают по учителям и преподавателям. Это призвание, а если хочется деньги зарабатывать, есть масса прекрасных мест, где можно сделать это быстрее и лучше. Тот же самый бизнес. Но вы же не пошли в бизнес, как я понимаю, ну вот» [1]. Как нам кажется, основная идея Дмитрия Анатольевича состояла не в том, что, будучи преподавателем, невозможно достойно зарабатывать, и тем, кто хочет зарабатывать, следует срочно бежать из учительства в бизнес, как иногда передергивают его слова, а в том, что ведущим мотивом заниматься наукой и доносить ее достижения до учеников должна быть искренняя любовь к этому делу и преданная вовлеченность в процесс, а не вожделение денег. Это вполне естественно, что человек, заряженный главным образом «делать деньги», идет в бизнес, а вдохновленный совместным с другими людьми поиском истины – в науку и образование. Вся история науки свидетельствует о том, что великих научных свершений не бывает без великой любви к поиску истины. Вот на чем был поставлен акцент в словах бывшего президента

и премьер-министра (а также, заметим, бывшего аспиранта и преподавателя), но в мемы ушла опошленная версия в виде «совета» учителям «если хотите зарабатывать, то идите в бизнес».

Конечно, мы всячески ратуем за достойную оплату труда научно-педагогических сотрудников и всегда приветствуем повышение заработных плат в этой сфере, но основной задачей статьи является не выражение наших личных пожеланий и appetitов (кстати говоря, если кому и интересно наше мнение по этому поводу, то в последние годы наметился некий прогресс, но, естественно, еще есть куда расти), а обсуждение проблем, решение которых находится в сфере нашей непосредственной компетенции и профессиональной деятельности.

Одним из важнейших способов культивирования подлинного духа научного исследования в отечественной системе образования является качественное проведение занятий по такой дисциплине кандидатского минимума, как «История и философия науки», рассмотрению нюансов преподавания которой и будет посвящена статья. Именно эта дисциплина, по нашему мнению, способна внести особенно ценный незаменимый вклад в формирование ментальности молодого ученого и помочь ему успешно пережить экзистенциальные поиски, отмеченные выше. Человек, решивший прочно связать свою жизнь с наукой, не может не задаваться мучительными вопросами философского плана. В чем вообще состоит сущность науки? Какова структура науки и научного знания? Каковы критерии научности? Каковы возможности науки, ее задачи и перспективы? Когда она возникла, какие исторические этапы прошла, почему и как она развивается? Что такое научная истина и какими методами она достигается? Какие бывают науки, чем они отличаются друг от друга и почему всё же мы называем их общим именем «наука»? Какое отношение имеют абстрактные научные теории к моделируемой ими реальности? Какое место занимает наука в современном обществе и как она связана с другими сферами культуры? Как исключить негуманное использование научно-технических достижений? Какими личными качествами должен обладать ученый и какие ценности он должен стремиться реализовать в своей деятельности? И многое другое.

Значимость дисциплины «История и философия науки»

Как мы понимаем, это всё это чрезвычайно сложные вопросы, и самостоятельно разобраться хотя бы в скольконибудь удовлетворительном их решении совершенно невозможно. В связи с этим в жизни реализуются различные сценарии. Например, начинающий (впрочем, как и про-

должающий) ученый может просто вытеснять из своего сознания эти общие навязчивые вопросы, фокусируясь на решении частных узких насущных проблем и задач, которые перед ним стоят в данный момент в рамках его научной дисциплины. На наш взгляд, это далеко не лучший вариант, т.к. такое положение дел не может быть психологически комфортным для ученого в долгосрочной перспективе. Накапливаясь, не получая никакого разрешения, эти вытесненные вопросы становятся источником скрытого беспокойства, сомнения, тревоги, подавленности, вызывая у ученого целую палитру негативных эмоций. Скажем, при стечении некоторых неблагоприятных обстоятельств у него может наступить кризис, разочарование, появиться чувство бессилия и того, что он по жизни занят чем-то не тем, или того, что в обществе его по большому счету никто не понимает и не ценит должным образом, отсюда обида на всех и вся и т.д. Причем может возникать как ощущение того, что в обществе не ценят науку вообще, так и того, что не ценят именно его конкретную науку.

Конечно, факторами, способствующими фрустрации и чувству обиды, может быть что угодно, в том числе и низкая оплата труда, про что уже было выше, но сейчас речь о другом. У ученого есть потребность в том, чтобы перечисленными выше сверхсложными «живыми» волнующими его проблемами профессионально занимались определенного рода специалисты, которые могли бы давать ему ответы на достойном его интеллектуальном уровне, а также с которыми он при необходимости мог бы вступить в диалог. В обыденной жизни у каждого из нас периодически возникает потребность обсудить свои трудности и сомнения с мудрым понимающим нас человеком, которому мы доверяем, который внимательно выслушает, серьезно отнесется к нашим проблемам и, не навязывая жестко, даст нам советы, искренне желая нам добра. Нам повезло, когда рядом такой человек находится! Иногда нам может потребоваться помощь хорошего специалиста-психолога. Мы ожидаем от такого специалиста не столько готовых и окончательных решений по поводу того, как нам жить дальше, а скорее его вовлеченности и участия в наших жизненных проблемах, совместного вдумчивого обсуждения и профессиональной помощи в том, чтобы мы смогли лучше разобраться сами в себе, поставив перед собой правильные вопросы и научившись лучше анализировать свои собственные душевные процессы. С определенными поправками мы можем эту аналогию перенести на отношения между ученым и специалистом по истории и философии науки.

Настоящий ученый — это подлинный интеллектуал, у которого не может не быть сильно выражена отмеченная выше экзистенциальная потребность в осознании смысла своей деятельности. Также его не могут удовлетворить от-

веты, не находящиеся на определенном уровне сложности, абстрактности, рефлексивности, системности; эти ответы должны обладать определенной продуманностью, достоверностью, подкрепленностью основательными аргументами, каковым он привык видеть свое научное знание. Он не может удовлетвориться одними только лозунгами и поверхностными мнениями. На словах все любят науку: и политики, и бизнесмены, и чиновники, и богословы, и журналисты и др. Но кто из них близок к пониманию того, что такое наука в целом, чем она живет. Кто знает ее историю и посвятил себя ее изучению, использует специально разработанную точную терминологию для ее анализа? Таким человеком является только философ науки! У ученого нет оснований не доверять последнему и сомневаться в искренней вовлеченности и доброжелательности философа науки — человека, который только и занимается профессиональным исследованием и осмыслением науки. Естественно, также и у философа науки нет оснований не доверять ученому — человеку, дающему ему в каком-то смысле хлеб насущный. Поэтому философия науки — это дитя взаимной любви и доверия между философией и наукой, это культурное поле, совместно возделываемое философами, влюбленными в науку, и учеными, очарованными философией. Основные два тезиса, отстаиваемые нами в статье, заключаются в том, что дисциплина «История и философия науки» выполняет важнейшую психотерапевтическую функцию в отношении научного сообщества, особенно его наиболее пытливых и молодых представителей, а также то, что эта дисциплина является самосознанием науки как особой сферы культуры.

Философия науки vs История и философия науки

Почему наука не может быть, как это представлялось О. Контю, сама себе философией? Да хотя бы потому, что ей некогда быть философией! У нее другая задача. Каждая наука занята исследованием своего собственного вполне ограниченного предмета, прилагая максимально возможные усилия к его детальному и подробному изучению. Как показала длительная история наук, наибольшего успеха каждая наука добивается тогда, когда ей удастся четко очертить свой предмет, отсесть всё лишнее, не соответствующее ему, выработать свою специфическую методологию (систему своих конкретно-научных методов), а также стратегию взаимодействия с коллегами из других научных сфер, с которыми будет организовано эффективное разделение труда. Представителям каждой науки чрезвычайно важно понять и разграничить, какие результаты они могут оперативно и качественно получить сами, а где уже не их

вотчина, и какие результаты им лучше позаимствовать у коллег из других научных областей, специализирующихся на решении иных научных задач и использующих более подходящие для этого средства. Именно благодаря эффективному разделению труда наука и стала прогрессировать так быстро со времени становления ее дисциплинарной организации.

Верно, что многие выдающиеся представители конкретных наук (например, Г. Галилей, И. Ньютон, Ч. Дарвин, Г. Гельмгольц, Л. Больцман, А. Пуанкаре, А. Эйнштейн, Н. Бор, В. Гейзенберг, А.Н. Колмогоров, В.И. Вернадский, Н.Н. Моисеев и др.) высказали большое количество оригинальных идей в области философии науки, сформулировали ряд ее фундаментальных проблем и даже предложили собственные новаторские концепции науки и ее развития. Это всё очень важный вклад в философию науки, а данные ученые – весьма ценные участники диалога между наукой и философией. Но мы не можем требовать от таких ученых систематического и профессионального изучения всего круга вопросов, связанных с философским осмыслением науки. По большому счету, представители конкретной науки даже не могут профессионально изучать историю своей собственной науки, ибо для этого требуется доступ к специальным документам и материалам, владение методологическими азами исторической науки и т.д. Поэтому должно существовать сообщество особых специалистов, которые бы обобщали всё знание о науке, систематизировали бы всё множество взглядов и концепций относительно сущности науки и ее развития, выделяя и анализируя их слабые и сильные стороны, синтезировали бы все науковедческие данные и отвечали на все предельно общие вопросы общества по поводу науки. Причем было бы хорошо, чтобы такого рода специалисты не просто складировали в одну бессвязную кучу все сведения о науке, как делал бы крайний эмпирист-муравей из метафоры Ф. Бэкона; не плели из своего собственного сознания сети абстрактных и оторванных от жизни представлений о том, каковой должна быть идеальная наука, исходя из только им ведомых философских предпосылок, как делал бы крайний рационалист-паук; а шли бы продуктивным путем пчелы, добывая нектар знаний из истории реальной науки и кропотливо упорядочивая его в сотах стройного единого теоретического построения.

Также верно и то, что философия науки не дает нам окончательных и общепринятых ответов на самые сложные «вечные» вопросы о науке. По крайней мере таких ответов, которые на данный момент времени удовлетворили бы абсолютное большинство людей и никем в дальнейшем бы не проблематизировались. Как убедительно показал известный социолог Р. Коллинз, в пространстве интеллекту-

ального внимания философии всегда существует некоторое количество различных параллельно разрабатываемых в конфронтации друг с другом позиций по основным проблемам [2]. Мы можем точно сказать, что человечество как спорило, так и будет спорить по поводу сущности науки, ее задач и возможностей, причин ее развития, научной истины и т.д. Это соображение заставляет позитивистски мыслящих противников философии науки (как и философии в целом) отказывать ей в познавательной ценности. Их простая и «убойная» логика такова: «Раз философия не дает готовую формулу, конкретную технологию, принимаемый всеми результат, то и никакую ценность она не представляет».

Да, философия науки не дает окончательных ответов на свои «вечные» вопросы, ответов в таком однозначном виде, в каком их хотелось бы видеть обывателю, но зато она не убегает от этих вопросов, не умалчивает их, не бросает ученого с ними наедине, не способствует их вытеснению, а, наоборот, позволяет ученому их осмыслить и «изжить» на основе вдумчивого изучения истории реальной науки, множества других науковедческих данных, предоставляемых ею в системном и внутренне обозримом виде, а также на основе внимательного самоанализа, к которому она ученого активно побуждает.

Не давая простых ответов в готовом виде, философия дает ученому разбор и сравнение различных позиций, предоставляет ему аргументативную инфраструктуру, опираясь на которую он мог бы выбирать наиболее убедительные на его взгляд аргументы, а также составлять свои собственные новые аргументы в пользу каких-то из этих позиций, к которым он мог бы примкнуть в итоге; или сконструировать на базе всех этих аргументов целиком новую собственную позицию по какой-либо проблеме – это не суть важно, – важно то, что такое решение будет рациональным, осмысленным и интеллектуально ответственным. Это решение будет одновременно опираться на богатейший коллективный интеллектуальный опыт и при этом будет глубоко личностным по способу своего обретения, ибо ученый приходит к нему в своем собственном сознании на аргументативной основе без всякого внешнего принуждения. По нашему убеждению, получать решения таким способом гораздо лучше, чем вечно прятаться от философских вопросов, просто «плыть по течению» или отталкиваться от кем-либо навязанной и некритически принятой упрощенной системы взглядов.

Философию науки, как и философию вообще, мы любим и ценим не за то, что она дает готовые ответы, а за то, что она дает свободу осмысленного выбора. Свободу, основанную на знании. Важно еще отметить, что преподавание «Истории и философии науки» открывает большие возможности для использования проблемного метода обучения,

который оживляет педагогический процесс и повышает мотивацию аспирантов, вовлекая их в аргументативные дискуссии.

Трансформация кандидатского минимума по философии

Подводя промежуточный итог, повторим написанное нами ранее: «Конечно, молодой ученый может стихийно хвататься каких-то идей от коллег и из различных источников, какие-то решения найти сам интуитивным путем и таким образом сложить для себя некую смысловую систему координат, в рамках которой он будет худо-бедно понимать себя, свое занятие и его предназначение и из которой он будет черпать вдохновение для работы. В жизни довольно часто именно так и происходит. Однако это не является лучшим из возможных вариантов. Помочь ориентироваться в приведенных выше проблемах более надежным способом может систематическое изучение философии науки — дисциплины, призванной на базе эмпирического материала реальной науки получить основательные знания о сущности науки, ее структуре, методах и закономерностях развития» [3. С. 150–151]. Кратко напомним историю становления этой дисциплины в российской системе образования.

Дисциплина кандидатского минимума «История и философия науки» была включена в систему подготовки аспирантов отечественных вузов более двадцати лет назад. Она пришла на смену кандидатскому минимуму по марксистско-ленинской философии. «Основной задачей новой дисциплины было дать молодым ученым современные знания об общей структуре науки, методах научного познания и закономерностях развития науки. Предполагалось, что такие знания должны быть основаны не столько на общих философских рассуждениях о сущности науки, сколько на эмпирическом материале реальной истории науки и ее современном содержании. Это означало, что основной вектор формирования содержания философии науки должен идти не от той или иной философской системы к осмыслению науки и ее метода, а в противоположном направлении — от реальной науки к ее философскому осмыслению. Новый вектор формирования знания о сущности науки, ее структуре, методах и закономерностях развития освобождал философию науки от фундаментальной зависимости от той или иной философии» [4. С. 3].

Такой способ построения содержания философии науки начал закладываться еще в 60-х гг. прошлого века в качестве важной и самобытной отечественной традиции, которая отчетливо проявилась уже в работах сотрудников Института истории естествознания и техники, а также отдела философских проблем естествознания и сектора

логики Института философии АН СССР. В 90-е гг. данная традиция окончательно укрепилась в качестве доминирующей. Во многом это произошло благодаря усилиям академика В.С. Степина, в фундаментальных трудах которого она нашла яркое воплощение: «Философская антропология и философия науки» (1994), «Философия науки и техники» (в соавторстве с В.Г. Гороховым и М.А. Розовым, 1996) и особенно в книге «Теоретическое знание» (2000). Несколько позднее по инициативе В.С. Степина постановлением ВАК была утверждена новая дисциплина кандидатского минимума для аспирантов и соискателей «История и философия науки».

Однако описанная концепция философии науки как обобщения реального содержания науки и реальной практики научных исследований решительно восторжествовала только после выхода новых учебников по философии науки для аспирантов и методологии научного познания для магистрантов. Две серии таких учебников были изданы в короткий период времени с 2004 по 2010 г. Одна серия была написана сотрудниками кафедры философии Института переподготовки и повышения квалификации преподавателей общественных наук МГУ имени М.В. Ломоносова. Группами авторов под научным руководством С.А. Лебедева в издательстве «Академический проект» был опубликован ряд учебников по общей философии науки, философии основных областей науки, а также энциклопедия и словарь по философии науки. Вторая серия учебников была издана Институтом философии РАН под руководством В.С. Степина и активного его участия в качестве автора. Позднее на базе МГТУ им. Н.Э. Баумана, Института философии РАН и МГУ имени М.В. Ломоносова было организовано повышение квалификации сотрудников кафедр философии российских вузов, которым было поручено преподавание новых дисциплин своим студентам и аспирантам. За прошедшее время кафедры аккумулировали богатый опыт по методике преподавания и адекватной системе оценки знаний обучающихся.

Содержание дисциплины

Далее нам хотелось бы изложить наше видение основных современных вызовов, трудностей и проблем, возникающих в связи с проведением занятий по дисциплине «История и философия науки», а также путей их преодоления.

Согласимся с нашим коллегой С.А. Лебедевым в обозначении одной из первостепенных проблем: «Стало всё более очевидным, что хороший пересказ лектором содержания материала того или иного учебника по философии и методологии науки еще не гарантирует успех лекции. Для этого нужны еще три составляющие. Первая — это профессиона-

лизм лектора не только в области философии, но и в области конкретных наук, особенно знания их фундаментальных теорий. Вторая составляющая – это собственная позиция лектора по излагаемой философской проблеме науки, желательна опубликованная и тем самым апробированная в том или ином научном журнале. И третья – это искренняя увлеченность лектора предметом лекции, которая передастся и его слушателям» [4. С. 4–5].

Действительно, при приеме на работу и последующем назначении ведущих лекторов по «Истории и философии науки» в вузах будет полезно, на наш взгляд, в определенной мере актуализировать лозунг платоновской Академии «Не геометр да не войдет!». Желательно, чтобы такие ведущие специалисты:

1) имели дополнительное образование или ученую степень по конкретно-научным специальностям;

2) прекрасно разбирались в логике (имели опыт преподавания логики);

3) знали историю науки не просто через призму истории философии, а изучали бы собственно историю науки по специальным монографиям, т.е., если обобщить предыдущие три пункта, были бы знакомы с наукой «не понаслышке»;

4) регулярно публиковали в рецензируемых научных журналах результаты своих исследований по философским проблемам науки.

Наличие таких специалистов в учебном заведении не позволит курсу «История и философия науки» соскользнуть сначала к просто «Философии науки», а затем и вовсе редуцироваться до обычной «Философии», когда преподаватели начинают рассказывать аспирантам в немного более углубленной форме то, что последним уже давалось в студенческие годы; повторять в очередной раз про эмпиризм Бэкона, рационализм Декарта, априоризм Канта и т.д. К сожалению, на местах иногда так и происходит. Конечно, идеи великих классиков философии должны обсуждаться в рамках «Истории и философии науки», но это должно делаться в проблемно-ориентированном ключе, а не просто рассказываться в хронологическом порядке про Бэкона, Декарта, Канта и др.

В качестве достойного примера можно привести обсуждение идей Канта в известной работе Р. Карнапа «Философские основания физики», которую он написал на базе проводимого им в Чикагском университете одноименного курса семинарских занятий. Карнап обращается к анализу определенных взглядов Канта в главе 18 «Кантовские синтетические априорные суждения», входящей в часть III «Структура пространства». В этой части своей книги он уже изложил такие вопросы, как «Постулат Евклида о параллельных», «Неевклидовы геометрии», «Пуанкаре против Эйнштейна», «Пространство в теории относительности»,

и теперь последовательно переходит к постановке вполне конкретных логических и эпистемологических проблем (а именно – проблем понимания в свете современной науки сути дихотомий «аналитическое – синтетическое», «априорное – апостериорное», «математическая геометрия – физическая геометрия»), освещение которых было бы неполным без обращения к идеям Канта о статусе синтетических априорных суждений [5].

Подобное обсуждение актуальных философских проблем науки только выигрывает от обращения к идеям классиков философии, потому что раскрывает исторический контекст появления тех или иных понятий, показывает, чего классики философии не знали из того, что известно нам сейчас благодаря последующим достижениям науки и что послужило источником ограниченности их воззрений, но при этом фиксирует, какие глубокие проблемы они смогли поставить и какие поразительные догадки высказать, отчего их идеи обладают непреходящей ценностью.

Приведенная выше книга Р. Карнапа в целом может служить блестящим образцом того, как в одной монографии могут совмещаться основательные знания достижений конкретной науки (в данном случае – физики), истории ее развития, ясность и логичность повествования (а Карнап был выдающимся логиком), умение выделять философские аспекты научных проблем, а также четкое изложение собственной позиции. Мы можем соглашаться или не соглашаться с этой позицией, но она кристально ясна, как и все аргументы автора в ее пользу.

Так, со многими положениями философии науки Карнапа были не согласны известные отечественные специалисты И.Б. Новик и Г.И. Рузавин, критиковавшие ее с позиций диалектического материализма и написавшие вступительную статью к изданию обсуждаемой монографии от 1971 г., но они были вынуждены признать: «Уже в силу столь широкого охвата вопросов методологии науки книга Карнапа представляет существенный интерес... Книга написана достаточно популярно, структура авторской аргументации выступает в ней в весьма обнаженном виде» [5. С. 5].

Хотя со времени выпуска этого издания уже прошло более 50 лет, приводимые в книге аргументы Карнапа и контраргументы его критиков продолжают представлять интерес для современного читателя и могут оказать реальную помощь молодым физикам при изучении философских проблем своей науки. Например, Часть II «Измерение и количественный язык» содержит такие фундаментальные положения логики отношений, которые в принципе не могут устареть, служат методологической базой для проведения измерений любого рода физических величин. Как показывает наш опыт, даже студенты естественных и технических специальностей часто не понимают и не способны сформу-

лизовать в явном виде эти положения. Многих обучающихся вводят в полный ступор вопросы, скажем, такого плана. Для измерения длины мы должны выбрать некий эталонный жесткий стержень. Но что такое «жесткий стержень»? Это такой стержень, который не меняет свою длину. То есть мы предполагаем уже какую-то возможность измерения длины до того, как начали ее измерять. Или для измерения времени нам требуется какой-то регулярный процесс, как колебания маятника, пересыпание песка из одной колбы в другую, вращение Земли и т.д. Но мы опять же неявно предполагаем, что этот регулярный процесс характеризуется тем, что некоторые его фазы повторяются через равные промежутки времени. Как выбрать эталонный равномерно повторяющийся процесс до того, как мы научились измерять время? В книге Карнапа подробно описано, как происходит разрыв подобного рода «порочных кругов», производится синхронизация различных процессов и проводятся постоянные уточнения в реальной практике научных измерений [Там же].

Широта и глубина познания науки

Выше мы уже писали об угрозе скатывания «Истории и философии науки» к просто «Философии науки». Почему так важно историческое измерение изучения науки, которое, кстати, четко отражено в названии дисциплины? Потому что, по факту, мало изменилась проблемная ситуация, отмеченная еще Т. Куном. Во время своей бытности аспирантом, специализирующимся по теоретической физике, Кун случайным, но счастливым для него образом прослушал курс по физике, читавшийся для неспециалистов, из которого он получил определенные знания по истории науки. «К моему полному удивлению, это знакомство со старыми научными теориями и самой практикой научного исследования в корне подорвало некоторые из моих основных представлений о природе науки и причинах ее достижений» [6. С. 7]. Далее Кун пишет, что эти ложные представления сложились у него в процессе предшествующего научного образования и чтения учебников. В учебниках все предыдущие достижения науки интерпретируются в свете главенствующей в данное время парадигмы и понимаются в кумулятивистском ключе, поэтому получают весьма плоские оценки, без попытки вникнуть в исторический горизонт их формирования. Последнее не входит в задачи учебников, ибо их главная цель — доступное изложение материала. И они успешно ее достигают, но следующей ценой: «Понятие науки, выведенное из них, соответствует действительной практике научного исследования не более, чем сведения, почерпнутые из рекламных проспектов для туриста или из языковых учебников, соответствуют реальному образу национальной культуры» [Там же. С. 16].

Описанная Куном проблема продолжает оставаться актуальной и для зарубежной, и для отечественной систем образования. Спрашивается, а зачем представителю конкретной науки знать эти исторические нюансы, он же не историк науки и не философ науки, неужели он не может успешно работать только на основе материала, представленного в учебниках по его дисциплине? Может, но до определенных пределов, устанавливаемых границами того, что Кун называл «нормальной наукой».

Чтобы мышление ученого было более гибким и творческим, до него нужно донести простую идею, что, как правило, научное исследование на этапе нормальной науки представляет собой «упорную и настойчивую попытку навязать природе те концептуальные рамки, которое дало профессиональное образование... Нормальная наука часто подавляет фундаментальные новшества, потому что они неизбежно разрушают ее основные установки» [Там же. С. 21]. Ученый должен иметь в виду, что у него на носу всегда надеты «очки» той парадигмы, в которой были написаны учебники, по которым он учился. И он должен не сразу с порога отвергать идеи, несовместимые с его «очками», но быть готовым задать вопросы по поводу возможностей и ограничений своих «очков» и при необходимости от них отказаться, как бы больно это ни было. Но чтобы эта готовность стала действенным компонентом научной ментальности, недостаточно просто увещевать молодых ученых об этом — нужно на конкретных исторических примерах показать, как представители разных парадигм могли *смотреть* на одно и то же, но при этом *видеть* совершенно различное. Например, Лавуазье увидел кислород там, где Пристли видел дефлогистированный воздух и где другие не видели ничего вообще; аристотельяны, рассматривая колебания камней, видели сдерживаемое цепочкой падение, а Галилей — маятник и т.д. [Там же]. Обучающиеся должны глубоко прочувствовать подобные ситуации и по возможности вникнуть в горизонты понимания противоположных сторон, тогда такое восприятие научного исследования станет для них адекватной основой для руководства в собственной деятельности. Но чтобы убедительно донести до них такие сюжеты требуются основательные знания по истории науки, а их, к сожалению, как показывает наш опыт, не всегда достаточно. И над исправлением этой ситуации необходимо упорно работать, как в личном порядке самообразования, так и в плане усиления соответствующей исторической компоненты в осуществляемых программах повышения квалификации.

Напоследок затронем одну из самых важных проблем, все чаще освещаемую в мировой философской и методологической литературе в последние годы, и для разработ-

ки которой у отечественной науки есть хороший теоретический задел, нуждающийся в качественном освоении и дальнейшем развитии. Эта проблема касается экспликации фундаментальных идей, понятий и представлений, образующих устойчивые основания, на которых развиваются конкретные эмпирические знания и объясняющие их теории. Фиксация и анализ этих оснований позволяет рассматривать научные знания в качестве целостной развивающейся системы. В западной философии такое понимание науки начало формироваться в постпозитивистский период. Основания науки и их различные ингредиенты были отражены в понятиях: «парадигма» (Т. Кун), «ядро исследовательской программы» (И. Лакатос), «идеалы естественного порядка» (С. Тулмин), «тематический анализ науки» (Дж. Холтон), «исследовательская традиция» (Л. Лаудан) и т.д. В свое время В.С. Степин дал такую справедливую и, на наш взгляд, в целом актуальную по сей день обобщающую оценку: «В принципе можно сказать, что даже в самых продвинутых исследованиях оснований науки, к которым можно отнести работы Т. Куна, западная философия науки недостаточно аналитична. Она пока не установила, каковы главные компоненты оснований науки и их связи. Не прояснены в достаточной мере и связи между основаниями науки и опирающимися на них теориями и эмпирическими знаниями. А это значит, что проблема структуры оснований, их места в системе знания и их функций в его развитии требует дальнейшего, более глубокого обсуждения» [7. С. 188].

В.С. Степин выделил и подробно исследовал следующие важнейшие компоненты, образующие основания науки: 1) научную картину мира; 2) идеалы и нормы научного познания; 3) философские основания науки [Там же]. Как нам представляется, прогресс российской философии науки должен быть связан в том числе и с творческим развитием замечательных наработок отечественных авторов в области изучения оснований науки. Многим обучающимся представляется, что постпозитивизм – это последнее слово в философии науки. На экзаменах почти каждый аспирант знает про парадигмы и научные революции, а вот про основания науки и что к ним относится – далеко не всегда. Как нам

Литература

1. Газета.ру. Медведев на вопрос о низких зарплатах учителей: идите в бизнес. [Электронный ресурс]. URL: https://www.gazeta.ru/business/news/2016/08/03/n_8953517.shtml?updated (дата обращения: 05.11.25)
2. Коллинз Р. Социология философий: глобальная теория интеллектуального изменения. Новосибирск: Сибирский хронограф, 2002. 1280 с.
3. Губанов Н.Н. Понимать науку, чтобы в нее верить. Рецензия на книгу: Лебедев С.А. Введение в философию науки: 15 лекций. М.: Проспект, 2024. 352 с. // Современные философские исследования. 2024. № 3. С. 150–158.

кажется, следует усилить в преподавании акцент на освоении этого важного наследия нашей науки, на изучении взглядов таких исследователей, как В.С. Степин, А.Н. Чанышев, М.В. Мостепаненко, В.Ф. Черноволенко, П.С. Дышлевы, Э.М. Чудинов, Н.Ф. Овчинников, В.И. Купцов, Е.А. Мамчур, Н.В. Мотрошилова, А.П. Огурцов, Б.Г. Юдин, П.П. Гайдено и др. Мы сами в двух прошлых работах попытались внести посильный вклад в изучение влияния философских идей на развитие науки, а также в то, как можно выгодно использовать эти сюжеты в образовательном процессе для переубеждения скептически и позитивистки настроенных слушателей [8; 9].

Заключение

В качестве заключения хотелось бы отметить, что в вузах необходимо проводить работу по налаживанию постоянного диалога между представителями философии и конкретных наук. Организовывать совместные конференции, проводить теоретические семинары, обмены мнениями и прочее. К сожалению, часто бывает, что на местах ученые сами по себе, философы – сами по себе. Ранее в вузах функционировали обязательные для преподавателей методологические семинары, правда, нередко в формальном виде. Можно, по-видимому, эту форму вернуть. Введение «Истории и философии науки» в образовательное пространство вузов и появление квалифицированных преподавателей этой дисциплины способны сделать такие семинары весьма интересными и продуктивными для всех вузовских ученых и философов.

При хорошо налаженной научной коммуникации в вузе будет гораздо ниже вероятность проведения такой важной дисциплины, как «История и философия науки», просто «для галочки». Нужно помнить, что философия без науки имеет тенденцию превращаться в своеобразную художественную литературу или религиозно-моральную проповедь, а наука без философии – становится шаблонным ремеслом, лишенным полета мысли, прозрения, интенции на улучшение жизни человечества, мотивированное в основном решением прикладных переходящих проблем.

References

1. Gazeta.ru. Medvedev on low teacher salaries: Go into business [Electronic resource]. URL: https://www.gazeta.ru/business/news/2016/08/03/n_8953517.shtml?updated (circulation date: 05.11.2025).
2. Collins, R. (2002) *Sociology of Philosophies: A Global Theory of Intellectual Change*. Novosibirsk: Siberian Chronograph, 1280 p.
3. Gubanov, N.N. (2024) *Understand Science to Believe in it*. Book Review: Lebedev, S.A. *Introduction to the Philosophy of Science: 15 Lectures*. Moscow, Prospect Publ., 2024. 352 p. *Contemporary Philosophical Research*. No. 3. Pp. 150–158.

4. Лебедев С.А. Введение в философию науки: 15 лекций. М.: Проспект, 2024. 352 с.
 5. Карнап Р. Философские основания физики. М.: Прогресс, 1971. 390 с.
 6. Кун Т. Структура научных революций. М.: Прогресс, 1975. 288 с.
 7. Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Прогресс-традиция, 2003. 744 с.
 8. Губанов Н.Н., Юсипов Е.А., Губанов Н.И. Особенности преподавания философии студентам естественнонаучных и технических специальностей // *Alma mater* (Вестник высшей школы). 2021. № 1. С. 27–34. <https://doi.org/10.20339/AM.01-21.027>
 9. Губанов Н.Н., Губанов Н.И. История научных идей сквозь призму идей философских // *Диалог со временем*. 2021. № 76. С.5–19. <https://doi.org/10.21267/AQUILO.2021.76.76.026>
 4. *Lebedev, S.A.* (2024) *Introduction to the Philosophy of Science: 15 Lectures*. Moscow: Prospect Publ., 352 p.
 5. *Carnap, R.* (1971) *Philosophical Foundations of Physics*. Moscow: Progress, 390 p.
 6. *Kuhn, T.* (1975) *The structure of scientific revolutions*. Moscow: Progress, 288 p.
 7. *Stepin, V.S.* (2003) *Theoretical knowledge*. Moscow: Progress-tradition, 744 p.
 8. *Gubanov, N.N., Yusipov, E.A., Gubanov, N.I.* (2021) Features of teaching philosophy to students of natural sciences and technical specialties. *Alma mater (Vestnik vysshey shkoly)*. No. 1. Pp. 27–34. <https://doi.org/10.20339/AM.01-21.027>
 9. *Gubanov, N.N., Gubanov, N.I.* (2021) History of scientific ideas through the prism of philosophical ideas. *Dialog so vremenem*. No. 76. Pp. 5–19. <https://doi.org/10.21267/AQUILO.2021.76.76.026>
-
-
-