

Общие проблемы истории естествознания

А. Г. АЛЛАХВЕРДЯН

ЭВОЛЮЦИЯ СТРУКТУРЫ НАУКОВЕДЕНИЯ И ВЗАИМОСВЯЗИ СУБНАУКОВЕДЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

(к 40-летию отечественного науковедения)*

В 1966 г. в свет вышли две новаторские работы: монография Г. М. Доброва «Наука о науке. Введение в общее наукознание» и статья С. Р. Микулинского и Н. И. Родного «Наука как предмет специального исследования (к формированию «науки о науке» – науковедения)» в журнале «Вопросы философии» (№ 5), где были обозначены контуры комплексного подхода к исследованию отечественной науки. Эти две публикации положили начало активной институализации в СССР новой области исследований – науковедения. Методологические и прикладные аспекты развития науковедения стали предметом специальных исследований философов, социологов, экономистов, психологов, правоведов, представителей других социогуманитарных наук. Специализированные науковедческие подразделения в структуре НИИ и вузов появились во многих городах СССР (Москвы, Ленинграда, Киева, Новосибирска, Ростова-на-Дону, Томска и др.)¹. Науковедение как самостоятельная область исследований вошла в госу-

* Работа выполнена при финансовой поддержке РГНФ (проект 05-03-03036а).

¹ Одним из главных центров науковедческих исследований в СССР был Институт истории естествознания и техники. В конце 1960-х гг. специальным решением Президиума АН СССР в составе ИИЕТ был сформирован отдел науковедения, насчитывавший около 40 научных сотрудников. За весьма короткий период (1968–1977 гг.) в серии «Науковедение: проблемы и исследования» вышло более 10 научных сборников, авторами которых были сотрудники не только отдела науковедения, но и многих других подразделений ИИЕТ. В частности, в этой серии были опубликованы такие тематические сборники, как: Организация научной деятельности / Ред. Е. А. Беляев, С. Р. Микулинский, Ю. М. Шейнин. М.: Наука, 1968; Очерки истории и теории развития науки / Ред. В. С. Библер, Б. С. Грязнов, С. Р. Микулинский. М.: Наука, 1969; Научное творчество / Ред. С. Р. Микулинский, М. Г. Ярошевский. М.: Наука, 1969; Научное открытие и его восприятие / Ред. С. Р. Микулинский, М. Г. Ярошевский. М.: Наука, 1971; Бастракова М. С. Становление советской системы организации науки (1917–1922) / Ред. С. Р. Микулинский. М.: Наука, 1973; Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Ред. Д. М. Гвишиани, С. Р. Микулинский, С. А. Кугель. М.: Наука, 1973; Социально-психологические проблемы науки / Ред. М. Г. Ярошевский. М.: Наука, 1973; Социологические проблемы науки / Ред. В. Ж. Келле, С. Р. Микулинский. М.: Наука, 1974; Человек науки / Ред. М. Г. Ярошевский. М.: Наука, 1974; Школы в науке / Ред. С. Р. Микулинский, М. Г. Ярошевский. Г. Кребер, Г. Штейнер. М.: Наука, 1977 и др. Немало работ по науковедческой проблематике позднее изданы сотрудниками ИИЕТ и вне этой серии, например: Кривоносов Ю. И. Совершенствование организации управления научными исследованиями в черной металлургии. М.: Наука, 1979; Мирский Э. М. Междисциплинарные исследования и дисциплинарная организация науки. М.: Наука, 1980; Старостин Б. А. Параметры развития науки. М.: Наука, 1980; Кара-Мурза С. Г. Проблемы организации научных исследований. М.: Наука,

дарственный рубрикатор научно-технической информации (НТИ). Институт научной информации по общественным наукам АН СССР стал выпускать реферативный журнал и библиографический указатель под названием «Науковедение». В Киеве издавался науковедческий сборник «Науковедение и информатика», переросший позднее в международный журнал «Наука и науковедение».

За сорокалетнюю историю своего развития в советский и постсоветский периоды отечественное науковедение переживало взлеты и спады. Так сложилось исторически, что прагматическая ориентация науковедения, его прикладные разработки были перманентно слабой стороной советского науковедения. «Удовлетворительно развивались, – отмечает Е. З. Мирская, – только методологические разработки»². С начала перестроечных процессов в Советском Союзе и в постсоветский период 1990-х гг. ситуация сменилась на противоположную: проблематика науковедческих исследований стала носить преимущественно прикладной характер (кадровый обвал в науке, утечка умов, новые ИТК в сфере науки, расслоение научного сообщества, бюджетное недофинансирование науки и др.). Акцент на актуальных, социально «острых» проблемах постсоветского научного сообщества сопровождался, к сожалению, значительной потерей интереса к методологическим аспектам развития науковедения как самостоятельной области исследований. Однако в последние годы на постсоветском пространстве наметился возврат интереса и к историко-методологическим вопросам. Это нашло отражение прежде всего в работах российских³ и украинских⁴ науковедов. В данной статье сделана попытка методологического осмысления эволюции структуры науковедения, предпосылок становления «демографии науки» как новообразующейся частной науковедческой дисциплины, а также тенденций интеграции частных дисциплин в системе науковедения.

1981; *Хайтун С. Д.* Наукометрия. Состояние и перспективы. М.: Наука, 1982; *Кугель С. А.* Профессиональная мобильность в науке. М.: Мысль, 1983; *Карцев В. П.* Социальная психология науки и проблемы историко-научных исследований. М.: Наука, 1984; *Дюментон Г. Г.* Сети научных коммуникаций и организация фундаментальных исследований. М., 1987; Современная западная социология науки / Отв. ред. В. Ж. Келле, Е. З. Мирская, А. А. Игнатъев. М.: 1988; *Келле В. Ж.* Наука как компонент социальной системы. М.: Наука, 1988; *Шульгина И. В.* Инфраструктура науки в СССР. М., 1988; Научные кадры СССР: динамика и структура / Ред. В. Ж. Келле, С. А. Кугель. М.: Мысль, 1991. Этот комплекс работ вкупе с результатами исследований других науковедческих центров в СССР образуют богатейшее науковедческое наследие и весьма привлекательный объект, требующий специального историко-методологического анализа.

² *Мирская Е. З.* Науковедение и научная политика // Науковедение и новые тенденции в развитии российской науки / Ред. А. Г. Аллаhverдян, Н. Н. Семенова, А. В. Юревич М.: Логос, 2005. С. 13.

³ *Юревич А. В.* Науковедческая «башня», или Еще раз о предмете и структуре науковедения // Там же. С. 26–42; *Грановский Ю. В.* Что ожидает отечественных науковедов // Там же. С. 91–106; *Козлов Б. И.* Политическое науковедение (к постановке проблемы) // Науковедение. 2003. № 3. С. 76–89; *Ракитов А. И.* Новой науке – новое науковедение (от парадигмы к синтагме) // Науковедческие исследования / Отв. ред. А. И. Ракитов. М.: 2003. С. 6–31.

⁴ *Малицький Б. А., Храмов Ю. Щ.* Геннадій Михайлович Добров (до 75-річчя від дня народження) // Наука и науковедение. 2004. № 1. С. 3–9; *Оноприенко В. И.* Г. М. Добров, состояние и перспективы современного науковедения // Там же. С. 10–27; *Васина М. В.* Эволюция взглядов на предмет и структуру науковедения // Методологические вопросы науковедения / Ред. В. И. Оноприенко. М.: Киев, 2001. С. 5–10; *Булкин И. А.* Науковедение сквозь призму научной политики // Там же. С. 23–34.

* * *

Современная наука представляет собой сложную и разветвленную систему различных научных дисциплин. Одни из них имеют солидную историю, другие сложились сравнительно недавно. Но ни новые, ни давно сложившиеся научные дисциплины не пребывают в застывшем, статичном состоянии. Они динамичны, постоянно развиваясь как изнутри, так и взаимодействуя с другими научными дисциплинами. Начавшаяся во второй половине прошлого века научно-техническая революция способствовала еще большему усилению дифференциации и интеграции научного знания, еще большему разветвлению и одновременно взаимопроникновению различных областей современной науки, что является существенной и отличительной особенностью развития науки того периода. Еще в начале 1970-х гг. отмечалось: «В настоящее время насчитывается более двух тысяч научных дисциплин, и нет оснований полагать, что этот процесс «разветвления» науки может в ближайшее время замедлиться. Возрастают потоки научно-технической информации, усиливаются их взаимодействие и взаимосвязь. Обнаруживается своеобразная цепная реакция, которая приводит к тому, что практически каждое новое открытие в одной отрасли вызывает серьезные сдвиги в других. Наука превращается во все более сложную комплексную систему, управление которой выдвигает принципиально новые, не возникавшие в прошлом проблемы»⁵.

Следует отметить, что активная разработка методологических проблем взаимодействия наук была особенно характерна для развития истории и философии науки 60–80-х гг. прошлого века⁶. «Взаимодействие научных дисциплин, – отмечал А. Н. Кочергин, – имело место на всех этапах развития науки. В настоящее время можно констатировать качественно новое состояние взаимодействия наук, проявляющееся в том, что оно из частного эпизода все более превращается в глобальный процесс, захватывающий практически все научные дисциплины, и даже те из них, которые традиционно далеко отстояли друг от друга. Усиление взаимосвязи и взаимодействия наук является сейчас одной из главных тенденций развития современной науки, о чем свидетельствует, в частности, образование на «стыках» наук новых чрезвычайно плодотворных научных направлений»⁷.

В последующие годы процессы разветвления и взаимодействия научных дисциплин продолжали также активно развиваться, однако теоретическое ос-

⁵ Гвишиани Д. М. Социальная роль науки и политика государства в области науки // Социологические проблемы науки. М.: Наука, 1974. С. 176.

⁶ Микулинский С. Р., Родный Н. И. Наука как предмет специального исследования // Вопросы философии. 1966. № 5. С. 25–38; Добров Г. М. Наука о науке. Введение в общее науковедение. Изд. второе, доп. и перераб. Киев: Наукова думка, 1970; Рачков П. А. Науковедение: проблемы, структура, элементы. М.: МГУ, 1974; Дмитриенко В. А. Методологические проблемы науковедения. Томск: ТГУ, 1977; Микулинский С. Р. Еще раз о предмете и структуре науковедения // Вопросы философии. 1982. № 7. С. 117–131; Основы науковедения / Под ред. Н. Стефанова, Р. Яхнела (НРБ), Я. Фаркаша (ВНР), Г. Кребера (ГДР), И. Малецкого (ПНР), С. Микулинского (СССР), Р. Рихты (ЧССР). М.: Наука, 1985; Лайтко Х., Ланге Б. Из истории формирования науковедения // Вопросы истории естествознания и техники. 1982. № 3. С. 42–53; Келле В. Ж. Методологические проблемы комплексного исследования научного труда // Вопросы философии. 1977. № 5. С. 100–110.

⁷ Взаимодействие наук как фактор их развития. Предисловие / Отв. ред. А. Н. Кочергин. Новосибирск: Наука, 1988. С. 3.

мысление этих процессов, специальные исследования в обозначенном ракурсе отошли на периферию философско-методологического анализа. Это в полной мере может быть отнесено и к обсуждению методологических проблем науковедения как комплексного направления исследований, включающему анализ взаимосвязи и взаимодействия частных науковедческих дисциплин (социологии науки, психологии науки, экономики науки и др.). Многие вопросы методологического характера, поставленные в дискуссионной форме, остались без дальнейшей разработки. Можно сказать, что в 1990-е гг. возник своеобразный вакуум дискуссий, оборвалась нить осмысления и анализа методологических проблем науковедения. Как уже отмечалось, последние пятнадцать лет характеризовались изучением прежде всего прикладных науковедческих проблем в условиях рыночной дезорганизации управления наукой. В настоящее время наряду с продолжающейся разработкой прикладных проблем науковедения наблюдается ренессанс интереса к его методологическим проблемам: предмету и структуре науковедения, к месту в системе других наук, формам интеграции частных науковедческих дисциплин и другим аспектам.

Эволюция дисциплинарной структуры науковедения

Под дисциплинарной структурой науковедения принято понимать комплекс конкретных направлений изучения науки (социология науки, экономика науки, психология науки и др.). Эти направления называются по-разному: «частными науковедческими дисциплинами», «специальными науковедческими дисциплинами», «разделами науковедения», «компонентами науковедения», «составляющими науковедения», «подразделениями науковедения» и др. В этот синонимический ряд добавим понятие: субнауковедческая дисциплина.

Начиная с середины 60-х гг. XX в. вопрос о структуре науковедения продолжает оставаться одной из активно дискутируемых методологических проблем. В недавней вышедшей коллективной работе украинских науковедов «Методологические проблемы науковедения» отмечается: «Суммируя тридцатипятилетний опыт формирования науковедения, создавший основу для решения вопроса о его предмете и структуре, следует отметить, что в настоящее время еще нет целостного представления о структуре (разделах, компонентах) и предмете этой отрасли знания. Данная проблема до сих пор мало исследована. Будучи сложной, многоаспектной системой, науковедение является объектом изучения философов, социологов, историков науки, стремящихся к осмыслению его логико-методологического, гносеологического и социального содержания. Это вызвано невозможностью дать полное освещение внутреннего содержания науковедения в рамках одной научной дисциплины. Однако в трактовке предмета и структуры науковедения нет единства, поэтому систематизация взглядов на науковедческие проблемы представляется актуальной, так как позволяет наиболее адекватно отразить научный статус этой дисциплины, углубиться в изучение этого сложного феномена»⁸.

Действительно, разброс мнений относительно структуры науковедения весьма широк: от нескольких до двух десятков частных науковедческих дисциплин, входящих в структуру общего науковедения. Так, в одной из первых

⁸ Методологические вопросы науковедения... С. 5.

работ, затрагивающих структуру науковедения, отмечается, что науковедение включает 5 частных дисциплин, ориентированных на изучение «истории науки и техники, социологических проблем науки, логики и экономики науки, психологии научно-технического творчества»⁹. Здесь науковедческий комплекс включает как традиционные (логика науки, история науки), так и новые (экономика науки, социология науки, психология науки) субнауковедческие дисциплины. Еще в одной структурной классификации предлагается вычленять восемь направлений изучения науки: методологию науки, логику развития науки, социологию науки, наукометрию, экономику науки, организацию науки, психологию науки и научную политику¹⁰.

Согласно другим представлениям науковедение включает семнадцать субнауковедческих дисциплин: общую теорию науки, историю науки, социологию науки, экономику науки, психологию науки, научную политику, теорию научного прогнозирования, операциональность науки, моделирование науки, наукометрию, научную организацию труда, планирование и управление научными исследованиями, этику и эстетику научной деятельности, науку и право, язык науки, классификацию наук. Как отмечает автор этой классификации, «совокупность названных элементов нельзя, очевидно, назвать строгой, логически вполне последовательной и тем более совершенной системой. Здесь еще не исключены значительные перекрещивания разделов, некоторые разделы, вероятно, не названы; не проведено достаточно ясное разграничение между общими (теоретическими) и прикладными разделами. Соответствующая ясность будет, видимо, достигнута в дальнейшем в связи с развитием данной науки, особенно ее специфического понятийного аппарата»¹¹.

Наконец, в самой последней из предложенных в литературе классификаций подчеркивается, что структура науковедения продолжает находиться в стадии активного формирования. «Здесь пока еще нет достаточно полной предметной номенклатуры, дисциплинарные границы нередко подвижны и вызывают споры. Вместе с тем активно разрабатываются отдельные предметы науки, их языки и собственные методы исследования, а их качественная разграниченность, отражаемая в систематизированном научном знании, позволяет достаточно уверенно выделить в структуре науковедения следующие компоненты: 1) философия науки, 2) общая теория науки, 3) история науки, 4) социология науки, 5) психология науки, 6) этика науки, 7) информология науки, 8) теория научных исследований, 9) теория научного творчества, 10) эстетика научной деятельности, 11) моделирование науки, 12) наукометрия, 13) научный потенциал, 14) научное прогнозирование, 15) экономика науки, 16) научное право, 17) научная политика, 18) организация науки, 19) планирование и управление науки, 20) классификация наук»¹².

⁹ Микулинский С. Р., Родный Н. И. Наука как предмет специального исследования... С. 29.

¹⁰ Родный Н. И. История науки, науковедение, наука // Вопросы философии. 1972. № 5. С. 52.

¹¹ Рачков П. А. Науковедение: проблемы, структура, элементы. М.: МГУ, 1974. С. 19–20.

¹² Каширин В. П. Проблемы общей теории науки // Науковедение: фундаментальные и прикладные проблемы. Красноярск, 2002. С. 28.

Дисциплинарная структура науковедения как «открытая система»

«Структура любой науки подвижна, со временем она изменяется, преобразуется. Поэтому и структуру науковедения нельзя рассматривать как раз навсегда установившуюся. Науковедение относительно молодая отрасль науки, где многое еще не устоялось; в силу комплексности и сложности его предмета в отношении структуры науковедения возможны различные точки зрения»¹³. Структура науковедения не замкнутая, «раз навсегда» сложившаяся система частных дисциплин, а система открытая, предполагающая ее трансформацию.

В развитии структуры постсоветского науковедения, помимо уже сложившихся, основных направлений изучения науки (экономики науки, социологии науки и др.) имеет место процесс формирования субнауковедческих дисциплин, разработка которых начиналась еще в 1980-е гг. Так, в «Основах науковедения» (1985) отмечалось, что назрела «необходимость в специальной, систематической разработке *правовых проблем научной деятельности*. Учитывая возможные глобальные последствия научных открытий и современной технологии, становится актуальной потребность правового регулирования научной деятельности и использования ее результатов»¹⁴. В условиях советской административно-командной экономики правовое регулирование носило весьма «ограниченный» характер, оно не могло, как это показал перестроечный период, стимулировать радикальную трансформацию сложившихся форм научной деятельности и использование ее результатов. В постсоветский период, в условиях начавшихся рыночных преобразований, и в особенности инновационных процессов, потребность в правовом регулировании стала весьма актуальной. Разработка нормативно-правовой базы, совершенно новой системы законодательных актов, стала настоятельной необходимостью в условиях рынка. Нельзя не согласиться с науковедами Г. А. Лахтиным и Л. Э. Миндели, которые резонно замечают, что ныне, «сколько бы не произносилось фраз о ключевой роли науки, о ее социальном лидерстве и т. п., отставание в области создания правовой основы научной деятельности существует и оно является составным элементом, а частично и причиной общего научно-технического отставания... В Советском Союзе наука как самостоятельная сфера деятельности не имела единого основополагающего правового акта, подобного основам законодательства о народном образовании или здравоохранении. Вместо этого действовал ряд нормативных актов правительства СССР, многие из которых принимались совместно с ЦК КПСС... С переходом к рыночной экономике большинство положений, содержащихся в этих документах, утратило силу. Начало реформ, охвативших общество, обусловило необходимость обновления законодательства, касающегося науки»¹⁵.

Систематическая разработка назревших правовых проблем, новых законодательно-нормативных актов, ныне выдвинулась в число актуальных социальных проблем постсоветской науки и способствует становлению «правоведения науки» как одной из основных субнауковедческих дисциплин в системе науковедения.

¹³ Основы науковедения... С. 22.

¹⁴ Там же. С. 25–26.

¹⁵ Лахтин Г. А., Миндели Л. Э. Контуры научно-технической политики. М.: ЦИСН, 2000. С. 228–229.

Предпосылки становления демографии науки как новой субнауковедческой дисциплины

В условиях кризиса постсоветской науки, наряду с правовыми, важную роль стали обретать вопросы демографического характера, затрагивающие «социально острые» проблемы развития нашей науки 1990-х гг. (обвальное сокращение и «старение» научных кадров, активная миграция ученых за рубеж, бизнес, суперфеминизация науки и др.). Социальная потребность в их систематическом изучении способствует, на наш взгляд, становлению новой субнауковедческой дисциплины в постсоветский период – «демографии науки», имеющей свой собственный предмет и специфический круг проблем. Но прежде чем подойти к обоснованию данной позиции, необходимо соотнести предмет и проблематику «демографии науки» с предметом и проблематикой демографии как одной из социальных наук, давно сложившейся в системе обществоведения.

Демография – это наука, предметом изучения которой является установление закономерностей «воспроизводства населения в их общественно-исторической обусловленности»¹⁶. Диапазон изучаемых ею проблем воспроизводства населения многообразен и широк. В частности, демография изучает такие проблемы, как численность населения, его территориально-географическое распределение, миграционную активность населения, его половозрастную и брачно-семейную структуры, количественный прогноз численности и состав населения. Своеобразным аналогом демографического понятия «население» применительно к научному сообществу является понятие «кадры» науки.

В первые три десятилетия формирования советского науковедения (60–80-е гг. XX в.) изучение ряда специфических проблем деятельности ученых (возраст, пол, брачный статус, миграция и др.), традиционно относящихся к предмету и понятийному аппарату демографии, не выделялось (наряду с социологией науки, психологией науки, экономикой науки и др.) в отдельное направление науковедческих исследований. Конечно, вышеперечисленные демографические проблемы изучались и ранее, поскольку тесно соприкасались с «предметным полем» социологии науки. В частности, в ходе эмпирического социологического исследования респондентов-ученых их демографические характеристики (пол, возраст и др.), как правило, помещались в конце социологической «анкеты» (так называемой паспорттики). И тем не менее указанные характеристики изначально зародились в понятийном аппарате и традиционно изучались в рамках общей демографии. Однако при формировании науковедения как комплексного направления демографические проблемы научной деятельности изучались не самостоятельно, а в рамках социологии науки. И это неудивительно, поскольку указанные демографические проблемы науки относятся к разряду социальных; поэтому их отнесение к социологии науки становится отчасти понятным. Однако в отличие от классических, традиционных проблем социологии науки (роль науки в обществе, научные коммуникации, типология научных объединений и др.) сугубо демографические проблемы оставались на периферии социологических исследований и чаще рассматривались как второстепенные проблемы, в контексте так называемых «половозрастных» характеристик научных кадров. Проблемы возраста уче-

¹⁶ Междисциплинарные исследования // Словарь-справочник. М.: Наука, 1991. С. 50.

ных (соотношение молодых и старых в науке), их половой принадлежности (уровень феминизации науки) хотя и обсуждались в социологии науки, но в достаточно сглаженной форме как малозначимые факторы, опосредованно влияющие на эффективность научной деятельности.

Другие демографические проблемы науки, в частности, проблема эмиграционных намерений ученых и вовсе не ставилась ни в советской социологии науки, ни в науковедении в целом, но теперь уже по соображениям идеологического характера. И не потому, что в СССР эмиграция ученых отсутствовала (например, «научно-техническая составляющая» в структуре массовой этнической эмиграции 1960–1970-х гг. в Израиль), а потому, что она могла в неблагоприятном свете высветить государственную эмиграционную политику СССР, нарушающую одно из фундаментальных прав человека, в том числе и право человека науки на свободу передвижения. В советском обществоведении любые категории эмигрировавших, в том числе и ученые-эмигранты, рассматривались лишь в политико-идеологическом контексте, как «предатели», «невозвращенцы», «изменники» и т.п. И только в годы перестройки открытое изучение миграционной проблематики стало объектом специальных науковедческих исследований.

Распад Советского Союза в декабре 1991 г., резкое снижение финансирования науки в последующие годы самым негативным образом отразились на кадровой составляющей науки. Постсоветский кризис 1990-х не столько породил новые, сколько обнажил прежние, возникшие еще в советские годы, сложные демографические проблемы кадрового потенциала, стимулировал их выход из латентного состояния. Демографические проблемы в кратчайшие сроки выдвинулись в число актуальных, социально острых проблем развития российской науки. Это прежде всего обвальный спад численности кадров науки в результате их массового оттока в бизнес-структуры и «утечка умов» за рубеж, резкое сокращение притока молодежи в науку и как следствие ускорение процесса старения научного социума, начавшегося в советской науке еще со второй половины 1960-х гг. и др.

Помимо вышеуказанных половозрастных и миграционных проблем науки существует еще целый ряд других, традиционно демографических проблем (семья, брачный статус, продолжительность жизни ученого, взаимоотношения родителей и детей в семьях ученых и др.), которые ранее мало изучались в рамках советской социологии науки, но в постсоветский период обрели особый науковедческий интерес. В частности, наиболее остро встали следующие вопросы: повлияло ли и в какой степени резкое снижение общественного статуса и материального уровня жизни ученых на внутрисемейный психологический климат, взаимоотношения супругов-ученых между собой и детьми в новой, рыночной ситуации и др.

Радикальное изменение и активизация демографических процессов в научном сообществе в 1990-е гг. уже не могли быть адекватно изучены и интерпретированы с позиций одной лишь социологии науки, вне системного анализа, казалось бы, «внешних» макроэкономических и политических процессов. Социально-экономические кризисные процессы тех лет ускорили «дозревание» демографических проблем, выявили актуальную потребность в их систематическом изучении и вычленении их в отдельный блок проблем, в формировании «демографии науки» в качестве относительно самостоятельного направления в семействе частных науковедческих дисциплин. Другими словами,

изучение демографических проблем науки выходит из «тени» социологии науки и предопределяет значимость становления еще одного направления в дисциплинарной структуре науковедения – «демографии науки», важнейшей методической основой которой является демографическая статистика научного социума – составная часть статистики науки в целом¹⁷. Демография науки как самостоятельное направление в структуре науковедения – это «дитя» постсоветской кризисной ситуации научного сообщества 1990-х гг.

Междисциплинарная структура науковедения и формы интеграции субнауковедческих дисциплин

Наряду с анализом формирующейся структуры науковедения, важной теоретической (да и практической) проблемой является анализ складывающихся интегративных связей между составляющими науковедения или субнауковедческими дисциплинами. Ведь само становление науковедения как комплексного полидисциплинарного направления исследований науки изначально было связано с осознанием ограниченности и малопродуктивности монодисциплинарного подхода, острой необходимости интегративного подхода к изучению научной деятельности. Потребность в таком подходе вытекает прежде всего из практических задач организации и управления наукой как специфической формой человеческой деятельности. «Вместе с тем очевидно, – пишет В. Ж. Келле, – что и практическая эффективность самих науковедческих исследований зависит от их теоретического уровня»¹⁸. В этой же работе отмечается, что науковедение, «объединив различные дисциплины, не нашло пока путей и форм их органической взаимной интеграции. Правда, при разработке конкретных тем (научные кадры, научный коллектив, управление наукой и т. д.) практические используются и объединяются в рамках науковедческого цикла различные подходы (психологический, экономический, социологический и др.), но на теоретическом уровне проблема их синтеза остается нерешенной. Видимо, такое положение, естественное для ранних этапов развития науковедения, несколько затянулось, и потребность в таком синтезе становится все более настоятельной».

Речь здесь идет о теоретическом синтезе разобщенно развивающихся субнауковедческих дисциплин, интенсификация связей между которыми может на более поздних, зрелых этапах привести к их тесному переплетению, образованию целостной, комплексной дисциплины. Иначе говоря, если начальной стадией науковедения является практически самостоятельное существование отдельных науковедческих дисциплин, то в «качестве высшей стадии, видимо, можно себе представить науковедение, отмечает В. Ж. Келле, – как комплексную дисциплину... Очевидно, между этими крайними точками должны быть и промежуточные формы»¹⁹.

Действительно, чем будет «заполнена» дистанция между крайними стадиями развития науковедения, каким образом будет осуществляться интеграция первоначально разобщенных науковедческих дисциплин в единый «ор-

¹⁷ Гохберг Л. М. Статистика науки. М.: ТЕИС, 2003.

¹⁸ Келле В. Ж. Методологические проблемы комплексного исследования научного труда // Вопросы философии. 1977. № 5. С. 100.

¹⁹ Там же. С. 102.

ганический комплекс»? Ретроспективный анализ исследовательской практики показывает, что ответ на этот вопрос лежит в плоскости изучения реально существующих интегративных процессов и тенденций во взаимодействии (на теоретическом уровне) специальных дисциплин науковедческого комплекса. Проведенный анализ свидетельствует о том, что, хотя «степень интеграции различных науковедческих дисциплин еще весьма далека от идеала»²⁰, эта интеграция уже проявляется в исследовательской практике. Правда, следует отметить, что интегративные связи между частными науковедческими дисциплинами носят «неравномерный» характер. Если в одних случаях можно говорить о реальных процессах интеграции частных дисциплин и возникновении на их стыках новых «междисциплинарных направлений», то в других – лишь о наметившихся тенденциях к интеграции субнауковедческих дисциплин. Примером междисциплинарной области исследований в системе науковедения служит, в частности, социальная психология науки, возникшая на стыке психологии науки и социологии науки. Возникновению социальной психологии науки способствовала острая социальная потребность в исследовании и регуляции специфического класса науковедческих проблем (и прежде всего на уровне первичного научного коллектива), а именно: внутригруппового взаимопонимания²¹, конфликтных ситуаций²², межличностного восприятия²³, адаптации молодого специалиста²⁴, стиля руководства научным коллективом²⁵ и др., которые не могли быть адекватно изучены в рамках одной лишь психологии науки либо социологии науки. Зарождение социальной психологии науки сопровождалось созданием специфического понятийного аппарата, методического инструментария, теоретического подхода к исследованию внутриколлективных феноменов²⁶.

Таким образом, речь идет здесь не просто о взаимном влиянии науковедческих дисциплин, оно существовало и прежде. Речь также не о ситуативном спорадическом заимствовании понятий и методов исследований одной субнауковедческой дисциплины другой дисциплиной в системе науковедения. В данном случае речь идет о большем – о формировании на стыках уже сложившихся науковедческих дисциплин новых, теперь уже междисциплинарных направлений исследования в рамках целостного, науковедческого

²⁰ Основы науковедения... С. 7.

²¹ Емельянов В. Н. Психологический климат научного коллектива и рефлексивные позиции исследователей // Социальные проблемы науки. Новосибирск, 1983.

²² Иванов М. А. Самооценка руководителя, конфликтные ситуации и межличностные отношения в научных коллективах // Проблемы руководства научным коллективом. Опыт социально-психологического исследования. М., 1982.

²³ Юревич А. В. Причинная интерпретация в процессе социального восприятия. Автореферат дисс. на ст. канд. психол. наук. М., 1984.

²⁴ Белкин Я. Г. Научное руководство и адаптация молодого ученого // Проблемы руководства научным коллективом... 1982.

²⁵ Шаленко В. Н., Аллахвердян А. Г. Стиль руководства как фактор внутриколлективного превращения «предметного» в «личностный» конфликт // Проблемы социально-психологической службы промышленного предприятия. Курган, 1985.

²⁶ Ярошевский М. Г. Программно-ролевой подход к исследованию научного коллектива // Вопросы психологии. 1978. № 3. С. 40–53; Ярошевский М. Г. Социально-психологические аспекты руководства научным коллективом // Проблемы руководства научным коллективом... С. 13–49.

комплекса, конкретным примером которого является социальная психология науки ²⁷.

Что же касается интегративных связей между другими «парами» науковедческого комплекса, например, социологией науки и экономикой науки или же психологией науки и экономикой науки, то здесь скорее можно говорить об осознании важности подобных связей, о потенциальных, еще только обозначившихся контактах между названными диадами науковедческих дисциплин.

Действительно, нельзя не заметить, что с начала 1980-х гг. появились определенные предпосылки общенаучного и практического характера, которые дополнили тенденцию к взаимодействию частных дисциплин в системе науковедения. Общенаучные предпосылки связаны с развитием обществоведения (частью которого является и науковедение), где логика развертывания интегративных процессов привела к возникновению тесных связей между ранее разобщено развивавшимися фундаментальными общественными науками: социологией, психологией, экономикой (генетически связанных с соответствующими конкретными науковедческими дисциплинами: социологией науки, психологией науки, экономикой науки). Конкретно это выразилось в зарождении на стыках общей социологии, психологии, экономики новых междисциплинарных научных направлений. Например, на стыке экономики и социологии ныне сформировалось такое «гибридное» направление исследований, как экономическая социология ²⁸. Новизна этого направления состоит в том, что в отличие от «чистой» экономики или «чистой» социологии задачей экономической социологии является изучение экономической жизни и экономического развития общества через призму их социологического видения – через изучение участвующих в экономической жизни социальных групп, их положения в обществе, интересов, поведения, взаимодействия ²⁹.

Подобным образом на стыке таких, казалось бы, удаленных друг от друга наук, как психология и экономика, возникло другое новое научное направление – экономическая психология, предметом изучения которой служат закономерности психического отражения производственных отношений, экономической политики ³⁰.

Но ни экономическая социология, ни экономическая психология не могли бы возникнуть как самостоятельные научные направления, если бы в обществе отсутствовала насущная потребность в решении острых социально-практических проблем, имеющих, как правило, комплексный характер. Решение этих проблем невозможно с позиций какой-либо одной научной дисциплины, только на стыке, на «пересечении» ряда наук оказывается результативным решение комплексных социальных проблем.

Не только на уровне общества, но и в процессе функционирования научного сообщества постоянно возникают проблемы организационно-управленче-

²⁷ Карцев В. П. Социальная психология науки и проблемы историко-научных исследований. М.: Наука, 1984; Юревич А. В. Социальная психология науки. СПб.: Русский христианский гуманитарный институт, 2001.

²⁸ Заславская Т. И., Рывкина Р. В. О формировании экономической социологии в Новосибирском научном центре // Новые научные направления и общество. М.; Л., 1983; Радаев В. В. Экономическая социология. М., 2004.

²⁹ Заславская, Рывкина. О формировании экономической социологии... С. 214.

³⁰ Китов А. И. Психология и экономика: междисциплинарные проблемы в свете решений XXVI съезда КПСС // Психологический журнал. 1982. Т. 3. № 3.

ского характера, которые также невозможно решить с позиций какой-либо одной науковедческой дисциплины, будь то экономика науки, социология науки, психология науки. Решение этих проблем требует комплексного, междисциплинарного подхода. Использование же накопленных знаний в таких междисциплинарных направлениях, как экономическая социология и экономическая психология, в сфере управления наукой без учета ее особой специфики (отличной от управления материальным производством), т. е. без учета творческого характера труда в науке, оказывается малопродуктивным. Поэтому формирование на стыках экономики науки, социологии науки, психологии науки (наряду с социальной психологией науки) новых междисциплинарных науковедческих направлений (условно назовем их «экономической социологией науки» и «экономической психологией науки») выступает, на наш взгляд, в качестве перспективной ориентации в развитии науковедения.

Перспектива формирования названных междисциплинарных направлений внутри науковедческого комплекса определяется прежде всего сложностью, а порою просто невозможностью успешно решать традиционные проблемы, скажем, экономики науки без должной опоры на уже достигнутый уровень знаний в области социологии науки или психологии науки. Это, в частности, касается таких актуальных для экономики науки проблем, как инновационная активность, стимулирование научного труда, решение которых с позиций чисто экономического подхода, без их соответствующего социологического и психологического обеспечения, представляется недостаточно продуктивным. Но при этом нельзя не отметить и обратную связь. Социологи и психологи, все чаще обращаясь к насущным проблемам организации и управления наукой, не могут игнорировать сугубо экономические факторы при изучении своих традиционных социологических и психологических феноменов, в том числе и на уровне деятельности первичных научных коллективов.

Проведенный анализ степени взаимосвязи дисциплин науковедческого комплекса показывает, что достигнутый уровень теоретической интегрированности еще весьма далек до завершения. Первоначальные надежды на бурное развитие науковедческих исследований, на скорое превращение совокупности дисциплин в целостную, комплексную дисциплину вроде бы не оправдались. И в этой связи может возникнуть ряд вопросов, в частности такой принципиальный: а может сама идея комплексного науковедения изначально была мертворожденной, и правы оказались те участники развернувшейся в конце 1960-х гг. дискуссии, которые считали, что комплексных наук не бывает?

Насколько верно это утверждение покажет лишь дальнейшее развитие науковедения. На сегодняшний же день можно сказать, что такой диагноз был бы, на наш взгляд, преждевременным, не учитывающим, по крайней мере, исторической этапности развития такого рода наук, как комплексные.

Для обоснования этого положения обратимся к истории науки и методологическому анализу общих закономерностей взаимосвязи и взаимодействия естественных наук. Проведенный Б. М. Кедровым анализ развития интегративных связей между такими дисциплинами, как физика, химия, биология в системе естествознания (где интегративные процессы продвинулись несравненно дальше и глубже, чем в обществознании), показывает, что процесс установления связей между ними претерпевает ряд последовательных, следующих друг за другом этапов: от простых к более сложным, развитым формам их взаимосвязи. Формы взаимосвязи, согласно терминологии Б. М. Кедрова, имеют сле-

дующие условные обозначения: «цементация», «переплетение» наук, их «стержнезация», наконец, «комплексобразование» наук.

Сущность первой, простейшей из этих четырех форм взаимосвязи наук – «цементации» – состоит в том, «что между двумя смежными (по их общей системе) науками... возникает новая научная дисциплина промежуточного характера как новая область научного знания»³¹. Так было, в частности, когда на стыке биологии и химии возникла биохимия. Последующие формы взаимосвязи наук («переплетение» и «стержнезация») носят более сложный, более развитый характер. К ним могут быть отнесены такие науки, как бионика, кибернетика, возникшие на стыке сразу нескольких научных дисциплин. Наконец, высшая, наиболее сложная и наиболее развитая форма взаимосвязи наук – «комплексобразование» – «предполагает тесное переплетение вплоть до слияния нескольких разных наук, изучающих с разных сторон один и тот же предмет. В результате... образуется новая наука комплексного характера»³², примером может служить молекулярная биология. Все эти четыре формы взаимосвязи наук возникали и развивались последовательно одна за другой. Поэтому их изучение требует обязательного исторического подхода, который только и может наметить некоторые более близкие и более отдаленные перспективы развития той или иной науки.

Рассматривая интегративные связи между частными науковедческими дисциплинами в контексте выше отмеченных закономерностей взаимодействия наук, эволюции конкретных форм взаимосвязи, отметим, что сегодня науковедение находится лишь на первоначальной стадии своего развития как целостной дисциплины – на стадии «цементации» смежных науковедческих дисциплин и формирования «междисциплинарных диад» (например, социальной психологии науки) в рамках целостного науковедческого комплекса. О более сложных, более зрелых формах взаимосвязи науковедческих дисциплин, а тем более о высшей форме развития науковедения – «комплексобразовании» (по Кедрову), т.е. о слиянии частных науковедческих дисциплин и образовании комплексного науковедения, можно говорить лишь как о перспективной цели.

Таким образом, оценивая степень продвинутости науковедения как комплексной дисциплины, важно как не забегать вперед, не переоценивать достигнутый уровень интегрированности частных науковедческих дисциплин, так и не проходить мимо, не игнорировать уже сложившиеся или еще только нарождающиеся интегративные связи между ранее разобщенными дисциплинами науковедческого комплекса. Нам представляется, что на пути к подлинной реализации самой идеи комплексности лежит длительная и широкая полоса развития теоретических и прикладных науковедческих исследований. Успех же и «скорость» реализации идеи комплексности зависели и будут зависеть от насущных потребностей общества, необходимости повышения эффективности управления наукой, которые в свое время (в 1960-е гг.) вызвали к жизни само науковедение как новое комплексное направление исследований научной деятельности.

³¹ Кедров Б. М. Взаимодействие наук и его исторические формы // Взаимодействие наук. М., 1984. С. 24.

³² Там же. С. 25.