

---

# Логіка та методологія науки

---

*А.Г.Аллахвердян*

## **Эволюция структуры науковедения и становление демографии науки как новой субнауковедческой дисциплины (к 40-летию зарождения науковедения в СССР)**

*Статья посвящена методологическим аспектам эволюции дисциплинарной структуры науковедения и становлению демографии науки как нового направления исследований в комплексе разделов науковедения.*

*Определение внутренней структуры и проблематики науковедения ввиду его становления как науки допускает существенные изменения и уточнения, которые последуют под влиянием будущего реального опыта.*

*Г.М. Добров, 1989 г.*

В 1966 г. с интервалом в два месяца в свет вышли две новаторские работы: монография Г.М.Доброва «Наука о науке: Введение в общее наукознание» и журнальная статья (Вопросы философии, № 5) С.Р.Микулинского и Н.И.Родного «Наука как предмет специального исследования (К формированию “науки о науке” — науковедения)». Эти две публикации — украинского и российских ученых — положили начало активному формированию науковедения в СССР как нового, комплексного направления исследований науки. Они на долгие годы определили стратегическое развитие науковедения в наших обеих странах. Науковедение уже имеет сорокалетнюю историю со своими взлетами и падениями в советский и постсоветский периоды самостоятельного развития. За

прошедшие десятилетия изучались многие аспекты науковедения, такие как предмет, структура, задачи, методы и другие грани этого нового направления исследований. Мы остановимся лишь на одном аспекте — изучении структуры науковедения как междисциплинарного направления исследований науки.

\* \* \*

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 положении. Они динамичны, находятся в состоянии постоянного внутреннего развития и взаимодействия

---

© А.Г.Аллахвердян, 2006

с другими научными дисциплинами. Начавшаяся во второй половине прошлого века научно-техническая революция способствовала еще большему усилению закономерности дифференциации и интеграции научного знания, еще большему разветвлению и одновременно взаимопроникновению различных областей современной науки, что является существенной и отличительной особенностью развития науки второй половины XX — начала XXI вв. «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 взаимодействия 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 задачи, не возникавшие в прошлом» [1, с.176].

Следует отметить, что активная разработка методологических проблем взаимодействия наук была особенно характерна для развития истории и философии науки 60—80-х годов прошлого века [2—9]. «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» [10, с.3].

Нет никакого сомнения, что и в последующие годы процессы «разветвления» и взаимодействия научных дисциплин продолжали также активно развиваться, однако теоретическое осмысление этих процессов, специальные исследования в обозначенном ракурсе отошли на периферию философско-методологического анализа. Это в полной мере может быть отнесено и к анализу методологических проблем науковедения как комплексного направления исследований, включающему анализ взаимосвязи и взаимодействия частных науковедческих дисциплин (экономики науки, социологии науки, психологии науки и др.). Многие вопросы методологического характера, поставленные в дискуссионной форме, остались без дальнейшей разработки. Можно сказать, что в 1990-е годы возник своеобразный вакуум дискуссий, оборвалась нить осмысления и анализа методологических проблем науковедения. Последнее десятилетие ознаменовалось прежде всего изучением актуально-прикладных, «социально-острых» науковедческих проблем (резкое сокращение финансирования науки, формирование научных фондов, обвальное уменьшение числа научных кадров и «утечка умов», материальное расслоение научного социума и др.) 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, его месту в системе других наук, интеграции частных науковедческих дисциплин и другим.

### Эволюция дисциплинарной структуры науковедения

Под структурой науковедения принято понимать комплекс конкретных направлений изучения науки (экономика науки, социология науки, психология науки и др.) или, по терминологии Г.М.Доброва, разделов науковедения [3, с.29]. Эти направления изучения науки также называются «частными науковедческими дисциплинами», «специальными науковедческими дисциплинами», «компонентами науковедения», «составляющими науковедения», «подразделениями науковедения» и др. В этот ряд синонимических понятий добавим еще одно: субнауковедческая дисциплина («суб... от латинского sub — под; это первая составная часть сложных слов, обозначающая: 1) расположенный внизу, под» [11, с.488]).

Начиная с середины 60-х годов XX в. вопрос о структуре науковедения продолжает оставаться одной из активно дискутируемых методологических проблем. В недавно вышедшей коллективной работе украинских науковедов «Методологические проблемы науковедения» через три с половиной десятилетия после начала институализации науковедения как комплексного направления исследования науки отмечается: «Суммируя 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» [12, с.5].

Действительно, разброс мнений относительно структуры науковедения весьма широк: от нескольких до двух десятков субнауковедческих дисциплин, входящих в структуру науковедения. Так, в одной из первых работ (С.Р.Микулинский, Н.И.Родный, 1966), затрагивающих структуру науковедения как комплексного направления изучения науки, 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» [2, с.29]. Здесь, по мнению авторов, науковедческий комплекс включает как традиционные (логика науки и история науки), так и новые (экономика науки, социология науки и психология науки) субнауковедческие дисциплины. В другой структурной классификации (Н.И.Родный, 1972) предлагается вычленять в системе науковедения 8 направлений изучения науки: методологию науки, логику развития науки, социологию науки, наукометрию, экономику науки, организацию науки, психологию науки и научную политику [13, с.52].

Согласно другим представлениям (П.А.Рачков, 1974) науковедение включает 17 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 научной деятельности, эс-

тетику научной деятельности, науку и право, язык науки, классификацию наук.

При этом, 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» [4, с.19–20].

Наконец, в самой последней из предложенных в литературе классификаций (В.П.Каширин, 2002) подчеркивается, что структура науковедения продолжает находиться в стадии активного формирования. «Здесь пока еще нет достаточно полной предметной номенклатуры, дис-

циплинарные 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» [14, 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» [7, с. 22]. Это высказывание полностью совпадает с позицией Г.М. Доброва, который писал: «Определение внутренней структуры и проблематики науковедения ввиду его становления как науки допускает существенные изменения и уточнения, которые последуют под влиянием будущего реального опыта» [3, с. 31]. Иначе говоря, структура науковедения не замкнутая, «раз навсегда» сложившаяся система частных дисциплин, а система открытая, предполагающая ее трансформацию на основе дальнейшего опыта развития науковедения.

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 80-х годах XX в. 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» [7, с.25–26]. В условиях советской административно-командной экономики правовое регулирование носило весьма «ограниченный» характер, оно не могло, как это показал пере-

строечный 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, с. 228—229].

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

### **Предпосылки становления демографии науки как новой субнаучно-ведческой 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 годов (обвальное сокращение численности кадров, активная миграция ученых в бизнес и др.). Социальная потребность в их систематическом изучении способствует, на наш взгляд, становлению новой субнаучно-ведческой дисциплины в постсоветский период — демографии науки, имеющей свой 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.

#### *Общая демография и демография науки*

Согласно словарю, демография — это наука, предметом изучения которой является установление закономерностей «воспроизводства населения в их общественно-исторической обусловленности» [16, с. 50]. Диапазон изучаемых ею проблем воспроизводства населения многообразен и широк. Демография изучает такие, в частности, проблемы, как численность населения, его территориально-географическое распределение, состав и миграционная активность населения, его половозрастная и брачно-семейная структура, количественный прогноз численности и состава населения. Свообразным аналогом демографического понятия «население» применительно к научному сообществу является понятие «кадры» науки.

*От «демографических характеристик научных кадров» к становлению демографии науки*

В первые три десятилетия формирования советского науковедения (60—80-е годы XX в.) изучение ряда специфических проблем деятельности ученых, 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 (возраст, пол, миграция и др.) 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 называемая «паспортчика»). И, тем не менее, указанные характеристики изначально зародились в понятийном аппарате и изучались традиционно 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 не удивительно, 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») сугубо демографические проблемы (пол, возраст ученых) оставались на периферии социологии науки и чаще изучались как второстепенные проблемы, в контексте так называемых «половозрастных» характеристик научных кадров. Проблемы возраста ученых (соотношение контингентов молодых и старых ученых в науке),

их половой принадлежности (уровень феминизации науки), хотя и обсуждались в социологии науки, но в достаточно «сглаженной» форме как мало значимые факторы, опосредованно влияющие на эффективность научной деятельности. Другие демографические феномены науки, в частности проблема эмиграционных настроений ученых, их свершившейся (реальной) эмиграции, и вовсе не ставились 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 в период «второй волны» интеллектуальной эмиграции 1970—1980-х годов многие тысячи советских ученых и инженеров уехали на постоянное жительство в Израиль и Германию в рамках так называемой «этнической эмиграции», детерминированной решением конгресса США, именуемым поправкой «Джексона—Веника»), а потому, что она могла в неблагоприятном свете высветить государственную эмиграционную политику СССР, нарушающую одно из фундаментальных прав человека, в том числе прав человека науки — право на свободу передвижения. В советском обществоведении любые категории эмигрировавших, в том числе 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 прежде всего на кадровой составляющей науки. Постсоветский кризис 90-х годов XX ст. 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 годов.

Помимо вышеуказанных половозрастных и миграционных проблем науки, существует еще целый ряд других, традиционно-демографических проблем (семья, брачный статус ученого, продолжительность жизни ученого, взаимоотношения родителей и детей в семьях ученых и др.), которые ранее вообще не изучались в рамках советской социологии науки, но в постсоветский период обрели особый науковедческий интерес. В частности, представляют интерес следующие вопросы: повлияло ли в условиях рынка и в какой степени резкое снижение общественного статуса и материального уровня жизни ученых на внутрисемейный психологический климат, взаимоотношения супругов-ученых друг с другом и с их детьми и др.

Радикальное изменение и активизация демографических процессов в научном сообществе 1990-х годов 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 1990-х ускорили «дозревание» демографических проблем, выявили актуальную потребность в их систематическом изучении и вычленении их в от-

дельный блок проблем, в формировании демографии науки в качестве относительно самостоятельного направления науковедческих исследований. Другими словами, изучение демографических проблем науки выходит из «тени» социологии науки и предопределяет значимость становления еще одного направления в структуре науковедения — демографии науки, важнейшей методической основой которой является демографическая статистика научного социума — составная часть статистики науки в целом [17]. Демография науки как самостоятельное направление в структуре науковедения — это «дитя» постсоветской кризисной ситуации научного сообщества 1990-х.

### *Историческая демография науки*

В то время как демографический анализ российского научного сообщества как самостоятельное направление науковедения в России только формируется, демографический анализ мирового научного сообщества в целом, включающий его исторический анализ, стал предметом интереса зарубежных ученых и специального направления изучения науки, названного австралийским социологом науки Р. Гасконом «исторической демографией научного сообщества». В своей работе он описывает результаты анализа (основывающегося на биографических данных более чем 12 тысяч ученых) численного роста научного сообщества с 1450 г. по 1900 г. как в целом, так и по отдельным странам и дисциплинам [18]. Результаты анализа показывают, что на протяжении 1450—1900 гг. численность научного социума росла приблизительно по экспоненте. Темпы роста в таких случаях характеризуются длительностью периода удвоения — числом лет, необходимых для увеличения численности ученых вдвое. Так, в период XVIII—XIX веков период удвоения научного сообщества равнялся 50—60 годам.

В более ранние средние века число ученых не увеличивалось, в середине же XV в. произошел резкий подъем и в дальнейшем

отмечался постоянный его рост, на фоне которого, однако, отмечались свои относительные подъемы и спады.

Анализ динамики роста численности научного сообщества по отдельным странам (Англия, Германия, Италия, Франция) показал следующее:

1. На заре «нового времени» лидирующее положение в науке занимала Италия: в конце XV в. около половины всех ученых мира были итальянцами. Затем на протяжении всей последующей истории развития науки доля итальянцев (но не абсолютное число ученых в Италии) в мировом научном сообществе неуклонно снижалась и в конце XIX в. стала совсем небольшой. Подобного снижения численности ученых не произошло ни в какой другой стране.

2. С XVI до середины XIX в. доля французских ученых в мировом сообществе не претерпела заметных изменений, хотя и наблюдалось некоторое ее увеличение в XVIII в. Во второй половине XIX в. происходит отчетливое снижение доли французских ученых.

3. Англия, как показывают данные, не играла заметной роли в развитии научного знания вплоть до начала XVII в., но с этого периода она встает в один ряд с Францией и Германией. В конце XIX в. наблюдается некоторое снижение доли английских ученых.

4. До XVII в. Германия по числу ученых была второй после Италии, но начиная с XVII в. ее статус постепенно снижался, и по количеству ученых, получивших признание, она отстала от Франции и Англии. Однако в конце XVIII в. началось возрождение науки в Германии, а к концу XIX в. немцы стали лидирующей нацией в науке.

5. Вместе взятые ученые всех остальных стран Европы и вне ее составляли четверть мировой численности ученых, получивших известность с XVI до середины XIX в. В конце XIX в. количественный вклад этих стран резко возрос, особенно ввиду роста численности ученых в двух новых потенциальных державах —

США и России. Модель развития научного сообщества в этих странах отличалась от европейских моделей. С конца XVIII в. темпы роста численности ученых в этих двух странах были примерно одинаковыми с периодом удвоения в 28 и 25 лет [18].

Сравнительный анализ численности научных сообществ России и США в XX в. показал, что в условиях резкого ускорения послевоенного развития науки период удвоения кадрового потенциала составил, например в 1960-х годах, соответственно 6 и 11 лет [19, с. 58]. Однако в последующие два десятилетия данный «разброс» существенно сократился, а после распада СССР в 1990-х годах темпы количественного развития кадрового потенциала науки США и России шли в диаметрально противоположных направлениях: в то время как численность исследователей США продолжала уверенно расти, в России, наоборот, наблюдался кадровый обвал (таблица).

**Сравнительный анализ темпов изменения численности исследователей США и России в 1990-х годах (тыс. чел.)\***

1993		1999	
Россия	США	Россия	США
644,9	962,7	420,2	1261,2

\*Составлено на основе источников [20, с.19; 21, с.28; 22, с.46, 183].

Полученные данные свидетельствуют, что к концу 1990-х годов численность исследователей США втрое превосходила аналогичный показатель в российской науке. Подобный сравнительный анализ кадровых тенденций стал возможен благодаря переходу российской статистики науки на международные стандарты в 1990-х годах. В прежние десятилетия проводить сравнительный анализ было затруднительно, поскольку учет численности научных работников США и СССР



базирувался на разных методологических основаниях. Для корректности анализа приходилось разрабатывать и вводить в научный оборот специальные сравнительные коэффициенты. Развитие демографии науки в постсоветской России, базирующееся на новых статистических показателях, позволяет ныне проводить международный сравнительный анализ не только научно-кадрового, но и других показателей потенциала российской науки в соотношении с аналогичными показателями науки развитых стран мира.

1. Гвишиани Д.М. Социальная роль науки и политика государства в области науки // Социологические проблемы науки. — М.: Наука, 1974. — 488 с.
2. Микулинский С.Р., Родный Н.И. Наука как предмет специального исследования // Вопросы философии. — 1966. — № 5. — С. 25 — 38.
3. Добров Г.М. Наука о науке. Начала науковедения. — 3-издание, дополненное и переработанное. — Киев: Наук. думка, 1989. — 302 с.
4. Рачков П.А. Науковедение: проблемы, структура, элементы. — М.: МГУ, 1974. — 242 с.
5. Дмитриенко В.А. Методологические проблемы науковедения. — Томск: ТГУ, 1977. — 175 с.
6. Микулинский С.Р. Еще раз о предмете и структуре науковедения // Вопросы философии. — 1982. — № 7. — С. 117 — 131.
7. Основы науковедения / Под ред. Н.Стефанова и др.— М.: Наука, 1985. — 431 с.
8. Лайтко Х., Ланге Б. Из истории формирования науковедения // Вопросы истории естествознания и техники. — 1982. — № 3. — С. 42—53.
9. Келле В.Ж. Методологические проблемы комплексного исследования научного труда // Вопросы философии. — 1977. — № 5. — С. 100—110.
10. Взаимодействие наук как фактор их развития / Отв. ред. А.Н. Кочергин. — Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1988. — 287 с.
11. Словарь иностранных слов. — М.: Русский язык, 1989. — 622 с.
12. Методологические вопросы науковедения / Под редакцией В.И.Онопrienко. — Киев, 2001. — 327 с.
13. Родный Н.И. История науки, науковедение, наука // Вопросы философии. — 1972. — № 5. — С. 51—62.
14. Каширин В.П. Проблемы общей теории науки //Науковедение: фундаментальные и прикладные проблемы. — Красноярск, 2002.
15. Лахтин Г.А., Миндели Л.Э. Контуры научно-технической политики. — М.: ЦИСН, 2000. — 240 с.
16. Междисциплинарные исследования: Словарь-справочник. — М.: Наука, 1991. — 247 с.
17. Гохберг Л.М. Статистика науки. — М.: ТЕИС, 2003. — 478 с.
18. Gascoigne R. The Historical Demography of Scientific Community, 1450—1900 // Social Studies of Science. — 1992. — Vol. 22, № 3.— P. 545—573.
19. Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров. — М.: Наука, 1973. — 200 с.
20. Некипелова Е.Ф. Эмиграция и профессиональная деятельность российских ученых за рубежом.— М.: ЦИСН, 1998. — 100 с.
21. Наука России в цифрах. 2001: Стат. сб. — М.: ЦИСН, 2001.
22. Наука России в цифрах. 2004: Стат. сб. — М.: ЦИСН, 2004.

*Получено 04.04.06*

*О.Г.Аллахвердян*

### **Еволюція структури наукознавства та становлення демографії науки як нової субнаукознавчої дисципліни (до 40-річчя зародження наукознавства в СРСР)**

*Статтю присвячено методологічним аспектам еволюції дисциплінарної структури наукознавства та становленню демографії науки як нового напрямку досліджень у комплексі розділів наукознавства.*