

# К методологии научных исследований

## Науковедение глазами его создателей



**Гиндилис Наталия Львовна** – кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Центра истории развития науки и науковедения Института истории естествознания и техники РАН

e-mail: [gindilis@mail.ru](mailto:gindilis@mail.ru)

# Науковедение глазами его создателей

## Аннотация

Работа посвящена реконструкции истории и динамики проблемного поля отечественного научоведения. В качестве метода исследования выступает глубинное интервью с представителями этой дисциплины. От историко-научной реконструкции, ориентированной на безличностную «объективистскую» презентацию фактов, этот жанр отличается тем, что он даёт субъективное видение событий.

## Abstract

The article focuses on reconstruction of the history and dynamic the science of science in our country. The author relies on the data from in-depth interviews with the representatives of this discipline. This type of study differs from the impersonal “objectivist” reconstruction by providing the subjective vision of the events.

**Ключевые слова:** наука, научоведение, интервью

**Keywords:** science, science of science, interview

В основе данной статьи – интервью с научоведами, это различные специалисты: философы и методологи (А. И. Ракитов, Э. М. Мирский, Н. И. Кузнецова), социологи (Г. Г. Дюментон, В. Ж. Келле, С. А. Кугель, Е. З. Мирская), экономисты (В. М. Орёл, И. В. Шульгина), психологи (А. В. Юрьевич, А. Г. Аллахвердян), специалисты в области организации науки (С. Г. Кара-Мурза, Ю. И. Кривоносов) и научометрии (С. Д. Хайтун)<sup>1</sup>. Они принадлежат к разным возрастным группам – большинство являются пионерами научоведения, другие вошли в научоведческое сообщество позднее, но успели ещё ощутить атмосферу его расцвета. Все респонденты, за исключением С. А. Кугеля (интервью с которым проводилось в Санкт-Петербурге на очередной Международной школе по социологии науки и техники), являются москвичами. Им предлагался стандартный набор вопросов: что представляет собой научоведение, вехи становления научоведения, его составляющие и их динамика, ведущие темы каждого периода, ведущие персоны, ведущие центры, перспективы научоведения, считаете ли Вы себя научоведом.

Интервью протекало в форме свободной беседы «лицом к лицу» с записью на диктофон. От респондента не требовалось отвечать на все поставленные вопросы, и он имел полную возможность переходить на интересующие лично его проблемы. После перевода интервью из «голоса» в текст оно подвергалось редактированию, структурированию (для придания большей цельности тексту), в некоторых случаях сокращению со стороны интервьюера. В этом варианте текст интервью либо принимался респондентом, либо подвергался дальнейшей доработке. Таким образом, конечный вариант текста интервью не совпадает с непосредственной аудиозаписью, но содержит как все ключевые моменты беседы, так и характерные обороты речи, особенности лексики респондента и т. п.

Размышления об исходной точке, о начале становления творческого пути или даже шире – становлении собственной личности – всегда вызывали интерес. Богата такими примерами литературная классика, обращаются к ним и люди искусства, и представители научного мира. Они представляют ценный материал для анализа литературоведов, искусствоведов, историков науки.

В последние годы появились работы, интересные с научноведческой точки зрения, в которых осуществляется рефлексия не только своей жизни, но и пути той научной дисциплины, с которой была связана собственная судьба. Так, в сборниках ИИЕТ, посвящённых анализу научного сообщества физиков 1950–1960-х гг., содержатся воспоминания выдающихся физиков нашего времени, позволяющие полнее почувствовать и ощутить атмосферу этого сообщества (см.: [1; 2; 3]). Начиная с 1994 г. в «Социологическом журнале» по инициативе Г. С. Батыгина под рубрикой «Ретроспектива» (а затем «Профессиональные биографии») стали регулярно публиковаться биографические интервью с ведущими отечественными социологами. На основе этих материалов в 1999 г. вышел фундаментальный коллективный историко-социологический труд «Российская социология шестидесятых годов в воспоминаниях и документах» (см.: [4]), являющийся, по свидетельству Батыгина – редактора и автора предисловия, – одним из источников и частью осуществления более общего замысла – реконструкции истории общественной мысли советского периода. С 2004 г. в материалах рубрики «Современная история российской социологии» петербургского журнала «Телескоп» регулярно публикуются интервью Б. З. Докторова с ведущими российскими социологами<sup>1</sup>. Эти интервью касаются их личной и профессиональной судьбы, и сквозь призму этих воспоминаний высвечивается линия развития отечественной социологии: её социокультурный и исторический контекст, ведущие персоналии, проблемы и т. д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Тогда же Б. Докторовым совместно с Д. Шалиным был организован сайт «Международная биографическая инициатива» (МБИ), где представлено уже порядка 100 интервью с российскими социологами.

<sup>2</sup> В 2009 г. появились воспоминания М. А. Нурова «Из жизни социолога. Воспоминания и размышления» (см.: [5]). Подробнее о литературе автобиографического и биографического жанра (см.: [6]).

Науковедение виделось как комплексная дисциплина, и утверждалось, что «как организм больше суммы его частей, так и синтез всех направлений науковедения не есть простая их совокупность: он должен дать более богатое, цельное представление о науке, закономерностях её развития».

В 1960-е гг. происходила институционализация новой дисциплины – науковедения. Тогда бурный рост прикладной науки, приведший к научно-технической революции, вызвал потребность всестороннего исследования самой науки: закономерностей и путей её формирования, особенностей функционирования как социального института, прогнозирования путей её развития. На Западе оформляется специальное направление исследований науки – “science of science”, один из родоначальников которого – Дирак де Солла Прайс – предложил использовать для анализа науки «методический арсенал самой науки». «Суть моего подхода – это статистический, хотя и не очень строгий в математическом отношении, анализ общих проблем формы и объёма науки, а также ряда общих тенденций, которые связаны с ростом и функционированием “большой науки”», – писал он [7, с. 282]. Методы количественного анализа и социологические исследования науки получают широкое распространение, параллельно продолжается и линия философско-методологического изучения научного знания: выходят работы Т. Куна, И. Лакатоса, новые публикации К. Поппера и др.

В СССР с программной статьёй о необходимости создания особой дисциплины, занимающейся исследованием науки, выступили в 1966 г. историки науки С. Р. Микулинский и Н. И. Родный, опубликовав в «Вопросах философии» статью «Наука как предмет специального исследования (к формированию науки о науке)», которая вызвала большой интерес и имела сильный резонанс (см.: [8]). По определению авторов, «предметом изучения науковедения является общий строй науки, способ и формы её функционирования, связь и зависимость темпов и направления её развития от других общественных явлений и институтов, а целью – разработка теоретических основ организации, планирования и управления наукой, т. е. системы мероприятий, опирающихся на объективную логику развития науки, обеспечивающих оптимальные темпы её развития и повышение эффективности научных исследований» [8, с. 28]. Таким образом, сделан акцент на теоретических началах новой дисциплины, которые должны были составить базу решения практических вопросов. В качестве основы этой дисциплины авторы рассматривали раскрытие закономерностей развития науки на базе анализа историко-научного материала. Науковедение виделось как комплексная дисциплина, и утверждалось, что «как организм больше суммы его частей, так и синтез всех направлений науковедения не есть простая их совокупность: он должен дать более богатое, цельное представление о науке, закономерностях её развития» [8, с. 30]. Эта статья легла в основу всестороннего обсуждения проблем формирования науковедения на советско-польском симпозиуме, состоявшемся во Львове в том же году. Там были подняты вопросы о названии, ключевых проблемах, статусе новой дисциплины (должна ли она быть комплексной, или же

представлять собой комплекс независимых дисциплин), о том, какие дисциплины следует включать в этот комплекс и их приоритете, и прочее.

В 1960-е гг. были созданы научоведческие структуры в Москве, Ленинграде, Киеве, Новосибирске; занимались проблемами научоведения и в других городах СССР. Различные центры делали акцент на разных аспектах изучения науки. Так, в Ленинграде активно проводились исследования по социологии науки. В 1965 г. там был создан общественный Институт социальных исследований, в котором функционировал Отдел социальных проблем науки. В 1968 г. в Ленинградском отделении ИИЭТ под руководством С. А. Кугеля начал свою деятельность первый в стране сектор социологии науки и техники. Одним из главных центров развития научоведения в 1960–80-е гг. был Институт истории естествознания и техники АН СССР. С 1968 г. здесь было начато издание серии: «Науковедение: проблемы и исследования». В отделе научоведения работали сектора, занимающиеся проблемами методологии, социологии, психологии, организации науки. В фокусе оказалась разработка теоретико-методологических проблем научоведения, раскрытие на основе историко-научного материала закономерностей развития науки. В Киеве в Отделении комплексных проблем научоведения под руководством Г. М. Доброда развивался информационный подход к исследованию науки.

По всей стране проводились конференции по разным проблемам, связанным с наукой. В становлении научоведения большую роль сыграли Всесоюзные симпозиумы по логике и методологии науки, первый из которых прошел в Томске в 1960 г. Всесоюзную известность получили конференции в Киеве и Ленинграде. С 1969 г. по инициативе Доброда в Киеве стал выходить республиканский межведомственный периодический сборник «Науковедение и информатика», в Ленинграде тогда же – сборник «Проблемы деятельности учёных и научных коллективов».

Рождение научоведения было не простым, а происходило в бурных дискуссиях и спорах. С самого начала не было достаточной ясности ни в отношении предмета научоведения, ни в отношении его структуры и составных частей. В цитированной выше программной статье Микулинского и Родного был обозначен «костяк» дисциплин, составляющих научоведение, однако их набор варьировал не только у разных авторов, но с течением времени мог измениться у одного и того же ученого. Наиболее длинный список составляющих научоведения был представлен в 1974 г. П. А. Рачковым в книге «Науковедение. Проблемы, структура, элементы» (см.: [9]), где, были выделены 16 разделов научоведения.

Таким образом, границы научоведения постепенно расплывались, появилась тенденция обозначать этим термином все исследования, так или иначе связанные с наукой. С. Р. Микулинский писал в 1982 г.: «Если мы смотрим на на-

уковедение как на некое собирательное понятие, обозначающее любые исследования феномена науки, а такая тенденция явно наметилась в последнее время, то его задачи по отношению к практике становятся настолько общими, что теряют свою конкретность и определённость» [10, с. 118]. В 1960–80-е гг. шли активные теоретические разработки методологических основ науковедения как особой дисциплины. Если на Западе различные аспекты науки изучались в рамках отдельных дисциплин<sup>1</sup>, то в СССР была попытка создать комплексную дисциплину – науковедение. Однако, чем дальше, тем больше проявлялись трудности на этом пути: шли споры о ведущей составляющей науковедения, число этих составляющих росло, расширялось проблемное поле, но не было единой методологической и методической базы. Проводившиеся исследования по методологии и социологии науки, организации и управлению научной деятельностью, изучению проблем научного творчества, информационной составляющей науки, форм коммуникации в ней, научометрические исследования, научное прогнозирование, работы по этике науки представляли собой разрозненные фрагменты мозаики, не составляющие единого целого. Помимо идеологических ограничений, существовали и методические трудности проведения науковедческих исследований, связанные с закрытостью и несовершенством статистической базы, труднодоступностью материалов и т. п. Тем не менее, появились работы мирового уровня: следует указать вышедшую ещё в 1959 г. статью коллектива авторов по научометрии (см.: [11, с. 13–56]) и имевшую большой научный резонанс; в 1987 г. за свои работы в этой области В. В. Налимов был удостоен медали Д. Прайса Международного общества по научометрии и инфометрии.

В конце 1980-х гг. произошли два значимых для истории науковедения события: в 1986 г. ушёл с поста директора ИИЕТ С. Р. Микулинский, а в 1989 г. умер лидер киевской школы науковедения Г. М. Добров. Если киевляне сумели сохранить наработанные традиции, то в ИИЕТ – одном из первых и ведущих центров по науковедению – эти исследования постепенно сворачивались. Произошедший в 1991 г. распад СССР обусловил и распад единого научоведческого пространства<sup>2</sup>.

Изменение социально-экономической и политической ситуации после «перестройки» не могло не отразиться как на самой науке, так и на дисциплине, её изучающей. «Наше науковедение было частью обществоведения, с методологическим подходом истмата, из которого были “вычищены”

<sup>1</sup> В 1971 г. в Великобритании начал выходить журнал “Science Studies”, который с 1975 г. стал называться “Social Studies of Science”.

<sup>2</sup> Что касается научного сообщества, то присоединюсь к мнению Б. И. Козлова: «Консолидация науковедения в целом как относительно самостоятельной и, главное, осознавшей самаё себя комплексной научной дисциплины так и не завершилась до распада СССР» [12, с. 91].

некоторые идеи Просвещения», – отмечает наш респондент С. Г. Кара-Мурза. Дисциплина, призванная изучать науку, должна была нести определённую идеологическую нагрузку. Этим обстоятельством объясняет (в нашем интервью) примат логико-методологической проблематики в научоведении раннего периода А. И. Ракитов: «В 1950–60-е гг. исследовать социальные, политические, экономические и менеджеральные механизмы развития отечественной науки было трудно, так как существовали цензурные, идеологические и информационные барьеры. Поэтому наиболее талантливые ребята того времени уходили в логику и методологию науки». После «перестройки» таких барьеров не стало, и появились возможности как для проведения широким фронтом различных эмпирических исследований, так и для глубоких теоретических обобщений. Однако в последних, по мнению большинства наших респондентов, наблюдается явный дефицит.

На передний план исследований в постсоветский период выходят проблемы политики науки в условиях кризиса и рыночной экономики, её реорганизации, вопросы финансирования науки и сокращения кадров, «утечки умов», преемственности в науке, взаимодействия науки и образования и т. д. Появление грантовой системы поддержки науки не замедлило вызвать научоведческие исследования по её анализу, развернувшись широким фронтом в 1990-е гг. Снятие идеологических запретов и цензуры, доступность ранее закрытых материалов дали возможность разработки таких тем, как «репрессированная» наука, наука русского зарубежья, наука и власть. Претерпела изменения статистическая база науки, перешедшая на международные стандарты, что открыло новые возможности для исследований в области социологии и экономики науки.

Меняются не только внешние, но и внутренние факторы развития науки, которые «выводят на сцену» новые темы её изучения. На рубеже прошлого и нынешнего тысячелетий началась технологическая и информационная революция, сопровождающаяся стремительным ускорением роста научно-технических достижений, что привело к выдвижению на передний край исследований, связанных с ролью науки в инновационной экономике, информационным обеспечением науки, переработкой бурно растущего потока научной информации. В 1991 г. появился специальный научный Центр информатизации, социально-технологических исследований и научоведческого анализа. В 2000 г. был создан Институт экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП), призванный проводить научные исследования, связанные с обоснованием принципов формирования государственной научно-технической и инновационной политики и разработку механизмов её реализации, включая экономические, правовые и международные аспекты. С 2006 г. Институтом издаётся альманах «Наука. Инновации. Образование».

На передний план исследований в постсоветский период выходят проблемы политики науки в условиях кризиса и рыночной экономики, её реорганизации, вопросы финансирования науки и сокращения кадров, «утечки умов», преемственности в науке, взаимодействия науки и образования и т. д. Появление грантовой системы поддержки науки не замедлило вызвать научоведческие исследования по её анализу, развернувшись широким фронтом в 1990-е гг.

Новая научная революция привела к изменению характера научного знания, а также этических устоев науки, что нашло отражение в исследованиях по философии и социологии науки. В условиях глобализации растёт роль научного прогнозирования уже не в рамках отдельных стран, но цивилизации в целом с применением форсайт-инструментария. С 2007 г. начал выходить журнал «Форсайт», издаваемый Институтом статистических исследований и экономики знаний Высшей школы экономики. В связи со стремлением России выстроить сбалансированную систему защиты интеллектуальной собственности актуальными для современных правоведов и науковедов становятся задачи разработки правовых аспектов научной деятельности. Таким образом, можно говорить не только о расширении проблемного поля науковедения в последние годы, но и о смещении акцентов в научно-исследовательской практике.

Меняется и его структура: считавшиеся в 1960–70 гг. базовыми для теоретических научно-исследовательских обобщений история науки, логика и методология науки в настоящее время выпали из поля его интересов, практически «сошли со сцены» психология науки. По-прежнему одно из центральных мест занимают исследования по социологии науки. В петербургском филиале ИИЭТ с 1992 г. проходят Международные школы социологии науки и техники<sup>1</sup>, с 2010 г. там начал выходить журнал «Социология науки и технологий», который в определённой степени призван заменить выпускавшийся на протяжении 1999–2003 гг. журнал «Науковедение». Вместо прежних «фаворитов» появились новые направления: «Я бы также включил в структуру науковедения новые направления исследования науки, зародившиеся в постсоветский период, а именно, правоведение науки и демографию науки в качестве самостоятельных направлений исследования науки», – отметил наш респондент А. Г. Аллахвердян. А С. Г. Кара-Мурза вообще не считает науковедение дисциплиной, но рассматривает его как «срез науки об обществе. Если общество является контекстом науки, то наука, в свою очередь, представляет собой его элемент, исследование которого необходимо для понимания общества в целом. Например, советское общество нельзя ни описать, ни понять без знания особенностей советской науки».

С поры зарождения науковедения прошло около 50 лет. Уже нет многих из тех, кто стоял у его истоков, поэтому особенно ценно сохранить «видение» его проблем в их динамике всех, кто продолжает работать в этой области (или смежных областях)<sup>2</sup>. В наших интервью акцент сделан не на размышлениях о личной и профессиональной судьбе респондентов, а на истории и проблемах той дисциплины, в которой они

<sup>1</sup> С 2001 г. там возобновились и конференции по науковедению, консолидирующие научное сообщество науковедов.

<sup>2</sup> Этим летом ушёл от нас один из пионеров науковедения, ведущий отечественный специалист в области социологии науки, В. Ж. Келле, интервью с которым используется в данной работе.

Для нашей современности характерен не поиск абсолютной всеобщей истины, но диалог множественных равнозначных истин.

С поры зарождения научеведения прошло около 50 лет. Уже нет многих из тех, кто стоял у его истоков, поэтому особенно ценно сохранить «видение» его проблем в их динамике всех, кто продолжает работать в этой области (или смежных областях).

работали, а большинство продолжает работать и в настоящее время. Здесь тоже много воспоминаний личного характера, но в центре внимания оказывается не сам субъект, а объект его исследования и рефлексия по поводу генезиса этого объекта (ярким примером такого рода рефлексии, лишённой личных воспоминаний, является интервью с Э. М. Мирским).

От историко-научной реконструкции, ориентированной на безличностную, «объективистскую» презентацию фактов, жанр интервью отличается тем, что в нём представлен субъективный взгляд на эти факты. Разброс субъективных «видений» ситуации достаточно широк, и каждое из них отклоняется от схемы абстрактных методологических построений, но позволяет «увидеть» и «услышать» непосредственную «картинку» и голос прошлого и настоящего. Это является одновременно и плюсом, и минусом такого рода размышлений: богатство конкретных фактов, деталей, не получивших широкую известность, – с одной стороны; и неизбежный субъективизм восприятия, обусловленный личностными особенностями респондента, его приверженностью определённым теоретическим конструктам, опосредованном влиянием на его дискурс событий и оценок сегодняшнего дня – с другой. Но при всём этом данный материал представляет собой богатую базу для последующих историко-научных и методологических исследований. Из мозаики субъективных представлений и оценок можно составить целостную картину прошлого, в которой неизбежные диспропорции композиции восполняются богатством красок, оттенков, деталей конкретных событий, что обогащает общее представление о предмете, сложившемся на основе уже закостеневших схем.

Для нашей современности характерен не поиск абсолютной всеобщей истины, но диалог множественных равнозначных истин. Так, Г. Гадамер писал: «Одно понимание не превосходит другое понимание... Достаточно сказать, что мы понимаем по-разному, если мы вообще понимаем» (цит. по: [13, с. 12]). Главным предметом интереса исследователя-гуманистария XX в. стал созданный человеком культурный текст. Причём, этот текст может обрасти толкованиями, которые «встраиваются» в сам текст, как это происходит, например, в философии французских структуралистов. Так, по меткому замечанию З. Баумана, философия Ж. Деррида – это философия случайного мира и случайного знания, в котором бесконечный диалог между текстами не может привести к согласию (см.: [13, с. 5–22]).

А на «объективность» можно посмотреть, как на совокупность субъективных представлений – целостность (= объективность) мозаики складывается из отдельных кусочков (=субъективность), и получается картина, имеющая для каждого зрителя свой смысл. Ю. Нагибин писал в предисловии к своему «Дневнику»: «Мои записки... принадлежат сыну века... и в этом их объективная, пусть незначительная, цен-

ность, не связанная с моей личностью, ибо через меня, как через каждого человека, отваживающегося жить, а не тлеть, говорить, а не молчать в тряпочку, отражается время, эпоха, хочешь ты того или нет» [1, с. 8].

Подводя итоги нашего исследования методом интервью о науковедении, можно сказать, что справедливым оказался афоризм «Сколько людей, столько мнений». Е. З. Мирская высказалась наиболее резко: «Я не считаю правильным вопрос, что такое науковедение. На этот счёт каждый имеет своё мнение, да и вообще это не кажется мне существенным. Факт состоит в том, что имеется некая область научных исследований определённого объекта – науки».

Практически все наши респонденты подчеркивают общественную значимость науковедения, видя главные проблемы современного науковедения в области «изучения процессов взаимодействия отечественной науки с отечественной экономикой, сферой государственного управления и с проблемами модернизации общества» (А. И. Ракитов), во «взаимодействии науки и власти» (Ю. И. Кривоносов) и т. п. Исследование взаимодействия науки с другими общественными структурами, т. е. «внешняя» психология и социология науки, по мнению А. В. Юревича, – наиболее актуальная проблема современного науковедения.

По-разному оценивают участники опроса интерес к науковедению в наши дни: одни считают, что он существует и даже возрос, другие – что эти проблемы мало кого волнуют. Все сходятся на одном – сегодняшнее науковедение имеет мало общего с тем, которое было в недавнем прошлом. Это обстоятельство интересно и с научноведческой точки зрения: оно фиксирует факт стремительного изменения новой научной дисциплины за 50 лет её существования.

Хотелось бы обратить особое внимание на последний вопрос, предлагаемый респондентам и относящийся к их профессиональной самоидентификации. Как уже отмечалось, науковедение представляет собой образование, состоящее из ряда дисциплин, порой далеко отстоящих друг от друга. Из ответов респондентов видно, что до сих пор нет единства в отношении того, какие дисциплины входят, а какие не входят в науковедение; какие составляют его центр, а какие – периферию. Более того, никогда не было и до сих пор нет учебных заведений, которые готовили бы профессиональных науковедов. Науковедами становятся, имея уже не только высшее образование в какой-то области, но и определённый опыт работы, так или иначе связанный с разнообразными проблемами науки. Поэтому далеко не все, причастные к науковедению, ощущают себя в качестве таковых. В то же время, как представляется, подобная самоидентификация важна для формирования и функционирования соответствующего научного сообщества.

До сих пор нет единства в отношении того, какие дисциплины входят, а какие не входят в науковедение; какие составляют его центр, а какие – периферию. Более того, никогда не было и до сих пор нет учебных заведений, которые готовили бы профессиональных науковедов. Науковедами становятся, имея уже не только высшее образование в какой-то области, но и определённый опыт работы, так или иначе связанный с разнообразными проблемами науки.

## Библиографический список

1. Нагибин Ю. М. Дневник. – М.: Книжный сад, 1995.
2. Научное сообщество физиков СССР. 1950–1960-е годы: Документы, воспоминания, исследования. Вып.1 / Сост. и ред. В. П. Визгин, А. В. Кессених. – СПб: РХГА, 2005.
3. Научное сообщество физиков СССР. 1950–1960-е и другие годы: документы, воспоминания, исследования. Вып. 2 / сост. и ред. В. П. Визгин и А. В. Кессених. – СПб: РХГА, 2007.
4. Российская социология шестидесятых годов в воспоминаниях и документах / Отв. ред. Г. С. Батыгин. – Спб.: Русский христианский гуманитарный институт, 1999.
5. Нураев М. А. Из жизни социолога. Воспоминания и размышления. – Казань: КГУ, 2009.
6. Алексеев А. Н. Личностное науковедение (на примере современной российской социологии). URL: <http://www.feedbackgroup.narod.ru/findman/lichnost.html>
7. Прайс Д. Малая наука, большая наука // Наука о науке / Ред. В. Н. Столетов. – М., 1966.
8. Микулинский С. Р., Родный Н. И. Наука как предмет специального исследования (к формированию науки о науке) // Вопросы философии. 1966, № 5.
9. П. А. Рачков. Науковедение. Проблемы, структура, элементы. – М.: из-во МГУ, 1974.
10. Микулинский С. Р. Ещё раз о предмете и структуре науковедения // Вопросы философии. 1982, № 7.
11. Влэдуц Г. Э, Налимов В. В, Стяжкин Н. И. Научная и техническая информация как одна из задач кибернетики // Успехи физических наук. 1959, т. 69, вып. 1.
12. Козлов Б. И. Наука и науковедение в постиндустриальной России // Науковедение. 2004, № 4.
13. Бауман З. Философские связи и влечения постмодернистской социологии // Вопросы социологии. 1992, т. 1, № 2.