

Международная исследовательская группа, в которую входят специалисты НРБ, ВНР, ГДР, ПНР, СССР, ЧССР, созданная в соответствии с планом координации научных и технических исследований, проводимых странами — членами СЭВ и представляющих взаимный интерес, работает над коллективным трудом «Основы науковедения». Публикуемая ниже статья является журнальным вариантом одного из разделов подготовленного для этой книги.

## ИЗ ИСТОРИИ ФОРМИРОВАНИЯ НАУКОВЕДЕНИЯ

Х. ЛАЙТКО, Б. ЛАНГЕ (ГДР)

### ВВЕДЕНИЕ

В 60-х и особенно в начале 70-х годов в науковедении стали интенсивно выработываться специфические понятия и теоретические подходы<sup>1</sup>. Основной предпосылкой этого процесса явилась общественная потребность в разработке теоретических основ управления развитием науки. Несмотря на то что решающие шаги формирования науковедения в качестве комплексной области, исследующей науку как систему с точки зрения взаимосвязи ее различных аспектов, относятся именно к двум последним десятилетиям, развитие науковедческих постановок проблем и исходных положений началось гораздо раньше. При этом поднималась непростая проблема найти правильное взаимоотношение между науковедческими, с одной стороны, и историческими и философскими формами анализа развития науки — с другой. Эта проблема и сегодня пока еще не нашла общепринятого решения. Однако установлено, что без тесной связи с философией и историей науки науковедение не может развиваться.

Говоря о такой молодой области, как науковедение, следовало бы избегать любой жесткости при определении ее предмета и содержания. Это относится и к периодизации развития науковедения, если учесть, что исследование истории науковедения пока только началось<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Термин «науковедение» (на немецком — «Wissenschaftswissenschaft», английском — «Science of science») к настоящему времени получил широкое распространение. В 60-х годах использовались и другие термины: «наука о науке», «Scientologie», «Wissenschaftskunde», например, и др. Термин «науковедение», вероятно, впервые был применен И. А. Боричевским (1926 г.); однако широкое употребление он получил впервые после статьи С. Р. Микулинского и Н. И. Родного «Наука как предмет специального исследования» (Вопросы философии, 1966, № 5), где независимо от И. Н. Боричевского был предложен этот термин и была дана развернутая трактовка предмета науковедения.

<sup>2</sup> До сих пор имеется лишь небольшое количество работ, посвященных истории науковедения, которые к тому же преимущественно освещают определенные фазы развития или отдельные проблемы науковедения. Несмотря на это ограничение, они дают ценные сведения о ходе развития науковедческого мышления или о процессе формирования науковедения. В частности, к таким работам относятся: Социология науки. Ростов-на-Дону, 1968; Очерки истории и теории развития науки. М., 1969; Организация научной деятельности. М., 1968; Научное творчество. М., 1969; Проблемы развития науки в трудах естествоиспытателей XIX в. (начало столетия — 70-е годы). М., 1973; Микулинский С. Р. Науковедение. Проблемы и исследования 70-х годов. — Вопросы философии, 1975, № 7, с. 40—52.

Теоретические предпосылки для анализа развития науки как общественного явления были заложены в трудах К. Маркса и Ф. Энгельса еще во второй половине XIX в. Однако вряд ли можно считать этот период уже этапом формирования науковедения как самостоятельной области исследования.

Сильнейшим стимулом формирования и развития науковедения послужило развертывание социалистического строительства в СССР. Здесь впервые в истории осуществлена научная политика, основывающаяся на научной базе, и тем самым доказано, что можно рационально управлять развитием науки в рамках всего общества. Эта новая историческая действительность оказала принципиальное влияние на изучение науки, и поэтому именно с этим мы связываем первый период истории науковедения. Второй период связан с развертыванием научно-технической революции, что ускорило институционализацию науковедения.

Науковедение представляет собой, по существу, область обществоведения, в концептуальных положениях которой сталкиваются классово обусловленные мировоззренческие позиции. Вместе с тем для развития науковедения было и является характерным интенсивное международное общение, в рамках которого ведется диалог между противоречивыми мировоззренческими позициями. Историю этого диалога еще предстоит написать, но уже сегодня ясно, что без исторической инициативы и воздействий, исходящих из марксистских позиций, нельзя понять новейшую историю науковедческого мышления в капиталистических странах.

С созданием диалектического и исторического материализма К. Маркс и Ф. Энгельс разработали и принципиально новое понимание науки как общественного явления. Во-первых, они разработали положение о науке как «одной из сторон, одной из форм, в которых выступает развитие производительных сил человека, т. е. развитие богатства» [1, с. 53]. Во-вторых, они проанализировали специфическую социально-экономическую форму, в которой наука функционирует при капитализме как производительная сила: «Наука, заставляющая действовать целесобразно как автомат, не существует в сознании рабочего, а посредством машины воздействует на него, как чуждая ему сила, как сила самой машины» [1, с. 204]. В-третьих, они показали, что историческая тенденция капитала «... придать производству научный характер» [1, с. 206] вызывает необходимость преодоления функции капитала как необходимой исторической формы развития производительных сил. В-четвертых, наконец, они доказали, что поскольку будущий коммунистический труд предполагает преобразование материального производства в деятельность научного характера, то непосредственный процесс производства в коммунистической перспективе нужно понимать как относящийся «к человеку сложившемуся, в голове которого закреплены накопленные обществом знания». Этот процесс «представляет собой применение (знаний), экспериментальную науку, материально творческую и предметно воплощающуюся науку» [1, с. 221].

Во второй половине XIX — начале XX в. у некоторых естествоиспытателей встречаются разрозненные науковедческие идеи, которые можно разделить на следующие три группы.

Во-первых, соображения ученых в связи с попытками преодолеть трудности коммуникации и организации, возникшие с ростом объема и развитием специализации научной деятельности.

Во-вторых, замыслы об организации крупных, учитывающих экономические требования и потребности науки научно-исследовательских и научно-координационных учреждений за стенами традиционных университетов (в результате реализации этих замыслов в Германии, например,

возникло *Physikalische Technische Reichsanstalt* — Физико-техническое федеральное ведомство и *Keiser-Wilhelm-Gesellschaft* — Общество кайзера Вильгельма; в дореволюционной России — комиссии при Академии наук, особенно Комиссия по изучению естественных производительных сил России — КЕПС).

В-третьих, соображения ученых о демократизации науки, которые они увязывали с требованиями демократизации общественной жизни в целом.

Примерами первой группы могут служить исследования А. Декандоля<sup>3</sup>, Ф. Гальтона<sup>4</sup>, И. Х. Вант-Гоффа, Ю. Либиха, Д. И. Менделеева, В. Оствальда, П. И. Вальдена, В. И. Вернадского<sup>5</sup> и других крупных ученых по таким вопросам, как поиски талантов, выявление способностей к научному творчеству, организации, социальная роль и условия функционирования науки.

Декандоль и Гальтон [4, 5] в известной мере могут считаться основателями статистического анализа развития науки, они попытались с помощью количественных методов определить распределение творческих достижений в крупных сообществах ученых и влияние социальных и природных факторов на это распределение. В книге «*Histoire des sciences et des savants depuis deux siècles*» (1873) Декандоль изучил число, состав, критерии выбора иностранных членов Парижской и Берлинской академий наук, а также Лондонского королевского общества за период почти 200 лет и использовал соотношение числа известных ученых на душу населения как показатель научной производительности страны<sup>6</sup>. Применение эмпирико-статистического способа рассмотрения к изучению науки отразило тот факт, что научная деятельность начала превращаться в широко распространенную профессию. П. И. Вальден также применил в 1961 г. эмпирико-статистические методы к исследованию распределения продуктивностей труда ученых в химии [6].

В 20-х годах эмпирико-статистический метод продолжал развиваться в трудах Ю. В. Филипченко (СССР) и особенно А. Лотка (Германия), который перенес этот метод на исследование числа публикаций [7, с. 317—323]. Это направление исследования науки было продолжено в 50-е годы в исследованиях Д. де Солла Прайса.

На марксистской основе статистический анализ науки в 20-е годы с социологической ориентацией дал С. Г. Струмилин [8—10], а с ориентировкой на обнаружение образцов креативности в разные времена — Т. И. Райнов [11]. Позднее, в 60-е годы, была разработана целая система методов количественного и статистического исследования науки (В. В. Налимовым, З. М. Мульченко и др.).

В качестве примера второй группы науковедческих замыслов могут служить высказывания А. фон Гарнака об организации науки в связи с образованием Общества кайзера Вильгельма. Важную функцию в процессе развития науковедческой мысли выполняла образованная в 1915 г. Комиссия по изучению естественных производительных сил России, которая объединила не просто представителей различных дисцип-

---

<sup>3</sup> Подробный анализ понимания науки у Декандоля содержится в книге: *Микулинский С. Р., Маркова Л. А., Старостин Б. А.* Альфонс Декандоль (1806—1893). М., 1973.

<sup>4</sup> Оценка взглядов на науку Ф. Гальтона изложена в книге, упомянутой в предыдущем примечании.

<sup>5</sup> *Вернадский В. И.* Избр. труды по истории науки, М., 1981.

<sup>6</sup> Однако этим вклад Декандоля в развитие науковедческой мысли не исчерпывается; предметом его исследований были факторы и условия, способствующие развитию науки. Он исследовал науку как целое, как особую форму деятельности. «Декандоль выступил с новым типом историко-научной работы, которая может рассматриваться как прообраз науковедческого исследования развития науки» Альфонс Декандоль (1806—1893). М., 1973, с. 197).

лин, но наряду с этим аккумулировала идеи ведущих ученых страны по вопросам рациональной организации исследовательской деятельности.

Примером идей ученых третьей группы могут служить взгляды К. А. Тимирязева, ярко подчеркнувшего в своих работах социальную роль науки и необходимость, в том числе для самой науки, тесного союза науки и демократии [12, 13]. Исследование науки как части целого, жизни страны, народа показывает нам, по мнению Тимирязева, что состояние науки, с одной стороны, зависит от целого, а с другой стороны, наука как часть этого целого несет свою ответственность перед целым.

Великая Октябрьская социалистическая революция и последующее строительство социализма в СССР сделали необходимым развитие науковедения как теоретической основы управления научной деятельностью и создали для этого соответствующие условия.

В 1918—1922 гг. в работах «Очередные задачи Советской власти», «Набросок плана научно-технических работ», «О задачах союзов молодежи» и др. В. И. Ленин сформулировал программу развития науки и техники как составного элемента строительства социалистического государства. В «Наброске плана научно-технических работ» [3, с. 228—231] была выдвинута идея организации и планирования развития науки в масштабе всего государства, соединения науки и социализма. Эти идеи нашли практическое осуществление в конкретной системе мероприятий партии и советского государства по развитию науки, техники и культуры в интересах трудящихся, в том числе в разработке и реализации знаменитого плана ГОЭЛРО [14, с. 31—44].

ГОЭЛРО был первым в мире единым планом комплексного развития народного хозяйства. Научные знания и опыт, полученные в ходе его составления и реализации, имеют и сегодня науковедческое значение; сюда относится, например, проблема междисциплинарного исследования, роль ключевой научной концепции при разработке сложных комплексных научно-технических задач.

Необходимость объективного обоснования общественных решений по развитию науки привела к различным формам коллективного обсуждения крупными учеными целей и методов развития науки и пробудила интерес к исследованиям науковедческого типа.

Распространение мировоззрения и метода диалектического и исторического материализма, представляющего возможность «перейти от описания ... общественных явлений к строго научному анализу их» [2, с. 123], создала благоприятные условия для комплексного рассмотрения науки как общественного явления. Новая общественная роль науки при построении социализма и ее отражение в мышлении ученых привели к широким дискуссиям о месте и функции науки в обществе, об отношениях между наукой и практикой, об управлении, планировании и организации научного труда, взаимосвязи фундаментального и прикладного исследований, о научном творчестве, методологии научного исследования и других вопросов; эти дискуссии увязывались с прогрессивными традициями науки в дореволюционной России.

В высшей степени интересные работы по этим вопросам были опубликованы в 20-е годы в журналах «Наука и искусство», «Социалистическая реконструкция и наука» и др. Среди крупных работ этого периода по вопросам науки следует упомянуть труды Л. С. Берга [15], Б. П. Вейнберга [16] и В. И. Вернадского [17, 18]. Особый интерес с точки зрения истории науковедения представляют работы И. А. Боричевского [19, 20], Г. А. Грузинцева [21], Т. И. Райнова и С. Г. Струмилина. И. А. Боричевский уже в 1926 г. предложил термин «науковедение» и выдвинул задачу развития науковедения как особой науки. Очень много для развития и обоснования планирования науки в СССР сдела-

ли Г. М. Кржижановский и В. В. Куйбышев [22]. Влиянию науки на производительность труда было посвящено специальное исследование С. Г. Струмилина, в котором автор высказал мысль, что значение научных результатов определяется широтой и мощностью их применения в общественной практике. Большой вклад в разработку вопросов организации науки внес знаменитый физик А. Ф. Иоффе.

Первая всесоюзная конференция по планированию науки, которая состоялась в апреле 1931 г., опиралась уже на определенную сумму работ, в которых содержалось теоретическое, эмпирическое и историческое исследование науки [23].

Результаты этого нового подхода к исследованию науки были представлены мировой научной общественности советской делегацией на II Международном конгрессе по истории науки в Лондоне в 1931 г. Особый резонанс вызвал при этом доклад Б. М. Гессена «О социально-экономических корнях механики Ньютона» [24]. Следует учесть, что представленный советской делегацией новый подход явился итогом интенсивных дискуссий о месте науки в обществе, которые проводились в СССР в связи с практическими требованиями социалистического строительства.

Выступление советской делегации на конгрессе, пионерский опыт СССР в области общегосударственной организации науки стимулировали распространение марксистско-ленинской теории развития науки и ее роли в обществе и вызвали среди зарубежных прогрессивных представителей интеллигенции большой интерес. Уже в 20-х годах в среде английской интеллигенции обсуждалась проблема противоречивости социальных последствий науки при капитализме и будущего науки в обществе, в том числе в диалоге между Д. Холдейном и Б. Расселом, который вызвал широкий отклик во всем мире [25—27]. Подготовленный таким образом интерес к социальным вопросам развития науки обострился последствиями мирового капиталистического кризиса 1929—1931 гг. В концентрированном виде этот интерес нашел свое выражение в изданной Д. Берналом в 1939 г. книге «Социальная функция науки», которую можно рассматривать как первую науковедческую монографию [28].

В 20-е годы в буржуазной социологии влиятельной формой рассмотрения науки была так называемая «социология знания», главным представителем которой был К. Мангейм; она рассматривала познание в зависимости от социальных условий, но считала эту зависимость основным препятствием для полного познания и уже поэтому была неприемлема для каких бы то ни было серьезных исследований науки [29, 30]. Позже представители буржуазной социологии исследовали поведение и общение индивидов и социальных групп в сфере науки; исследования такого рода, в частности, работы Р. Мертона и Т. Парсонса, оказали значительное влияние на формирование науковедения.

Значительный вклад в формирование науковедения внесли работы польских ученых. В начале XX в. журналом «Наука польска» была организована дискуссия, посвященная развитию науки и научной политики. В 1925 г. польский социолог Ф. Знанецкий опубликовал в этом журнале статью, в которой он характеризовал науку как социальное явление, требующее для своего осмысления социологических и психологических исследований. В 1936 г. М. Оссовской и С. Оссовским была опубликована статья, в которой они в общих чертах обрисовали предмет области «науковедения» [31]. Они предложили включить в эту новую область философию науки, психологию науки, социологию науки и практические организационные вопросы, включая политику в области науки и ее подразделений. Данная характеристика науковедения как «федерации» (ее отдельные области были описаны в терминах других,

уже более признанных дисциплин) рассматривалась ими как переходный феномен, характеризующий только период формирования науковедения.

### **СТАНОВЛЕНИЕ НАУКОВЕДЕНИЯ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ОБЛАСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ВОЗНИКНОВЕНИЕ ПЕРВЫХ НАУКОВЕДЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ**

После второй мировой войны в сфере производительных сил промышленно развитых стран начались качественные изменения, для которых стало использоваться понятие «научно-техническая революция». Научно-исследовательская работа стала одной из самых динамичных сфер деятельности, которой нельзя было управлять без объективно обоснованного анализа. Еще отчетливее стали проявляться различия между общественными формами научного труда и противоположности в характере их социальных последствий при социализме и капитализме. В этих условиях усиливалась потребность исследовать науку как сферу общественного труда, как сферу духовного производства. Науковедческая мысль вступила в новую стадию развития. Она развивается как область общественных наук, с вытекающей отсюда теоретико-мировоззренческой противоположностью между буржуазной и марксистской концепциями социального развития. Важным для науковедения событием было появление книги Д. Бернала «Наука в истории общества» (1954) [32]. Этим фундаментальным произведением Бернал продолжил и развил на новом уровне идеи, изложенные им в уже упоминавшейся монографии «Социальная функция науки». Переход к науке, несущей социальную ответственность, Бернал рассматривал как одно из самых значительных изменений во всей истории человечества и подчеркивал необходимость «сознательного планирования науки на коллективной ... основе» [32, с. 18].

В последующие годы усилились поиски закономерностей и тенденций в развитии науки. Например, Д. де Солла Прайс обосновал систему статистического анализа и моделирования развития науки, которую он явно отличает от обычного, «гуманитарного» (так называемого общественно-научного) подхода [33]. Но вместе с тем, в отличие от некоторых его интерпретаторов, Прайс осознал, что статистический анализ еще не создает теории развития науки и что он должен быть связан с социологической картиной науки и ее историей [34].

В 60-е годы дискуссии по проблемам науковедения приобрели небывалый размах и разнообразие. В докладе, написанном для XI Международного конгресса по истории наук в Варшаве (1965), Д. Бернал разработал программу дальнейшего развития науковедения, которое, по его мысли, должно состоять из теоретической и прикладной частей [35].

В социалистических странах, и прежде всего в СССР, науковедение преимущественно утвердилось на фундаменте исследований по истории науки и получило развитие в комплексном, междисциплинарном плане. В капиталистических странах институционализация науковедения происходила в первую очередь в рамках существующих научных областей; имелись только отдельные примеры комплексно задуманных науковедческих направлений.

В 50-е и 60-е годы по разным причинам стало распространяться мнение, что науковедение должно рассматривать свой предмет, т. е. науку и ее развитие, преимущественно с точки зрения формы деятельности; правда, этот подход не был единственным, но он преобладал в науковедении. В буржуазную концепцию науки этот способ рассмотрения проник преимущественно через конвергенцию социологии и философии науки. В этом плане заметным явлением стала книга Т. Куна «Структу-

ра научных революций» (1962) [36], вызвавшая живую и не утихшую до сих пор международную дискуссию. Общественным фоном распространения «деятельностного» подхода в буржуазном науковедении явилась идеологическая и практическая потребность государственно-монополистического капитализма в ответ на марксистский вызов получить в свои руки концепции науки, которые можно сравнить по комплексности с марксистскими концепциями, как, например, концепция Бернала, но которые не имеют революционных последствий и поэтому являются приемлемыми с точки зрения буржуазии.

Однако противоположность между марксистскими и буржуазными исходными положениями в науковедении раскрылась не в вопросе, следует ли считать науку деятельностью или нет, а также не в первую очередь по вопросу, сколько эмпирических признаков считается значимым для анализа научной деятельности, а прежде всего в философской и социологической интерпретации взаимоотношения между субъективным и объективным, идейным и материальным в научной деятельности как ответа на основной вопрос философии.

Отражение функции науки как производительной силы в разработке науковедческих постановок проблем и исходных положений в социалистических странах привело к тому, что, исходя из философского взгляда на науку как форму общественного сознания [37], аспект науки как формы деятельности также стал предметом научного анализа, а концепция науки приобрела необходимую комплексность.

В середине 60-х годов в СССР были определены общие позиции для развития науковедения. Были организованы специальные науковедческие совещания и симпозиумы. Выражением этого развития стали работы советских ученых, представленные на XI Международном конгрессе историков науки по кругу проблем «Исследование науки» [38, 39]. С тех пор обсуждение науковедческих тем занимает значительное место на международных конгрессах по истории науки. Проблемы, связанные со становлением новой научно-исследовательской области с перспективами ее развития как самостоятельной дисциплины, были предметом советско-польского симпозиума в июне 1966 г. во Львове, в котором участвовало свыше 100 ученых. Основой и отправной точкой для дискуссии явилась опубликованная незадолго до открытия симпозиума статья С. Р. Микулинского и И. Н. Родного «Наука как предмет специального исследования» [40].

Начиная с этого симпозиума, последующие годы характеризуются усиленным распространением науковедческих идей, чему способствовали сборник «Наука о науке» (1966) [41] и одноименная монография Г. М. Доброва [42]. Интенсивность обсуждения науковедческих проблем проявилась, в частности, в том, что на всесоюзной конференции «Количественные методы в социологии» (Сухуми, 1967), на симпозиуме по проблемам структуры науки (Новосибирск, 1967) и на всесоюзном симпозиуме «Проблемы научно-технического творчества» (Москва, 1967) особые секции занимались науковедческими проблемами. В 1967 г. состоялся второй польско-советский симпозиум по комплексному исследованию науки в г. Катовице.

Одним из важных показателей оформления науковедения в качестве самостоятельного направления исследований стала его институционализация: в различных научных учреждениях создались специальные отделы и группы по науковедческим исследованиям. Сюда относятся прежде всего: проблемные группы и секторы в Институте истории естествознания и техники АН СССР, в Институте кибернетики АН УССР в Киеве, в Институте мировой экономики и международных отношений АН СССР, в институтах экономики АН СССР в Москве и Новосибирске, Институте горного дела Сибирского отделения АН СССР, на кафедре философии Ростовского университета; в 1967 г. была также

основана лаборатория экономики научных исследований и опытных работ Всесоюзного научно-технического информационного центра.

Ведущими центрами науковедческих работ в СССР стали Институт истории естествознания и техники АН СССР и Сектор науковедения и информатики в Киеве; созданная Институтом истории естествознания и техники АН СССР серия «Науковедение, проблемы и исследования» существенным образом определила содержание и профиль исследований по науковедению и его дальнейшее развитие. Избранный этим коллективом комплексный подход к исследованиям науки оказал также влияние на развитие науковедения в других странах<sup>7</sup>.

В Польской Народной Республике институционализация науковедения вступила в решающую фазу в результате создания Комиссии по науковедению при президиуме ПАН (1963) и основания журнала «Загаднения наукоznawstwa» (1965)<sup>8</sup>. В этом же году начали свою деятельность науковедческие Лекции-Беседы, организованные совместно с Отделением истории науки и техники (ОИНиТ) и Лабораторией общих проблем организации труда ПАН. В 1969 г. эта лаборатория стала исполнительным органом созданного Комитета науковедения ПАН. В конце 1969 г. в ОИНиТ были созданы науковедческие учреждения: Лаборатория истории и организации науки и Лаборатория общественной функции науки.

В середине 60-х годов началась также институционализация науковедения в Венгерской Народной Республике. Научные исследования по проблемам философии и теории науки были организованы в Венгерской Академии наук, в ее Институте философии, а специальные работы по социологии науки стали проводиться в научно-исследовательском Институте социологии. Особая рабочая группа, занимающаяся вопросами политики, организации, управления и прогнозирования в области науки, была создана Академией наук в конце 60-х — начале 70-х годов. Проблемы экономики науки приобрели свой собственный статус в Институте экономической науки. В Техническом университете (Будапешт) был организован философский семинар по теоретическим вопросам НТР, науковедения и развития науки, в Университете экономических наук им. Карла Маркса — семинар по научной политике и организации научных исследований как научному направлению.

В Народной Республике Болгарии первое специализированное научное звено в области науковедения — Центр науковедения при Президиуме Болгарской академии наук — было создано весной 1968 г. Его основные задачи на первом этапе состояли в проведении теоретических и прикладных науковедческих исследований с целью прежде всего создания научных основ управления Академией наук. С этого момента началась интенсивная институционализация исследований науки и в других научных дисциплинах. Так, в 1969 г. была создана секция социологии науки и технического прогресса в Институте социологии БАН — звено фундаментально-прикладного характера. В 1972 г. был создан научный центр экономики, организации и управления научным и техническим прогрессом при Государственном комитете по науке и техническому прогрессу. В 1973 г. была сформирована научная группа по теоретическим проблемам научной информации при Центре научной информации БАН.

<sup>7</sup> О развитии науковедения в СССР см. *Мирский Э. М.* Науковедение в СССР (история, проблемы, перспективы). — Вопросы истории естествознания и техники, 1971, вып. 3—4 (36—37).

<sup>8</sup> О развитии науковедения в Польше см.: *Walenty nowicz B.* Wissenschaftswissenschaft in Polen. — Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie, 1972, В. III, Н. 1; *Bukowski J.* Naukoznawstwo w Polsce. — Zagadnienia Naukoznawstwa Kwartalnik, 1972, VII/2, S. 177—186.

Наряду со звеньями, изучающими общетеоретические проблемы организации и управления наукой, были созданы и специализированные ячейки по этим проблемам с целью развития некоторых конкретных областей знания. Например, в 1972 г. в Институте гигиены и профессиональных заболеваний Медицинской академии наук возникла секция по вопросам научной организации медицинских исследований.

Основные предпосылки развития науковедения в Чехословакии зародились в 60-х годах. В 1962 г. был создан Институт планирования науки при Чехословацкой академии наук, при котором в 1965 г. была организована рабочая группа, занимавшаяся вопросами науковедения. Группа сосредоточила свое внимание на проблемах логики, методологии и философии науки, на вопросах экономики исследований, на некоторых проблемах социологии науки, на вопросах научной экспертизы и т. д.

В 1966 г. по инициативе партийных органов Президиум Чехословацкой академии наук создал междисциплинарный коллектив по изучению проблем научно-технической революции под руководством Р. Рихты, порекомендовавший в этом направлении значительную работу.

После реорганизации Института планирования науки в конце 60-х годов науковедческие исследования продолжил Кабинет теории и методологии науки Чехословацкой академии наук.

Значительные науковедческие работы выполняются в Институте философии и социологии ЧСАН, в Институте экономики и управления научно-техническим развитием при Министерстве техники, в вузах, где исследуются разные аспекты развития науки, методологические вопросы отдельных отраслей науки (биологии, химии и др.), проблемы ускорения научно-технического прогресса, научной политики и организации науки в развивающихся странах и др.

Характерным явлением для институционализации науковедения в ГДР было то, что обращение к исследованию науки в ее комплексной взаимосвязи сочеталось с углублением восприятия советских науковедческих подходов. Традиционная точка зрения, рассматривавшая науку только как систему знаний, стала считаться слишком узкой. Получил широкое распространение взгляд на науку как специфическую форму социальной деятельности.

В ГДР примерно с конца 60-х годов начались систематические научные исследования по науковедению. Однако еще до того проводились исследования по отдельным аспектам науки, особенно по вопросам функции науки как производительной силы и проблемам научно-технической революции. В начале 70-х годов появились специальные научно-исследовательские учреждения для изучения науки. В 1970 г. был основан Институт теории и организации науки (с 1976 г. Институт теории, истории и организации науки) Академии наук ГДР, а в 1971 г. — секция теории и организации науки в университете им. Гумбольдта в Берлине, обучающая студентов на дневном отделении и проводящая курсы дополнительного последиplomного образования. Учреждения со специализированными науковедческими задачами возникли также в разных министерствах и вузах.

Объективная необходимость формирования самостоятельной научной дисциплины — науковедения проявлялась и в капиталистических странах, где с середины 60-х годов возрастает число науковедческих работ и организационных ячеек. Разнородность методологических позиций буржуазных науковедов осложняет содержательный анализ и классификацию их исследований.

Процесс институционализации науковедения в США и Западной Европе при всех различиях все же имеет общие черты. Преобладают науковедческие работы, выполненные в рамках существующих дисциплин (философия науки, социология науки, история науки) или же

возникшие как «теории науки» отдельных дисциплин (преимущественно физики и т. п.). Часть их ориентируется непосредственно на задачи и цели государственно-монополистического управления в области научной деятельности.

К концу 60-х и началу 70-х годов на Западе увеличилось количество науковедческих учреждений различного уровня (научно-исследовательские рабочие группы, научно-исследовательские программы, отделы и институты). В преобладающем числе случаев они создались в университетах, иногда — в государственных учреждениях [43].

В Западной Европе можно отметить достойные внимания науковедческие центры и работы, прежде всего в Англии и Швеции.

В Англии одно из ведущих мест занимает Научно-исследовательский центр по научной политике университета графства Сассекс, основанный в 1966 г. Комплексно задуманный, он занимается социальным и техническим прогнозированием, социологическими и научно-историческими вопросами развития науки, а также организацией и управлением научно-исследовательскими работами и конструкторскими разработками. Сюда же относится и отделение обучения кадров по науковедению (исторические и социальные исследования науки). Это учреждение совместно с центром по исследованию науки Эдинбургского университета и Манчестерского университета с соответствующими центрами Манчестерского университета и Манчестерской школы бизнеса образуют центр институционализированного науковедения.

Швеция первой среди скандинавских стран начала систематически проводить работы по науковедению. Заслуживает быть отмеченной Программа по научной политике (университета г. Лунд, 1966 г.), которая содействовала развитию науковедческих работ, финансировавшихся различными фондами. Задачи созданного при университете центра охватывают исследование вопросов социологии науки, междисциплинарные проблемы науковедческих исследований, а также планирование и организацию науки в Швеции. В 1968 г. в форме Института теории науки университета г. Гетеборга было создано еще одно науковедческое учреждение, занимающееся прежде всего теоретическими и методологическими вопросами научных исследований. Совместно с другими научными организациями, как, например, Шведский комитет по экономике научных исследований, они определяют развитие науковедения в этой стране.

Во Франции основное внимание уделяется организации курсов обучения по отдельным направлениям науковедения и разработке краткосрочных проектов. Международные организации, имеющие свою резиденцию во Франции (Организация экономического сотрудничества и развития и др.), оказывают поддержку работе этих курсов. Центральные учреждения, в которых науковедческие группы получили самостоятельный статус, — это Национальный центр научных исследований в Париже и Институт прогнозирования и политики в области науки университета в Гренобле.

В ФРГ также в конце 60-х годов образовалось несколько науковедческих групп: Отдел по исследованию науки в Институте философии университета в г. Дюссельдорфе и Рабочая группа по научной политике (1969 г.), а также Научно-исследовательская группа по системному подходу университета в г. Гейдельберге. С 1970 г. науковедческие исследования в ФРГ получают поддержку со стороны частных фондов.

В начале 70-х годов при университете в Билефельде был основан первый в ФРГ центр систематических науковедческих исследований с основными направлениями социологии, организации, политики, истории и теории науки.

Среди науковедческих учреждений США наиболее значительные: Группа по исследованию научной и государственной политики факультета

тета политических наук университета штата Массачусетс, в финансировании которой принимает участие фонд Слоуна и которая занимается вопросами истории организации науки и научного общения; Центр междисциплинарного исследования науки и техники при Северо-Западном университете, созданный в 1969 г. и финансируемый фондом Форда; своими наукометрическими исследованиями приобрел известность факультет истории науки и медицины Йельского университета. Значительное влияние на развитие науковедческих исследований и подготовку кадров в этой области оказывают также университеты, как Гарвардский, Кейсовский университет им. Джорджа Вашингтона, Колумбийский и др.

В Канаде, Индии и Японии науковедение также получило развитие с 60-х и 70-х годов. Можно констатировать, что в начале 70-х годов институционализация науковедения приобретает международный характер в виде формирования своих собственных научных организаций и самостоятельных секций на международных конгрессах по философии, истории и социологии науки, а также за счет создания специальных советов, выполняющих исследовательские и координационные функции. Например, в 1971 г. на XIII Международном конгрессе по истории науки в Москве был создан функционирующий поныне Международный совет по изучению научной политики, в состав которого в момент его основания вошли 19 членов из 13 стран [44, 45].

Возникли также специализированные печатные органы, издающие науковедческие работы. К ним можно отнести журналы «Zagadnienia Naukoznawstwa» (ПНР), «Науковедение и информатика», «Isis», «Organon», «Social Studies of Science», «Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie», «Problems of the Science of Science», «Research Management», а также серию «Науковедение, проблемы и исследования» и др. Распространению науковедческого мышления содействуют доклады и статистические публикации ЮНЕСКО «Science policy studies and documents».

Итак, к 70-м годам создались предпосылки для того, чтобы в международном масштабе науковедение могло развиваться как самостоятельное научное направление в соответствующих организационных формах.

#### Литература

1. Маркс К. и Энгельс Ф. Соч., т. 46, ч. II.
2. Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 1.
3. Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 36.
4. Galton F. Hereditary Genius. London, 1869.
5. Galton F. English Men of Science. London, 1874.
6. Вальден П. И. Наука и жизнь. Пг., 1922.
7. Lotka A. J., The Frequency Distribution of Scientific Productivity.— J. Washington Acad. Sci., 1926, v. 16, p. 317—323.
8. Струмилин С. Г. Квалификация и одаренность. Л., 1924.
9. Струмилин С. Г. Наука и производительность труда. Л., 1931.
10. Струмилин С. Г. К методологии учета научного труда. Л., 1932.
11. Rainoff T. I. Wave-like Fluctuation of Creative Productivity in the Development of West — Europeans Physics in the eighteenth century.— Isis, 1929, № 38(2), S. 187—319.
12. Тимирязев К. А. Насущные задачи современного естествознания.— Соч., т. V, М., 1939.
13. Тимирязев К. А. Наука и демократия.— Соч., т. IX, М., 1939.
14. План ГОЭЛРО. План электрификации РСФСР. Доклад VIII съезду Советов государственной Комиссии по электрификации России. Изд. 2-е. М., 1955.
15. Берг Л. С. Наука, ее содержание, смысл и классификация. Пг., 1921.
16. Вейнберг Б. П. Опыт методики научной деятельности и подготовки к ней. М., 1928.
17. Вернадский В. И. О задачах и организации прикладной научной работы АН СССР. Л., 1928.
18. Вернадский В. И. Очередная задача в изучении естественных производительных сил.— Научный работник, 1926, № 7—8.

19. Боричевский И. А. Древняя и современная философия науки в ее предельных понятиях. М.—Л., 1925.
20. Боричевский И. А. Науковедение как точная наука.— Вестник знания, 1926, № 12.
21. Грузинцев Г. А. Очерки по теории науки.— Відбиток з Дніпропетровського інституту народної освіти, т. II. 1928.
22. Куйбышев В. В. Науке — социалистический план. М., 1931.
23. Планирование науки и задачи Коммунистической академии и Академии наук СССР. М.—Л., 1931.
24. Hessen B. The Social and Economic Roots of Newton's «Principia».— Science at the Cross Roads. L., 1931, p. 151—212.
25. Haldane J. B. S. Daedalus, or Science and the Future. L., 1923.
26. Bernal J. D. The World, the Flesh and the Devil. L., 1929.
27. Холдейн Д. Б. и Рассел Б. Дедал и Икар (Будущее науки). М.—Л., 1924.
28. Bernal J. D. The Social Function of Science. L., 1939.
29. Mannheim K. Das Problem einer Sozialologie des Wissens.— Arch. Sozialwissenschaften und Sozialpolitik, 1925, B. 54.
30. Mannheim K. Wissenschaftssoziologie.— Ideologie und Utopie. 3. Aufl. Frankfurt/a. M., 1952.
31. Ossowska M., Ossowski S. The Science of Science.— Organon, 1936, № 1; Minerva, 1964, v. 3, H. 1.
32. Bernal J. D. Science in History. L., 1954.
33. Solla Price D. J. de. Science Since Babylon. Enlarged ed. New Haven — London, 1975.
34. Солла Прайс Д. де. Малая наука, большая наука.— Наука о науке. М., 1966. Приложение 1.
35. Бернал Д., Маккей А. На пути к «Науке о науке».— Вопросы философии, 1966, № 7.
36. Kuhn T. S. The Structure of Scientific Revolutions. Chicago, 1962.
37. Келле В., Ковальзон М. Формы общественного сознания. М., 1959.
38. Organon, 1965, № 2; 1966, № 3.
39. Добров Г. М. Тенденции развития организации науки.— Organon, 1965, № 2.
40. Микулинский С. Р., Родный Н. И. Наука как предмет специального исследования (к формированию «Науки о науке» — науковедения).— Вопросы философии, 1966, № 5.
41. Наука о науке. М., 1966.
42. Добров Г. М. Наука о науке. Киев, 1966.
43. Kelle W., Mikulinski S. R. Wissenschaftssoziologie.— Gesellschaftswissenschaften, 1977, № 3 (11).
44. Science Policy research and teaching units. Unesco, 1971.
45. Skolnikoff E. International Commission for Science Policy Studies.— Science Studies, III (1973).

## FROM THE HISTORY OF «SCIENCE OF SCIENCE» FORMATION

H. LAITKO, B. LANGE (DDR)

Formation and Development of «science of science» as an independent discipline in the USSR and in the countries of the socialist community and in the capitalist countries as well are considered. It is observed, that a marxist conception of science as a productive force has played an important metodological role in formation of «science of science».