

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ  
им. С. И. Вавилова РАН и ФАНО

А. Г. Аллахвердян

**Динамика  
научных кадров  
в советской  
и российской науке  
сравнительно-историческое  
исследование**

Научный редактор  
доктор социологических наук Е. З. Мирская

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«КОГИТО-ЦЕНТР»  
МОСКВА – 2014

УДК 001  
ББК 72  
А 50

*Все права защищены.*

*Любое использование материалов данной книги полностью или частично без разрешения правообладателя запрещается*

Рецензенты

доктор психологических наук, член-корр. РАН *А. В. Юревич*  
доктор химических наук *А. Н. Родный*

**Аллахвердян А. Г.**

**А 50** Динамика научных кадров в советской и российской науке: сравнительно-историческое исследование. – М.: Изд-во «Когито-Центр», 2014. – 263 с.

ISBN 978-5-89353-432-0

УДК 001

ББК 72

Книга посвящена кадровой политике в сфере науки в контексте трансформации советской науки в российскую. Представлены статистические данные об изменении общей численности и структуры научных кадров в период преимущественно с 1950 по 2010 гг. Проанализированы такие аспекты этой динамики как научная квалификация ученых, их возрастной и гендерный состав, подготовка в аспирантуре, эмиграция научных кадров, их адаптация в зарубежной российской научной диаспоре, возможности реэмиграции ученых-соотечественников на родину. Обсуждаются социальные и психологические факторы, влияющие на динамику научных кадров. Несмотря на многообразие работ по кадровой динамике в науке, тема комплексного изучения кадрового корпуса науки, – в контексте исторического перехода от советской к российской науке, – ставится впервые.

Издание осуществлено при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН: *Традиции и инновации в истории и культуре, 2012–2014*  
Научный проект в рамках Программы:  
*Институциональные изменения в отечественной и мировой науках и в научной политике (конец XX–начало XXI вв.)*  
Руководитель проекта, член-корр. РАН *Ю. М. Батурин*



© А. Г. Аллаxвердян, 2014

© Когито-Центр, 2014

ISBN 978-5-89353-432-0

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b>	5
<b>Глава 1. Методология сравнительно-исторического исследования динамики научных кадров и его источниковедческое обоснование</b>	9
1.1. История организации науки и проблема динамики научных кадров	9
1.2. Методология сравнительно-исторического исследования динамики научных кадров в советской и российской науке	17
1.3. Источниковедческое обоснование сравнительно-исторических исследований динамики научных кадров	19
<b>Выводы</b>	30
<b>Глава 2. Динамика научных кадров: историко-демографический анализ</b>	32
2.1. История науковедения и становление «демографии науки» как нового направления науковедческих исследований	32
2.2. Динамика общей численности научных кадров	51
2.3. Возрастная динамика научных кадров	68
2.4. Гендерная динамика научных кадров	75
<b>Выводы</b>	89
<b>Глава 3. Динамика научных кадров: историко-дисциплинарный анализ</b>	92
3.1. От «общедисциплинарного» к «дисциплинарному» науковедению – путь к конструктивному взаимодействию с историей науки	92
3.2. Динамика научных кадров в естественных науках	96
3.3. Динамика научных кадров в технических науках	107
3.4. Динамика научных кадров в общественных науках	112
<b>Выводы</b>	117
<b>Глава 4. Динамика подготовки научных кадров: историко-квалификационный анализ</b>	119
4.1. Становление и развитие советской аспирантуры	119
4.2. Проблемы совершенствования аспирантуры в послевоенный период 1950–1980-х гг.	127

4.3. Особенности развития аспирантуры в постсоветский период (1990–2000-е гг.)	136
4.4. Опыт подготовки аспирантов в ведущих зарубежных странах	143
Выводы	158
<b>Глава 5. Динамика эмиграции научных кадров: социально-исторический анализ</b>	160
5.1. Периодизация истории эмиграции научных кадров	160
5.2. Теоретические подходы к изучению эмиграции научных кадров	170
5.3. Социальная история эмиграции научных кадров в 1920-х и 1990-х годах: сравнительный анализ	182
5.4. Социальная психология мотивов эмиграции научных кадров в 1990-х годах	195
5.5. Эмиграция научных кадров в лицах (личное и научное в творческой судьбе М. Г. Ярошевского)	215
Выводы	224
<b>Глава 6. Государственная политика возрождения кадрового потенциала российской науки: первые трудные шаги</b>	227
6.1. Опыт реализации пилотного проекта в РАН (2006–2008): кадровый аспект	227
6.2. Мониторинг реализации Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг.: анализ некоторых результатов	231
6.3. Зарубежная российская научная диаспора как потенциальный кадровый резерв отечественной науки	235
6.4. Проблемы и перспективы возвращения ученых-соотечественников в Россию	252
Выводы	257
<b>Заключение</b>	259

## **ВВЕДЕНИЕ**

Кризисные явления российского общества в 1990-х годах коснулись многих аспектов его развития. В силу самых разнообразных причин «наука оказалась одной из тех областей деятельности, для которых последствия рыночных реформ носили во многом деструктивный характер»<sup>1</sup>. В частности, эти последствия негативно отразились на финансовой<sup>2</sup> и кадровой составляющей науки, включая резкий количественный и качественный спад в научном сообществе, исход сотен тысяч ученых и инженеров<sup>3</sup> в другие сферы социальной деятельности (бизнес, госаппарат, политику и др.) и за границу («утечка умов»). Это стало предметом особой озабоченности органов управления наукой и научной общественности. Преодоление негативных кадровых тенденций в функционировании современной науки – проблема комплексная, включающая и осмысление ее близлежащего советского прошлого. Исторический опыт государственной политики организации науки и воспроизводства научных кадров в Советском Союзе и сейчас представляет немалый интерес. С середины XX в. и до распада СССР отечественная наука обладала мощным кадровым потенциалом, благодаря которому достигла выдающихся результатов в естественных и технических науках.

- 1 Отечественная наука и научная политика в конце XX в.: тенденции и особенности развития (1985–1999) / Под общ. ред. Л. М. Гохберга. М.: Изд-во Московского университета, 2011. Сер. «История современной России». С. 10.
- 2 Аллахвердян А. Г. Национальные интересы и принцип «остаточного финансирования» науки – несовместимы // Вестник Российской академии наук. 2002. Т. 2. № 8. С. 675–678.
- 3 Аллахвердян А. Г. Прекратился ли исход кадров науки? // Вестник Российской академии наук. 2003. Т. 73. № 3. С. 205–210.

Распад СССР породил в отечественной науке ряд социально-острых кадровых вопросов: каково было отношение власти к науке и научно-кадровой политике, какие общесоциальные и внутринаучные факторы способствовали трансформации науки и ее кадрового состава, каковы масштабы эмиграции ученых и причины формирования научной диаспоры за рубежом, существуют ли в настоящее время условия для возвращения ученых-соотечественников на родину. Центральный вопрос, который ставится в данной работе: *каким был и как изменился кадровый корпус отечественной науки после распада СССР, каковы новые кадровые тенденции в дальнейшем развитии российской науки.*

Исследование динамики научных кадров охватывает исторический период преимущественно с середины XX по начало XXI вв. Это обусловлено тем, что с середины XX в. начался качественно новый этап в социально-организационном развитии как мировой, так и отечественной науки. Его отличительная особенность – активно растущий и массовый характер научной деятельности в условиях все более благоприятного отношения государства и бизнеса к науке и новым технологиям. В многочисленных историко-научных исследованиях, характеризующих закономерности развития естествознания и техники, отмечается, что наряду с изучением структурных, содержательно-когнитивных аспектов важную и все возрастающую роль играют социально-организационные аспекты научной деятельности. Это обстоятельство нашло конкретное выражение как в высказываниях выдающихся отечественных ученых и организаторов науки (Ж. И. Алферов, С. И. Вавилов, В. И. Вернадский, П. Л. Капица, М. В. Келдыш, И. В. Курчатов и др.), так и в работах профессиональных историков науки и науковедов<sup>4</sup>. «В истории науки, – отмечал

4 Бастракова М. С. Становление советской системы организации науки (1917–1922). М.: Наука, 1973. 294 с.; Беляев Е. А., Пышкова Н. С. Формирование и развитие сети научных учреждений СССР (исторический очерк). М.: Наука, 1979. 246 с.; Беляев Е. А. КПСС и организация науки в СССР. М.: Политиздат, 1982. 141 с.; Добров Г. М. Наука о науке. Начала науковедения, 3-е издание, дополненное и переработанное / Отв. ред. Н. В. Новиков. К.: Наукова думка, 1989. 304 с.; Есаков В. Д. Советская наука в годы первой пятилетки. Основные направления государственного руководства наукой. М.: Наука, 1971. 271 с.; Кара-Мурза С. Г. Проблемы организации научных исследований. М.: Наука, 1981. 206 с.; Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. 221 с.; Микулинский С. Р. Некоторые проблемы организации научной деятельности и ее изучения // Организация научной деятельности / Под ред. Беляева Е. А., Микулинского С. Р., Шейнина Ю. М. М.: Наука, 1968. С. 137–149; Павлова Г. Е. Организация науки

академик С. И. Вавилов – большого внимания заслуживает эволюция ее организационных форм, всегда оказывавших глубокое влияние на содержание науки и, по существу, тесно связанных с этим содержанием. В изменениях этих форм с особенной отчетливостью сказываются общие социальные и экономические условия эпохи»<sup>5</sup>.

В последние десятилетия целенаправленные исследования по истории организации науки составляют неотъемлемую часть историко-научных исследований. Однако, вплоть до середины XX века в работах, посвященных истории отдельных отраслей естествознания и техники, вопросы организации науки «занимали, как правило, очень небольшое место. Со второй половины 1960-х гг. все чаще начали появляться работы, авторы которых, изучая историю той или иной области знания, обращаются и к истории организации соответствующих исследований», – отмечает М. С. Бастракова<sup>6</sup>.

Несмотря на все многообразие проблем организации науки, в них можно выделить четыре главных аспекта исследований: 1) финансовый, 2) кадровый, 3) материально-технический 4) инфрмационный. Они все крайне важны в организационном обеспечении научных исследований, однако корпус научных кадров является «основным достоянием отечественной науки и забота о нем должна занять центральное место в государственной научно-технической политике»<sup>7</sup>. Несмотря на многообразие работ по кадровым проблемам в науке, тема комплексного изучения кадрового корпуса науки, – в контексте исторического перехода от советской к постсоветской науке, – ставится впервые.

Работа имеет междисциплинарный характер, находясь на пересечении двух родственных направлений изучения науки: истории науки, включая ее социальную составляющую, и науковедения как комплексного направления исследований современной науки. В работе предложен исследовательский подход, хронологически

---

в России в первой половине XIX в. М.: Наука, 1990. 239 с.; Соболева Е. В. Организация науки в пореформенной России. Л.: Наука, 1983–262 с.; Оноприенко В. И. Науковедение: поиск системных идей. К.: Информационно-аналитическое агентство, 2008. 288 с.; Шейнин Ю. М. Наука и организация // Организация научной деятельности / Под ред. Беляева Е. А., Микулинского С. Р., Шейнина Ю. М. М.: Наука, 1968. С. 107–126.

5 Вавилов С. И. Собр. соч. М.: Изд-во АН СССР, 1956. Т. 3. С. 798.

6 Бастракова М. С. Становление советской системы организации науки (1917–1922). М.: Наука, 1973. С. 7.

7 Гохберг Л. М., Ковалева Н. В., Миндели Л. Э., Некипелова Е. Ф. Квалифицированные кадры в России. М.: ЦИСН, 1999. С. 124.

скрепляющий предметы изучения социальной истории науки и науковедения в целостное исследовательское пространство. Данный подход особенно значим для изучения так называемых сквозных социально-исторических тем, «прошивающих» граничащие друг с другом исторические эпохи (в нашем случае – советскую и постсоветскую), что, в свою очередь, является важной методологической предпосылкой анализа эволюции корпуса научных кадров в контексте триады «прошлое–настоящее–будущее».

Мне представляется, что одним из глубоких смыслов вторжения науковедов недавнюю историю науки, как и наоборот, историков науки в систему современной (постсоветской) науки является актуальная задача осмысления того, что и как изменилось в развитии кадрового корпуса отечественной науки на историческом изломе 1990-х гг., в условиях трансформации советской системы организации науки в постсоветскую. Из контекста такой задачи логически вытекает возможность сопоставления и сравнительного анализа кадрового состава советской и постсоветской науки. И здесь, на наш взгляд, одним из конструктивных путей решения этой задачи является сравнительно-исторический метод – один из общеисторических методов научного познания. И. Д. Ковальченко писал, что данный метод «давно применяется в исторических исследованиях. Вообще сравнение – важный и, пожалуй, самый широко распространенный метод научного познания. В сущности, без сравнения не обходится ни одно научное исследование»<sup>8</sup>. Сравнительный метод может быть продуктивно использован и в сравнительно-исторических исследованиях динамики научных кадров в СССР и постсоветской России.

Данная работа в контексте содержания и направленности изучения кадрового корпуса науки является логическим продолжением исследований, ранее проведенных в научной школе профессора С. А. Кугеля<sup>9</sup>.

---

8 Ковальченко И. Д. Методы исторического исследования. М.: Наука, 2003. С.186–187.

9 Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Под ред. Гвишиани Д. М., Микулинского С. Р., Кугеля С. А. М.: Наука, 1973. 200 с.; Научные кадры СССР: динамика и структура / Под ред. Келле В. Ж., Кугеля С. А. М.: Мысль, 1991. 284 с.

# ГЛАВА 1

## Методология сравнительно-исторического исследования динамики научных кадров и его источниковедческое обоснование

### 1.1. История организации науки и проблема динамики научных кадров

Эффективность любой коллективной деятельности во многом зависит от того, как она организована. Чем более сложной является деятельность, тем выше роль организации. В науке, особенно в области естественных наук, значение этого фактора столь велико, что многие авторы считают его особой составляющей научного потенциала. Научная деятельность обладает внутренней логикой и присущими ей функциями. Реально эта деятельность осуществляется в рамках определенной организационной системы – в учреждениях разного типа, составляющих в масштабах страны целостную систему научных организаций. Организационная система должна в достаточной степени соответствовать внутренней структуре научной деятельности. Это необходимое условие для того, чтобы наука могла продуктивно выполнять свои социальные функции и влиять на производительность труда<sup>10</sup>. «Преобразование науки в непосредственную производительную силу – процесс исторический. Он историчен и тем, что является отражением все возрастающих успехов в развитии научной мысли, и тем, что в нем наглядно проявляется история взаимоотношений науки и общества»<sup>11</sup>.

Значение теории организации научной деятельности состоит в том, что оптимизация научного творчества предполагает направ-

---

10 Основы науковедения // Под ред. Стефанова Н., Яхиела Р. (НРБ), Фаркаша Я. (ВНР), Кребера Г. (ГДР), Малецкого И. (ПНР), Микулинского С. (СССР), Рихты Р. (ЧССР). М.: Наука, 1985. С. 277.

11 Есаков В. Д. Советская наука в годы первой пятилетки. Основные направления государственного руководства наукой. М.: Наука, 1971. С. 3.

ленное совершенствование ее организационных условий. Это косвенное воздействие общества на работу ученого способно иногда в большей мере повысить ее продуктивность, чем прямое. Но для того, чтобы подобное воздействие достигло своей цели, оно должно учитывать сложный комплекс взаимосвязанных факторов. К ним относятся не только факторы собственно организационного и финансово-экономического характера. Сюда относятся и такие составляющие, как характер социальных условий, в которых работает исследователь, логика развития данной области научного знания, психологические характеристики исследователя и многое другое. Из этого следует, что теория организации научной деятельности не может замыкаться в себе. Она должна опираться на глубокие специализированные исследования в области логики развития науки, психологии научно-технического творчества, социологии и экономики науки. Теория организации науки должна осуществлять контакт со всеми этими дисциплинами в отношении как предмета, так и метода исследования<sup>12</sup>.

Понятие «организация науки» в отечественной историко-наукоеведческой литературе рассматривается, как правило, на двух уровнях: 1) *микроуровневом*, когда речь идет о конкретных формах организации научного труда (НИИ, научная лаборатория, сектор и др.) и 2) *макроуровневом*, когда речь идет об организационной структуре российской науки в целом<sup>13</sup>, здесь она близка к принятому в социологии науки понятию «научное сообщество». В данном исследовании используется понятие «организация науки» в ее второй трактовке. Исходя из макроуровневой трактовки, историю организации отечественной науки разделяют на ряд периодов (стадий)<sup>14</sup>.

- 
- 12 Эволюция форм организации науки в развитых капиталистических странах / Под ред. Гвишиани Д. М., Микулинского С. Р. М.: Наука, 1972. С. 7.
  - 13 Шейнин Ю. М. Наука и организация // Организация научной деятельности / Под ред. Беляева Е. А., Микулинского С. Р., Шейнина Ю. М. М.: Наука, 1968. С. 109.
  - 14 Бастракова М. С. Становление советской системы организации науки (1917–1922) / Под ред. Микулинского С. Р. М.: Наука, 1973. 294 с.; Лактин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. С. 6–19; Орел В. М. Социально-экономические аспекты развития науки в России // Социальная динамика современной науки / Отв. ред. В. Ж. Келле. М.: Наука, 1985. С. 303–318; Шульгина И. В. Инфраструктура науки в СССР / Отв. ред. Жамин В. А. М.: Наука, 1988. 156 с.

*Первая стадия* охватывает период от Октябрьской революции до конца 1920-х годов. Это была стадия становления советской организации науки, формировались главные черты новой системы, утверждались основные принципы организации науки.

Научная деятельность в дореволюционной России была сосредоточена преимущественно в университетах и других высших учебных заведениях. Стремление к организационному оформлению научных сил в значительной степени находило выход в самоорганизации ученых, их объединении в различные общества, ассоциации (Русское техническое общество, Московское общество испытателей природы и др.). Исследовательские ячейки имелись при отдельных государственных ведомствах, в основном в связи с военными нуждами. Предложения ученых по созданию специализированных научных учреждений не находили поддержки властей. «Царское правительство не только не оказывало науке необходимой материальной и организационной поддержки, – отмечала Бастракова М. С., – но и прямо тормозило ее развитие. Свои усилия оно направляло главным образом на «поддержание порядка» и чрезвычайно подозрительно относилось ко всем попыткам объединения и кооперации научно-исследовательской работы»<sup>15</sup>. Зависимость состояния науки от государственного устройства царской России неоднократно отмечали российские ученые начала XX столетия. В. И. Вернадский, в частности, связывал отношение царского правительства с архаичным политическим укладом России. Он характеризовал Российскую империю начала XX в. как страну, где государственная жизнь осуществляется в научной атмосфере и с механизмом, приспособленным к государствам XVIII столетия»<sup>16</sup>. Передовые ученые того времени отчетливо осознавали необходимость создания общегосударственной научной системы, охватывающей своими учреждениями основные направления научных исследований. В 1916 г. с таким предложением выступил В. И. Вернадский. Однако, «самодержавное правительство постоянно оберегая изжившийся принцип самодержавия, давно уже боялось всех видов просвещения и всячески ему мешало», – отмечал в апреле 1917 г. И. П. Павлов<sup>17</sup>.

---

15 Бастракова М. С. Становление советской системы организации науки (1917–1922) / Под ред. Микулинского С. Р. М.: Наука, 1973. С. 25.

16 Вернадский В. И. Важнейшие задачи академической жизни // Право. СПб., 1905. № 24. С. 1934.

17 Свободная ассоциация для развития и распространения положительных наук. Речи и приветствия на трех публичных собраниях, состоявшихся в 1917 г. 9 и 16 апреля в Петрограде и 11 мая в Москве. Петроград. 1917. С. 26–27.

После октябрьской революции начался период более активного развития российской науки, создавались новые научные учреждения. «Основным типом создававшихся учреждений науки выступил научно-исследовательский институт. Это был новый вид организации, открывший возможности для формирования научных коллективов и налаживания профессиональной, организационной, управляемой исследовательской деятельности»<sup>18</sup>. По мнению Миндели Л. Э. и Хромова Г. С. политика молодого государства в отношении исследовательской науки отвечала давнему корпоративному настрою не только профессиональных ученых, но и части преподавателей высшей школы, предпочитавших исследовательскую деятельность. В тот период Народный комиссариат просвещения (Наркомпрос) и Высший совет народного хозяйства (ВСНХ) располагали еще слишком незначительными ресурсами для эффективной поддержки исследовательской науки. Они, однако, явно не скупились на моральную и организационную поддержку, поощряя возникновение все новых исследовательских институтов<sup>19</sup>. По оценке Научно-технического управления ВСНХ «наука от работы в небольших лабораториях университетов и высших технических школ перешла к широкой систематической, организационной работе в научных институтах. Мы переживаем эпоху научно-исследовательских институтов»<sup>20</sup>. В первые годы это коснулось, прежде всего, институтов академического профиля. В частности, в «1918 г. созданы институты: Физико-химического анализа, по изучению платины и других благородных металлов; в 1921 г. – Физико-математический, Яфетодологических изысканий; в 1922 г. – Радиевый, в 1924 – Химический; в 1925 г. – Физиологический и Почвенный им. В. В. Докучаева. К 1925 г. в системе Академии наук числилось уже 42 научных учреждения. Значительное число академических организаций было создано на базе Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС), возникшей в Академии по инициативе В. И. Вернадского еще в 1915 г.»<sup>21</sup>.

---

18 Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. С. 7.

19 Миндели Л. Э., Хромов Г. С. Научно-технический потенциал России. Часть I. М.: ЦИСН, 2003. С. 69.

20 Доклад Научно-технического управления ВСНХ 24 июля 1928 г. // Организация советской науки, 1926–1932: Сб. док. Л.: Наука, 1974. С. 272.

21 Романовский С. И. Наука под гнетом российской истории. СПб.: Изд-во С-Петербур. ун-та, 1999. С. 161.

Таким был первый этап эволюции организационной системы науки. Он ознаменовался переходом науки на службу советской власти, включением ее в народнохозяйственную систему, подготовкой организационно-экономических предпосылок для последующего подъема в качестве непосредственного участника строительства нового общества<sup>22</sup>.

**Вторая стадия** охватывает период примерно от конца 20-х до середины 50-х годов XX в. Это была стадия активного включения науки в экономическую систему и подчинения ее запросам развернувшейся индустриализации, а во время отечественной войны – нуждам воюющей армии. Начало стадии приходится на годы первой пятилетки – годы невиданных темпов роста масштабов научной деятельности, численности научных и научных работников и научно-вспомогательного персонала. Это было связано, прежде всего, с созданием многочисленных новых научных институтов, преимущественно, отраслевого характера. На второй стадии, в отличие от первой, создавались уже не отдельные научные институты, а отраслевая наука как упорядоченная сеть институтов<sup>23</sup>. Так, в начале 1930-х гг. научно-исследовательские институты, ведомственные Высшему совету народного хозяйства (ВСНХ), были объединены в 12 отраслевых научных комплексов, таких как химический, электротехнический, машиностроительный и др. В области химии работали 32 научных учреждения, машиностроения – 17, электротехники – 6, горного дела – 14 и т. д.<sup>24</sup> Итогом периода было формирование почти сплошного фронта научного сопровождения производства, где каждой под отрасли и каждому виду производственной деятельности соответствовало определенная составляющая отраслевой науки.

Наряду с количественным ростом и созданием отраслевого сектора науки важнейшей чертой происходивших перемен был качественный сдвиг – поворот всей науки к планомерной, задаваемой и контролируемой сверху работе в интересах потребностей практики. Принцип планирования был распространен и на академическую науку, что означало ориентацию ее работ на нужды строительства социализма. Число академических учреждений продолжало расти, но в этом росте преобладала тенденция создания научно-исследо-

---

22 Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. С. 9

23 Там же. С. 10–12.

24 Беляев Е. А., Пышкова Н. С. Формирование и развитие сети научных учреждений СССР: Ист. очерк. М.: Наука, 1979. С. 130–134.

вательских институтов, близких к практической сфере (горное дело, геология, энергетика и др.).

Таким образом, на второй стадии эволюции организации советской науки сформировалась централизованная система научной деятельности, характеризовавшаяся всеохватывающим и достаточно жестким контролем руководящих органов. Сложился, наряду с академическим, многочисленный отраслевой сектор науки, и тем самым завершилась дифференциация на отдельно развивающиеся секторы научной деятельности. Сложившаяся в 1930-х гг. система науки, без особых изменений просуществовала до середины 1950-х гг., развиваясь преимущественно в количественном росте параметров науки<sup>25</sup>.

**Третья стадия** соответствует периоду послевоенного подъема экономики и дальнейшего развития социальной жизни общества, примерно от середины 50-х до середины 80-х годов XX в. Это был этап активного развития науки, стремления превратить науку в непосредственную производительную силу, когда она, несмотря на все сложности и противоречия в ее развитии, стала оказывать все возрастающее влияние на производство. Прогресс науки и техническое развитие сомкнулись в целостное течение, так называемый «научно-технический прогресс».

Возникли совершенно новые отрасли, порожденные научно-техническим прогрессом (атомная энергетика, радиоэлектроника и др.). Потребность многих отраслей народного хозяйства в притоке новейших результатов прикладных исследований обусловила, с одной стороны количественный рост работников, превративший научную деятельность в одну из самых массовых профессий. А с другой стороны – усиление связей науки с производством. Прежде преобладающее создание новых научно-исследовательских институтов (НИИ) сменилось тенденцией формирования научно-производственных объединений (НПО)<sup>26</sup>.

Период с середины 1950-х до середины 1970-х гг. можно считать эпохой творческой зрелости и мирового триумфа советской науки. По объему, широте фронта и материально-техническому обеспечению, она сопоставима лишь с наукой США. Социально-психологический настрой научной молодежи формировался в атмосфере<sup>27</sup>

---

25 Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. С. 12.

26 Там же.

27 Аллахвердян А. Г. Становление атмосферы «культы науки» в послевоенном СССР и социальная потребность в науковедческих исследова-

повышенного социального престижа науки. В эти десятилетия советские ученые могли чувствовать себя и общаться со своими зарубежными коллегами, не имея особых оснований их профессиональным возможностям и научным достижениям. Советская наука в тот период продуцировала около 20% мирового потока научно-технической информации. Этот период был также временем наивысшего интереса к советской науке со стороны ученых из других стран – в первую очередь США<sup>28</sup>.

Характерной чертой данной стадии явилась так называемая «экономизация науки», выражающаяся в проникновении экономических мер и способов воздействия на всю область взаимоотношений науки и общества. В дополнение и отчасти на смену жестким административным методам пришли экономические: хозрасчет, частичная децентрализация финансирования, материальное стимулирование в науке. Рост финансовых, материально-технических и кадровых ресурсов, поглощаемых наукой, сделал ее значимым фактором в экономике страны на первом этапе данной стадии.

Однако, с первой половины 1970-х гг. началось заметное снижение темпов развития научного потенциала. Отчасти это объясняется неудачными попытками перехода науки на путь интенсивного развития, отчасти – известными застойными явлениями в обществе. Стабилизация кадрового состава повлекла за собой старение коллективов, тематический застой, консерватизм как в содержательной, так и в организационной стороне научной деятельности<sup>29</sup>. Обозначилась тенденция нарастания негативных тенденций, что с запозданием было отмечено на июньском (1987) пленуме ЦК КПСС: «в научно-техническом развитии разрыв в сравнении с наиболее развитыми странами стал увеличиваться не в нашу пользу»<sup>30</sup>.

**Четвертая стадия** организационного развития советской науки приходится на вторую половину 1980-х, когда развернулась пе-

---

ниях // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция. Т. 1: Общие проблемы развития науки и техники. История физико-математических наук. М.: Ленанд, 2013. С. 246–247.

28 Миндели Л. Э., Хромов Г. С. Научно-технический потенциал России: в 2 ч. Часть I. М.: Ин-т проблем развития науки РАН, 2011. С. 217–218.

29 Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. С. 13.

30 Материалы июньского (1987 г.) Пленума Центрального Комитета Коммунистической партии Советского Союза. М.: Политиздат, 1987. С. 3.

рестройка, продекларировавшая задачу выдвижения науки на роль ведущего фактора экономического и социального развития советского общества. Ведущим направлением организационных изменений стало стремление к формированию целостной интегрированной системы, которая по замыслу должна была стимулировать научно-технические преобразования во всех сферах общественного бытия. В эту систему в качестве интегрируемых участников были введены все секторы науки, изобретательство и стандартизация, конструирование и проектирование обеспечение науки всеми видами ресурсов. Производственные планы начали определяться планами научно-технического развития. Отраслевая наука, ее инновационный потенциал в значительной степени должны были ориентироваться на производство в рамках научно-технических объединений в целях ускорения достижения конечного результата<sup>31</sup>. Однако, новая перестроечная ориентация на инновационный путь развития «не была подкреплена созданием реальных стимулов к инновациям, что привело к исчерпанию остаточных ресурсов роста...», а в итоге вместо ожидавшегося ускорения «реально произошла утрата лидерства во многих направлениях фундаментальной науки и отставание от развитых стран в большинстве направлений гражданской прикладной науки»<sup>32</sup>.

В конечном счете, перестроечные планы социально-экономического развития Советского союза посредством ускорения научно-технических достижений потерпели неудачу, что обернулось одним из значимых факторов распада страны.

И последняя, *постсоветская стадия* организационного развития отечественной науки связана с распадом СССР, становлением новой России и других суверенных государств. Произошло значительное изменение ранее созданного, ценою больших усилий, научного потенциала страны, включая его «ядерную» составляющую – научные кадры. Эта стадия в истории отечественной науки характеризуется резким сокращением финансирования науки, депопуляцией сообщества ученых, деформацией квалификационных и возрастных характеристик науки, качественным спадом подготовки научных кадров в аспирантуре. Более подробно об этом в последующих главах работы.

---

31 Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. С. 14.

32 Орёл В. М. Социально-экономические аспекты развития науки в России // Социальная динамика современной науки / Отв. ред. Келле В. Ж. М.: Наука, 1995. С. 310.

## 1.2. Методология сравнительно-исторического исследования динамики научных кадров в советской и российской науке

Сравнительный метод является одним из важных методологических средств гуманитарного познания, включая историческое. Под «историческим» в научном познании, отмечал академик И. Д. Ковальченко, понимается все то, что в многообразии «общественной и естественной реальности находится в состоянии *развития и изменения*»<sup>33</sup>. Сравнительный метод в исторической науке, являясь одним из общеизвестных методов научного познания, в XX веке получил широкое распространение в системе социальных и гуманитарных наук<sup>34</sup>. Так что теперь сравнительный метод используется и разрабатывается не только историками, но и специалистами других гуманитарных наук. «Сравнительный подход в науке, – отмечала О. М. Медушевская, – выступает как своего рода опознавательный знак, признака качества строгой науки, то есть такой науки, которая способна утверждать сопоставимость своих объектов и вывести поддающиеся критической проверке суждения, заключения, прогнозы. Гуманитарные науки не составляют в этом отношении исключения»<sup>35</sup>. Наибольшее распространение сравнительный метод получил в новейшей истории науки, когда в научный оборот было введено понятие «массовые источники» с их потенциалом количественного анализа, что сделало «возможным точное и проверяемое сравнение, сопоставление, т. е. измерение»<sup>36</sup> не только в естественных, но отчасти и в гуманитарных науках. В настоящее время «в гуманитарном знании существуют направления, которые давно и результативно пользуются сравнительным методом на условиях строгой науки. Это сравнительное правоведение, языковедение, литературоведение, сравнительное религиоведение, сравнительное ис-

---

33 Ковальченко И. Д. Методы исторического исследования. М.: Наука, 2003. С. 183.

34 Масленников М. М. Методологическое значение сравнения в научном познании. Воронеж: Воронежский государственный университет, 1968. 58 с.; Беляев Е. А. Проблема взаимосвязи сходства и тождества // Вестник МГУ. Сер. 8. Философия. 1967. № 3. С. 38–47.

35 Медушевская О. М. Источниковедение и сравнительный метод в гуманитарном знании: проблемы методологии // Источниковедение и компаративный метод в гуманитарном знании. М.: РГГУ, 1996. С. 6.

36 Илизаров Б. С. Парадоксы компаративистики // Источниковедение и компаративный метод в гуманитарном знании. М.: РГГУ, 1996. С. 59.

следование мифологии, сравнительное изучение актов (дипломатика)»<sup>37</sup>.

Использование сравнительного метода в науковедении<sup>38</sup> привело к появлению понятия «сравнительное науковедение», которое введено в отечественный научный лексикон не так давно<sup>39</sup>. «Несмотря на свою молодость, – отмечает Л. Я. Боркин, – отечественное науковедение... уже достигло такой стадии зрелости, когда вполне возможно ожидать появления сравнительного науковедения как особого направления исследований. Необходимость такого направления востребована заметным изменением социального статуса науковедения в целом, в том числе возрастанием роли науковедения как аналитического инструмента в формировании политики в области науки как государством, так и научным сообществом»<sup>40</sup>.

Что может стать объектом сравнительного анализа в науковедении? На данный вопрос Л. Я. Боркин отвечает: в социальном научном сообществе сопоставлению поддаются многообразные объекты, которые можно и рационально сравнивать и классифицировать, т. е. сходные множественные структуры и/или процессы, обладающие определенной самостоятельностью и специфичностью. При этом возникают два различающихся исследовательских подхода – частный (дисциплинарный) и общий (системный). Первый подход связан со спецификой различных научных дисциплин, которая часто не учитывается в социологических исследованиях. Для осмысления социальных проблем науки важно вычлениить, что объединяет разные науки и что их разъединяет. Например, осмысление и оценка государственной научной политики со стороны физиков могут заметно различаться от таковых со стороны биологов или филологов, а соответственно – и их рекомендации. Междисциплинарные разли-

---

37 Медушевская О. М. Источниковедение и сравнительный метод в гуманитарном знании: проблемы методологии // Источниковедение и компаративный метод в гуманитарном знании. М.: РГГУ, 1996. С. 6.

38 Науковедение в широком значении – это междисциплинарное направление исследований науки, включающее также исследование структуры организации (инфраструктуры) современной науки и ее исторической составляющей, т. е. истории организации науки.

39 Хотя в работах науковедческого характера сравнительные исследования имеют более давнюю историю.

40 Боркин Л. Я. Сравнительное науковедение как особое научное направление // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Международная ежегодник. Вып. XVI. Т. I. Материалы XIII сессии Международной школы социологии науки и техники / Под ред. С. А. Кугеля. СПб.: Изд-во СПбГТУ, 2001. С. 83.

чия могут быть вызваны как собственно характером той или иной дисциплины (более теоретическая или эмпирическая, изучающая механизмы явлений или процессы исторического развития и др.), так и спецификой организации отдельных наук (в инфраструктуре, в темпах развития и др.). «Таким образом, частное (дисциплинарное) сравнительное науковедение сопоставляет и анализирует проблемы с учетом научной специализации (например, почему „утечка мозгов“ среди зоологов значительно меньше, чем среди физиков-теоретиков?)»<sup>41</sup>. Соглашаясь с целесообразностью такого подхода Боркина, разумно обозначить это направление как «сравнительно-дисциплинарное науковедение».

Второй сравнительный подход Л. Я. Боркина связан с наукой как социально-организованной системой, не одинаковой в разных странах. В каждой стране система организации науки специфически зависит от сложившейся национальной экономики и политики. Поэтому правильнее говорить о различающихся национальных системах организации науки, которые могут стать объектом (и единицей) специальных исследований. Сравнение таких систем в целом (или их частей) и является целью сравнительных науковедческих исследований в разных странах. Второе направление сравнительных исследований можно именовать как «сравнительно-межстрановое науковедение».

Таким образом, в рамках науковедения Л. Я. Боркин выделяет два направления сравнительных исследований, которые мы обозначили как сравнительно-дисциплинарное и сравнительно-межстрановое. Эти два направления следует, на наш взгляд, дополнить еще одним, третьим направлением – сравнительно-историческим. Отличительной особенностью данного направления является сравнительный анализ любых значимых изменений в системе организации и управления наукой в истории страны, в частности, в ситуации радикальной социально-экономической трансформации в рамках одной и той же страны. В нашем случае это сравнительный анализ изменений, которые произошли в России в конце XX в. в условиях трансформации советской системы организации науки в постсоветскую, включая изменения численности и структуры научных кадров.

### **1.3. Источниковедческое обоснование сравнительно-исторических исследований динамики научных кадров**

*Источниковедение* как наука об источниках постоянно стремится к теоретическому осмыслению своего предмета и методов, связей с социальной практикой. Цели и задачи источниковедения сло-

41 Там же. С. 83–84.

жились на протяжении длительного развития этой исторической дисциплины, стремящейся к познанию социальных явлений, недоступных непосредственному наблюдению, через посредство материальных остатков человеческой деятельности, в той или иной форме отразивших эти явления<sup>42</sup>.

**Эволюция источниковедения и классификация источников: индивидуальные и массовые источники.** Становление и развитие корпуса исторических источников представляет собой эволюционный процесс. Как базовый инструментарий исторического познания источники формировались и совершенствовались в процессе изучения различных исторических периодов, от самых древних до новейших. Так, постепенно складывался корпус традиционных источников, со временем дополняемый все новыми видами и разновидностями этих источников. Потребность в тщательном изучении новых, «еще не освоенных» исторических периодов, в решении новых задач исторического познания нередко сопровождалась методическими поисками и трудностями из-за невозможности опереться на апробированные, традиционные источники. Так возникла необходимость поиска и введения в историческую науку все новых видов источников, обогащающих корпус уже сложившихся исторических источников. Охват исследованиями все новых исторических периодов, постановка новых исследовательских задач стали действенным стимулом становления и развития новых видов и разновидностей источников. Некоторые из них разрабатывались историками «собственноручно», другие заимствовались из смежных гуманитарных и социальных наук путем адаптации, а затем ассимилировались исторической наукой, переходя в разряд традиционных видов источников. Иначе говоря, система источников никогда не была статичной, неизменной величиной, она постоянно развивалась, совершенствовалась, представляя собою перманентно меняющееся соотношение традиционных и новых видов источников. Выбор того или иного вида источника находится в зависимости как от поставленных задач исследования, так и от конкретного исторического периода. Адекватность вида источника и его достоинства определяются возможностями наиболее полно и достоверно решать поставленные задачи. Как отмечалось в работе И. Д. Ковальченко, «характерной чертой эволюции источников является не столько исчезновение тех или иных видов источников, сколь-

---

42 Медушевская О. М. Источниковедение в современной социальной практике // Источниковедение и вспомогательные исторические дисциплины. Теория и методика. М.: РГГУ, 1990. С. 4.

ко появление новых их видов и разновидностей, что обусловлено усложнением по мере исторического прогресса общественной жизни, появлением все новых и новых общественных функций»<sup>43</sup>. Таким образом, совокупность источников никогда не была неизменной величиной, она постоянно развивалась, обогащалась, представляя собою систему источников с постоянно меняющимся соотношением традиционных и новых видов источников в рамках различных исторических периодов. Многообразная видовая структура источников прочно укоренилась в исторической науке. Складывавшиеся в течение многих столетий задачи источниковедения сохраняют свою значимость и в современной социальной практике, однако «эти задачи, как отмечала О. М. Медушевская, должны решаться источниковедением в новых условиях, а потому во многом по-новому... Характерной ее чертой является то, что источниковедение приобретает более широкие функции в социальной практике. Сложившись в свое время как историческая дисциплина и оставаясь ею, сохраняя это свое значение, источниковедение оказалось перед необходимостью включить в свой объект исторические источники более широких хронологических рамок (от ранних эпох истории человечества до самой близкой современности)»<sup>44</sup>.

В новейшей истории, в связи с усложнением социальных процессов, все более заметную роль в источниковой базе исследований начинают играть массовые источники – особый класс носителей социальной информации о прошлом. Все многообразие явлений социальной жизни прошлого, отмечал И. Д. Ковальченко, «можно разделить на две категории: явления массовые и индивидуальные». Согласно его определению, «массовыми являются источники, характеризующие такие объекты действительности, которые образуют определенные общественные системы с соответствующими структурами»<sup>45</sup>. К их числу, несомненно, относится и социальная система науки, одной из подструктур которой является ее кадровый корпус.

Введение в историческую науку понятия о массовых источниках прояснило несколько важных обстоятельств, отмечают истори-

---

43 Ковальченко И. Д. Методы исторического исследования. М.: Наука, 2003. С. 137.

44 Медушевская О. М. Источниковедение в современной социальной практике / Источниковедение и вспомогательные исторические дисциплины: теория и методика. М.: РГГУ, 1999. С. 4.

45 Ковальченко И. Д. Задачи изучения массовых исторических источников // Массовые источники по социально-экономической истории России периода капитализма. М., 1979. С. 5.

ки А. К. Соколов и В. С. Тяжелникова. Во-первых, работа с ними неизбежно требует выхода на более высокий уровень теоретического и практического знания, способствует сближению истории и других общественных наук. Во-вторых, при работе с ними выяснилась необходимость более четкой проблемной и методологической ориентации в конкретно-исторических исследованиях. При этом в них привносится значительно больше элементов методики, т. е. суммы повторимого исследовательского опыта и ориентации на применение современных технических средств. В-третьих, разработка массовых источников неразрывно связана с созданием баз и банков данных в исторических исследованиях. В-четвертых, оказалось, что возможности обращения к ним практически неограниченны, а архивы по новейшей истории буквально переполнены документами, использование которых эффективно только как массовых источников<sup>46</sup>. Это в полной мере относится и к новейшей истории науки, где с развитием массовой научной деятельности и многообразных форм организации труда ученых использование массовых источников стало весьма частым и необходимым явлением<sup>47</sup>.

**Массовая документация как основа массовых источников: количественный анализ.** С широким распространением массовых социальных явлений в новейшее время задача осмысления закономерностей (тенденций) их развития относится к новому, специфическому классу задач исторической науки. Их корректное решение становится невозможным без привлечения количественных (формализованных) методов исследования, ставших составной частью системы источников исторической науки<sup>48</sup>. Хотя большинство ис-

---

46 Источниковедение новейшей истории России: теория, методология и практика / Под общ. ред. Соколова А. К. М.: РОССПЭН, 2004. С. 414.

47 Аллахвердян А. Г. Понятие о «массовых источниках» – связующее звено между источниковедением и историей науковедения (постановка вопроса о становлении «источниковедения истории науковедения») // История науки и техники в свидетельствах и памятниках. Материалы науч. конф., Москва, 24 апр. 2014 г. / Сост. Е. В. Минина; ред. кол.: Ю. М. Батурич (отв. ред.), С. С. Илизаров, И. Н. Юркин. М.: ИИЕТ РАН, 2014. С. 16–17.

48 Милов Л. В., Селунская Н. Б. Основные направления применения количественных методов в исторических исследованиях // Количественные методы в исторических исследованиях / Под ред. Ковальченко И. Д. М.: Высшая школа, 1993. С. 299–369; Селунская Н. Б. «Количественная история» в США: итоги, проблемы, дискуссии // Математические методы в историко-экономических и историко-культурных исследованиях / Отв. ред. Ковальченко И. Д. М.: Наука, 1977. С. 373–389; Ко-

точников по истории советской науки имеют качественный характер и многие события в ней не могут быть изучены количественными методами, тем не менее, существует круг социально-исторических проблем, особенно в новейшей истории XX–XXI вв., изучение которых стало возможным при использовании не только качественных, но и количественных методов исследования. Это впервые приоткрывает возможность взаимодействия общей истории и науковедения, использования сравнительно-исторического метода в изучении науковедческих феноменов советской и постсоветской науки в сравнительном контексте.

Систематическое использование количественных методов в исторических исследованиях началось на рубеже 1950–1960-х гг., примерно одновременно в США, Западной Европе и СССР. Опыт историков-квантификаторов свидетельствует о том, что при помощи количественных методов успешно решаются только определенные типы научных задач. Большинство видов исторических источников нарративны и поэтому многие исторические явления не могут быть описаны формализованным языком математики. Поэтому значимость количественных методов для историографии не следует преувеличивать. Вместе с тем опыт 1960–1990-х гг. позволяет говорить о том, что существует круг социально-исторических явлений и процессов, количественное изучение которых становится потенциально плодотворным.

По мнению британского историка Джона Тоша (J. Tosh), причиной появления количественных методов стал тот факт, что историки, делающие количественные выводы, могут, по крайней мере, формулировать их на основе подсчетов, а не оценки «на глазок»<sup>49</sup>. Оценивая количественные методы как «важнейшее новшество» в области методики исторического исследования второй половины XX в., Д. Тош отмечает, что ни «одна из отраслей исторической науки не избежала их воздействия, а в сферах экономической и социальной истории они произвели своего рода переворот». Тош объясняет это, прежде всего, смещением в первой половине XX в. акцента «с индивида в сторону масс», имевшим серьезные технические последствия. Пока историки «сосредоточивались на деяниях великих», им практически не приходилось делать подсчетов. Но стоило им всерьез заинтере-

---

вальченко И. Д. Методы исторического исследования. Часть вторая. Количественные методы в историческом исследовании. М.: Наука, 2003. С. 296–453.

49 Тош Д. Стремление к истине. Как овладеть мастерством историка. Пер. с англ. М.: Москва, 2000. С. 220.

ресоваться проблемами социальных изменений и историей целых групп населения, «вопросы численности и процентного соотношения приобрели невероятную важность». Специалисты по социальной истории, обратившиеся к опыту социальных наук, убедились, что количественный элемент занимает существенное место и в социологии, и в экономике. Здесь Д. Тош делает важное замечание: «Значит, историкам, намеревавшимся заняться теми же вопросами, что экономисты и социологи, некуда было деваться: либо использовать методы этих дисциплин, либо, по крайней мере, проверять их пригодность»<sup>50</sup>. Сказанное, на наш взгляд, в полной мере относится и к истории научных групп (сообществ).

Одним из явно выраженных массовых источников является, например, статистика, которая по определению занимается изучением количественных закономерностей массовых явлений и процессов. В новейшее время статистическая деятельность получила необычайно широкий размах, современное общество не может существовать не контролируя себя статистикой<sup>51</sup>. При этом статистика как вид источника используется в истории самых различных областей жизни общества. О диапазоне использования статистики как источника информации свидетельствует тот факт, что в работах по новейшей истории России отдельно и самостоятельно рассматриваются: 1) экономическая статистика; 2) промышленная статистика; 3) аграрная статистика; 4) социальная статистика; 5) статистика населения, 6) статистика труда, занятости и профессиональная статистика; 7) статистика благосостояния, здравоохранения и культуры; 8) политическая статистика; 9) моральная статистика<sup>52</sup>. В этом широком статистико-источниковедческом ряду явно недооцененной остается «статистика науки», несмотря на ее методологическую зрелость и практическую значимость в изучении истории организации науки и динамики научных кадров<sup>53</sup>.

При использовании статистических данных в любой области жизнедеятельности на первый план выступают вопросы их достоверности. Однако, прежде чем говорить о достоверности статистики научных кадров, важно остановиться на более общей проблеме – проблеме достоверности статистических данных в функционировании советского и российского общества в целом. Главная причина искажения

---

50 Там же. С. 219.

51 Источниковедение новейшей истории России: теория, методология и практика / Под общ. ред. Соколова А. К. М.: РОССПЭН, 2004. С. 415.

52 Там же. С. 462–494.

53 Гохберг Л. М. Статистика науки. М.: ТЕИС, 2003. 478 с.

статистических данных в советский период состояла во «властном заказе» – необходимости неуклонного поддержания мифа о преимуществах социалистической системы. Искажения статистических данных в большей степени затронули те отрасли советской экономики, где итоговые показатели деятельности расходились с плановыми. К ним относятся, прежде всего, плановые показатели в промышленности и сельском хозяйстве. К примеру, в 1980 г. на XXVI съезде КПСС первый секретарь ЦК компартии Казахстана Д. А. Кунаев заявлял: «Как и для всей страны, для нашей республики еще не было пятилетки лучше, чем юбилейная – десятая»<sup>54</sup>. Однако позднее, в перестроечный период, экономисты выявили, что десятая пятилетка по критерию промышленной продукции была выполнена всего на 67% от запланированного, в том числе на родине Кунаева – только на 45%<sup>55</sup>, т. е. искажение было более чем двукратным. В сельском хозяйстве искажения носили не менее значительный характер, включая даже перестроечные годы. В пересчете за год это составило около 15 кг на человека, т. е. искажение было более чем 4-кратное. Оказалось, что не только десятая, но и все предшествующие пятилетки, в большей или меньшей степени, «не дотягивали» до запланированных показателей, включая и первую пятилетку, которая, согласно публичным заявлениям, была выполнена за 4 года и 3 месяца. Таким образом, отмечает историк В. В. Кабанов, становление советской волюнтаристской плановой системы, заведомо обреченной на невыполнение, сопровождалось колоссальным обманом народа. Приукрашивание действительности становилось неотъемлемой частью советской экономики, универсальным методом «выполнения» всех пятилеток<sup>56</sup>. Приведенные ложные официальные цифры – своеобразное отражение провалов в выполнении планов промышленности и сельского хозяйства – яркие примеры недостоверности данных советской статистики. «Это величайшая драма нашей экономической науки – положение со статистикой. Одно искажено, дается отрывочно, другое просто замалчивается. У Госплана собственная кухня, но он туда никого не пускает. Правительству предоставляется информация, достоверность которой проверить невозможно, поскольку ученым неизвестно, где она добыта... Же-

---

54 Кунаев Д. А. Речь на XXVI съезде КПСС // Правда. 1981. № 56. С. 2.

55 Орлов Б. П. Цели среднесрочных планов и их осуществление // Экономика и организация промышленного производства. 1987. № 11. С. 50.

56 Данилевский И. Н., Кабанов В. В., Медушевская О. М., Румянцева М. Ф. Источниковедение: Теория. История. Метод. Источники российской истории. М.: РГГУ, 2004. С. 611.

ление выглядеть лучше, чем мы есть, пагубно для общества», – отмечал академик Шаталин С. С.<sup>57</sup>

Однако многочисленные и даже очень яркие примеры фальсификации статистических данных в промышленности, сельском хозяйстве и других отраслях экономики не могут, на наш взгляд, автоматически распространяться на все другие отрасли жизни советского общества. Нам близка позиция историка А. К. Соколова, который подчеркивает, что «к вопросу о достоверности советской статистики нельзя относиться огульно... Она, несомненно, в ряде аспектов преувеличивала достижения СССР, но, по разным причинам объективного и субъективного свойства, к решению и этого вопроса нужно подходить и исторически и применительно к каждому конкретному показателю»<sup>58</sup>. И если в отраслях промышленной и сельскохозяйственной деятельности, где итоговые статистические показатели на протяжении многих лет явно «не дотягивали» до плановых, и был вполне определенный идеологический соблазн исказить эти показатели, то в иных, более успешных отраслях деятельности, например творческих (наука, искусство и др.) такой огульный подход уже не применялся – в нем не было необходимости. В СССР наука была социально-приоритетной сферой деятельности, престиж труда ученого и инженера были достаточно высокими. Достижения в области естествознания и техники, особенно в послевоенный период, были очевидны как внутри страны, так и за рубежом. Поэтому не было каких-либо оснований дополнительно приукрашивать достаточно весомые итоговые показатели развития советской науки и техники. Что же касается исходных (ресурсных) статистических показателей развития, например, динамики научных кадров (численности, возраста, квалификации, специализации, гендерного состава и др.), что, собственно, и является объектом нашего исследования, то здесь идеологический стимул преднамеренных искажений отсутствовал.

**Сравнительный анализ массовых источников динамики научных кадров в советской и российской науке.** История естествознания и техники, несмотря на своеобразие предмета и объекта изучения, является одной из многочисленных отраслей исторической науки, составной частью «единого исторического пространства и общего процесса научного исторического познания.

---

57 Шаталин С. Хочу признать свою ошибку // Социалистическая индустрия. 1988. № 249. С. 3.

58 Источниковедение новейшей истории России: теория, методология и практика / Под общ. ред. Соколова А. К. М.: РОССПЭН, 2004. С. 460.

Практически каждая отрасль исторической науки, претендующая на самостоятельность и обособленность существования, прошла ряд этапов, в числе которых осознание значимости и ценности собственного опыта развития (т. е. разработка своей историографии) и оформление ряда теоретико-методологических проблем и прикладных программно-исследовательских процедур в источниковедении. Так было в археологии и этнографии, военной истории и истории медицины, философии и истории культурно-исторических регионов и эпох. Этот этап развития неизбежен и для истории науки»<sup>59</sup>.

Потребность в источниковедческом анализе касается, на наш взгляд, не только традиционной истории науки, но и историко-наукоеведческих дисциплин, к числу которых относится история организации науки. При всем том, что и для традиционной истории науки, и для истории организации науки общим объектом изучения является наука, их источниковая база имеет не только общие, но и специфические характеристики.

Это обусловлено тем, что сама наука (как и ее история) выступает в разных «ипостасях». Прежде всего, наука воспринимается и анализируется как система научного знания. История науки, базируясь на научных идеях, фактах, теориях, познает закономерности и тенденции развития естествознания и техники. В фокусе исторического анализа науки – ученый, его научная биография, индивидуальные научные достижения. Но, одновременно, история науки – это и динамично развивающееся во времени сообщество ученых, изменяющиеся формы организации их коллективной деятельности по производству научного знания. Это особенно наглядно стало проявляться с середины XX в. «Труд ученых, который в прошлом был трудом одиночек, подобным, по существу, ремесленному труду, на наших глазах превратился в разновидность индустриального труда с характерными для него массовостью, подчинением больших коллективов единой цели и глубоким разделением функций между занятыми в ней людьми. Это породило целый ряд новых проблем, не только структурно-организационных и экономических, но и социально-психологических»<sup>60</sup>. Если труд ученых-одиночек является исследовательским объектом преимущественно традиционной исто-

---

59 Илизаров С. С. Источниковедение истории науки: развитие, состояние, перспективы // Архив истории науки и техники. Вып. 1. М.: Наука, 1995. С. 19.

60 Микулинский С. Р., Ярошевский М. Г. Психология научного творчества и науковедение (вместо введения) // Научное творчество / Под ред. Микулинского С. Р., Ярошевского М. Г. М.: Наука, 1969. С. 6.

рии науки, то массовая, коллективная научная деятельность стала объектом осмысления истории организации науки. Здесь к числу ее новообразовавшихся проблем, требующих осмысления, следует отнести и собственно источниковедческие проблемы, поскольку история организации науки не может использовать источниковедческий опыт традиционной истории науки, имеющей дело, как правило, с уникальными (единичными) источниками. История организации науки должна «вооружиться» многовекторным подходом, включающим анализ не только уникальных, но и массовых источников, основанных на массовой документации в сфере науки. «Изучение источников уникального характера, – отмечает один из ведущих методологов источниковедения Б. Г. Литвак, – укрепило в сознании историков представление о преимуществах сугубой индивидуализации методики их анализа. Но если в области источниковедческой методики уникальных источников такой подход в целом оправдан, то в применении к массовой документации он противопоказан. Поскольку данные, извлекаемые из массовой документации, приобретают доказательную силу по мере их количественного нарастания, каждый индивидуальный результат исследователя должен обладать имманентной способностью включиться в свод с другими индивидуальными результатами. Если он такой способностью не обладает, наука в целом получает только иллюстративный эмпирический материал. Для того же, чтобы все индивидуальные результаты обладали этим свойством, необходимо, чтобы они были продуктами единой методики изучения данной разновидности массовой документации<sup>61</sup>. Высказанная Б. Г. Литваком методологическая позиция о значимости массовой документации в социально-исторических процессах в XIX–начале XX в. полностью применима и к истории организации отечественной науки в новейший период.

В историко-научных исследованиях сложилась устойчивая традиция опираться на *уникальные (неповторимые)* источники. Это позиция себя полностью оправдывает в исторический период доминирования так называемой «малой науки». Посредством уникального источника можно описать и получить информацию о жизнедеятельности отдельного ученого, но невозможно получить адекватную информацию о массовой научной деятельности, *сообществах (группах)* ученых как целостных образованиях, являющихся основными «единицами анализа» в истории организации науки.

Ниже в схематично-табличной форме представлено общее и различающееся в развитии источниковедения двух направлений исто-

61 Литвак Б. Г. Очерки источниковедения массовой документации / Отв. ред. И. Д. Ковальченко. М.: Наука, 1979. С. 294.

**Таблица 1**

Источниковедение когнитивной истории науки  
и источниковедение истории организации науки:  
общее и различия

Направления исторического анализа науки	Цель исторического анализа науки	Тип источника в историческом анализе науки	Основной объект анализа науки	Основной метод анализа науки
Традиционная (когнитивная) история науки	История науки как эволюция научного познания (идеи, факты, теории и др.)	Уникальный (единичный, неформализуемый)	Ученый	Описательный анализ
История организации науки	История науки как эволюция организационной структуры науки	Унифицированный (массовый, формализуемый)	Сообщество ученых	Количественный анализ

рического анализа науки: истории науки как научно-познавательной (когнитивной) системы и истории науки как эволюции организации науки (таблица 1).

Таким образом, с процессом превращения науки в массовую профессию, начавшимся в середине XX в., история организации науки получила возможность опереться на выработанное в истории представление о «массовых источниках», широко используемое в таких направлениях исторического анализа как социальная история, экономическая история, аграрная история, демографическая история и др.

В нашу задачу сравнительного анализа организации науки, прежде всего, входит выявление динамики научных кадров в советской и постсоветской науке. Понятие «динамика» означает «ход развития, изменение какого-нибудь явления»<sup>62</sup>. Под динамикой научных кадров здесь понимаются изменения количественных и качественных (возрастных, квалификационных, дисциплинарных, гендерных, миграционных и др.) характеристик научных кадров. В нашем исследовании в качестве источника информации о научных кадрах, применительно к советской науке, используется понятие «научный работник», а к постсоветской науке – «исследователь». В советской

62 Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. М.: «Азъ» Ltd, 1992. С. 168.

статистике науки к понятию «научный работник», в число которых входили как научно-исследовательские, так и научно-педагогические кадры, относились<sup>63</sup>:

- 1) все лица, имеющие ученую степень кандидата наук, доктора наук или ученое звание профессора, доцента, младшего, старшего научного сотрудника, ассистента, независимо от места и характера их работы;
- 2) академики и члены-корреспонденты АН СССР и республиканских академий, отраслевых академий;
- 3) лица, ведущие научно-исследовательскую работу в научных учреждениях и научную, научно-педагогическую работу в вузах, независимо от наличия ученой степени и ученого звания;
- 4) специалисты с высшим образованием, не имеющие ученых степеней и званий, но систематически ведущие научную работу на промышленных предприятиях в проектных, проектно-конструкторских, проектно-технологических организациях по утвержденному вышестоящей организацией тематическому плану работ. Учет научных работников проводился в соответствии с их фактической численностью по всему комплексу естественных, технических и общественных наук.

Под понятием «исследователи», согласно международной и принятой в России статистике науки, понимаются работники, «профессионально занимающиеся исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющие создание новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управление этими видами деятельности. Исследователи обычно имеют законченное высшее профессиональное образование»<sup>64</sup>.

## **Выводы**

- Большинство источников по истории советской науки традиционно носят качественный характер, и поэтому многие исторические события не могут быть квантифицированы и исследованы количественными методами. Тем не менее, существует круг социально-исторических проблем, особенно в новейшей истории науки, изучение которых стало возможным с опорой не только на качественные, но и на количественные методы анализа, относящиеся с уже укоренившимся в источниковедении таким

---

63 Гохберг Л. М. Статистика науки. М.: ТЕИС, 2003. С. 300.

64 Индикаторы науки. Статистический сборник. М.: НИУ-ВШЭ, 2011. С. 366.

понятием, как «массовые источники». Исторический анализ массовой документации в сфере науки как источник информации о численности, подготовке, структуре и мобильности научных кадров в советской и постсоветской науке открывает следующие возможности: 1) взаимодействие таких, прежде обособленно развивающихся научных дисциплин, как источниковедение и науковедение; 2) использование сравнительно-исторического метода в сравнительном изучении систем организации советской и постсоветской науки.

- Сравнительный метод в исторической науке в XX в. получил широкое распространение в системе социально-гуманитарных наук. Не так давно сравнительный метод стал также использоваться и в науковедении, в частности, в историко-науковедческих исследованиях, в рамках которых и выполнена данная работа.
- При анализе состояния статистики кадров в советской науке следует учитывать следующее. Хотя среди историков нет однозначного отношения к данным советской статистики, к вопросу о ее достоверности надо подходить не огульно негативно, а с учетом: 1) специфики разных отраслей народного хозяйства СССР и 2) важности дифференциации, разграничения статистических показателей на итоговые (конечные) и ресурсные (изначальные). Действительно, имевшие место в СССР искажения статистических данных, продиктованные «идеологическим заказом», затрагивали, как правило, промышленную и аграрную отрасли деятельности, где их итоговые показатели часто расходились с плановыми. Однако некритическая экстраполяция этих выводов на творческие отрасли (наука, искусство и др.) не представляется адекватной. В отношении науки не было идеологического стимула исказить итоговые показатели развития естествознания и техники, поскольку их достижения были весьма значительны и известны за рубежом. Тем более, что в данной работе использовались не итоговые, а ресурсные показатели науки, которые базировались исключительно на делопроизводственной ежегодной документации научных организаций (численность, возраст ученых, их научная квалификация, специализация и др.) и не несли какой-либо «идеологической нагрузки».

## ГЛАВА 2

### Динамика научных кадров: историко-демографический анализ

#### 2.1. История науковедения и становление «демографии науки» как нового направления науковедческих исследований

В 1966 г. в свет вышли две новаторские работы: монография Г. М. Доброва «Наука о науке» и статья С. Р. Микулинского и Н. И. Родного «Наука как предмет специального исследования (к формированию «науки о науке» – науковедения)»<sup>65</sup>, положившие начало фазе активной институционализации в СССР новой области исследований – науковедения. Методологические и прикладные аспекты развития науковедения стали предметом специальных исследований философов, социологов, экономистов, психологов, правоведов, представителей других социогуманитарных наук. Специализированные науковедческие подразделения в структурах НИИ и вузов появились во многих городах СССР (Москвы, Ленинграда, Киева, Новосибирска, Ростова-на-Дону, Томска и др.)<sup>66</sup>. Науковедение как само-

---

65 Добров Г. М. Наука о науке. Введение в общее наукознание. К.: Наукова думка, 1966. 271 с.; Микулинский С. Р., Родный Н. И. Наука как предмет специального исследования (к формированию «науки о науке» – науковедения) // Вопросы философии. 1966. № 5. С. 25–38.

66 Одним из эпицентров науковедческих исследований в СССР стал Институт истории естествознания и техники. В начале 1970-х годов специальным решением Президиума АН СССР в составе ИИЕТ был сформирован Отдел науковедения, насчитывавший четыре десятка сотрудников. За весьма короткий период (1968–1977 гг.) в серии «Науковедение: проблемы и исследования» вышло 14 научных сборников, авторами которых были сотрудники не только Отдела науковедения, но и многих историко-научных подразделений ИИЕТ. В частности, в этой серии были опубликованы такие тематические сборники, как Организация научной деятельности / Под ред. Беляева Е. А., Микулинского С. Р.,

стоятельная область исследований вошло в номенклатуру научных специальностей. Институт научной информации по общественным наукам АН СССР наладил выпуск реферативного журнала и библиографического указателя под названием «Науковедение». В Киве стал издаваться науковедческий сборник «Науковедение и информатика», переросший впоследствии в международный журнал «Наука и науковедение».

За почти пятидесятилетнюю историю своего развития отечественное науковедение пережило взлеты и падения в советский и постсоветский периоды. Это коснулось как теоретико-методологических, так и прикладных исследований. Так сложилось исторически, что прикладная ориентация науковедения, его практические разработки были перманентно слабой стороной советского науковедения. «Удовлетворительно развивались, – отмечала Е. З. Мирская, – только методологические разработки»<sup>67</sup>. С начала перестроечных процессов в Советском Союзе и в постсоветский период 1990-х ситуация сменилась на противоположную: проблематика науковедческих исследований стала носить преимущественно прикладной характер (бюджетное недофинансирование науки, кадровый обвал в науке, «утечка умов», информационно-технологические коммуникации в сфере науки, расслоение научного сообщества и др.). В 1990-е годы внимание к актуальным, социально «острым» проблемам постсоветского научного сообщества, к сожалению, сопровождалось значительной потерей интереса к методологическим аспек-

---

Шейнина Ю. М. М., 1968. С. 444; Очерки истории и теории развития науки / Под ред. Библера В. С., Грязнова Б. С., Микулинского С. Р. М.: Наука, 1969. 423 с.; Научное творчество / Под ред. Микулинского С. Р., Ярошевского М. Г. М.: Наука, 1969. 446 с.; Научное открытие и его восприятие / Под ред. Микулинского С. Р., Ярошевского М. Г. М.: Наука, 1971. 311 с.; Бастракова М. С. Становление советской системы организации науки (1917–1922). М.: Наука, 1973. 294 с.; Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Под ред. Гвишиани Д. М., Микулинского С. Р., Кугеля С. А. М.: Наука, 1973. 200 с.; Социально-психологические проблемы науки / Под ред. Ярошевского М. Г. М.: Наука, 1973. 252 с.; Социологические проблемы науки / Под ред. Келле В. Ж., Микулинского С. Р. М.: Наука, 1974. 487 с.; Человеческая наука / Под ред. Ярошевского М. Г. М.: Наука, 1974. 492 с.; Школы в науке / Под ред. Микулинского С. Р., Ярошевского М. Г., Кребера Г., Штейнера Г. М.: Наука, 1977. 524 с.; Юдин Б. Г. Методологический анализ как направление изучения науки. М.: Наука, 1986. 261 с.

67 Мирская Е. З. Науковедение и научная политика // Науковедение и новые тенденции в развитии российской науки / Под ред. Аллахвердяна А. Г., Семенович Н. Н., Юревича А. В. М.: Логос, 2005. С. 13–25.

там развития науковедения как области комплексных исследований современной науки. Однако в последние годы, наряду с продолжающейся активной практикой прикладных исследований на постсоветском пространстве, наметился определенный возврат интереса к историко-методологическим вопросам науковедения. Это нашло отражение, прежде всего, в работах российских<sup>68</sup> и украинских<sup>69</sup> науковедов. В данном разделе предпринята попытка методологического анализа эволюции структуры науковедения, предпосылок становления «демографии науки» как нового направления исследований в семействе науковедческих дисциплин.

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

---

68 Юревич А. В. Науковедческая «башня», или еще раз о предмете и структуре науковедения // Науковедение и новые тенденции в развитии российской науки / Под ред. Аллахвердяна А. Г., Семеновой Н. Н., Юревича А. В. М.: Логос, 2005. С. 26–42; Грановский Ю. В. Что ожидает отечественных науковедов // Там же. С. 91–106; Ракитов А. И. Новой науке – новое науковедение (от парадигмы к синтагме) // Науковедческие исследования / Отв. ред. Ракитов А. И. М., 2003. С. 6–31.

69 Маліцький Б. А., Храмов Ю. Ш. Геннадій Михайлович Добров (до 75-річчя від дня народження) // Наука и науковедение. 2004. № 1. С. 3–9; Оноприенко В. И., Добров Г. М. Состояние и перспективы современного науковедения // Там же. С. 10–27; Васина М. В. Эволюция взглядов на предмет и структуру науковедения // Методологические вопросы науковедения / Под ред. Оноприенко В. И. К.: УКРИНТЭИ, 2001. С. 5–10.

вызывает серьезные сдвиги в других. Наука превращается во все более сложную комплексную систему, управление которой выдвигает принципиально новые, не возникавшие в прошлом проблемы»<sup>70</sup>.

Следует отметить, что активная разработка методологических проблем взаимодействия наук была особенно характерна для развития истории и философии науки 60–80-х годов XX века<sup>71</sup>. Современники заметили этот процесс, высоко оценили его. «Взаимодействие научных дисциплин 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»<sup>72</sup>.

Нет сомнения, что и в последующие годы процессы разветвления и взаимодействия научных дисциплин продолжали 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, включающего анализ взаимосвязи и взаимодействия частных науковедческих

---

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

71 Микулинский С. Р., Родный Н. И. Наука как предмет специального исследования (к формированию «науки о науке» – науковедения) // Вопросы философии. 1966. №5. С. 25–38; Добров Г. М. Наука о науке. Введение в общее науковедение. Издание второе, дополненное и переработанное. К.: Наукова думка, 1970. 320 с.; Рачков П. А. Науковедение: проблемы, структура, элементы. М.: МГУ, 1974. 242 с. Дмитриенко В. А. Методологические проблемы науковедения. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1977. 175 с.; Микулинский С. Р. Еще раз о предмете и структуре науковедения // Вопросы философии. 1982. №7. С. 117–131; Основы науковедения / Под ред. Стефанова Н., Яхиела Р. (НРБ), Фаркаша Я. (ВНР), Кребера Г. (ГДР), Малецкого И. (ПНР), Микулинского С. (СССР), Рихты Р. (ЧССР). М.: Наука, 1985. 431 с.

72 Взаимодействие наук как фактор их развития / Отв. ред. Кочергин А. Н. Новосибирск: Наука (Сибирское отделение), 1988. С. 3.

дисциплин (социологии науки, психологии науки, экономики науки и др.). Многие вопросы методологического характера, поставленные еще на заре становления науковедения, остались без дальнейшей разработки. Можно сказать, что в 1990-е годы возник своеобразный вакуум дискуссий, оборвалась нить выявления и анализа новых методологических проблем науковедения. Последние двадцать лет характеризовались изучением, прежде всего, прикладных науковедческих проблем в условиях новообразовавшейся рыночной системы управления наукой. В настоящее время, наряду с продолжающейся разработкой прикладных проблем науковедения, наблюдается некоторый ренессанс интереса к его методологическим проблемам: предмету и структуре науковедения, его месту в системе других наук, новым формам взаимодействия науковедческих дисциплин.

**Эволюция дисциплинарной структуры науковедения.** Под дисциплинарной структурой науковедения принято понимать комплекс конкретных направлений изучения науки (социологию науки, экономику науки, психологию науки и др.). Эти направления называются по-разному: «частными науковедческими дисциплинами», «специальными науковедческими дисциплинами», «разделами науковедения», «компонентами науковедения», «составляющими науковедения», «подразделениями науковедения» и др. В этот ряд синонимических понятий добавим еще одно: субнауковедческая дисциплина<sup>73</sup>.

Начиная с середины 60-х годов XX в. вопрос о структуре науковедения продолжает оставаться одной из активно дискутируемых методологических проблем. В вышедшей в 2001 г. коллективной монографии украинских науковедов «Методологические проблемы науковедения» отмечается: «Суммируя тридцатипятилетний опыт формирования науковедения, создавший основу для решения вопроса о его предмете и структуре, следует отметить, что в настоящее время еще нет целостного представления о структуре (разделах, компонентах) и предмете этой отрасли знания. Данная проблема до сих пор мало исследована. Будучи сложной многоаспектной системой, науковедение является объектом изучения философов, социологов, историков науки, стремящихся к осмыслению его логико-методологического, гносеологического и социального содержания. Это вызвано невозможностью дать полное освещение внутреннего содержания науковедения в рамках одной научной дисциплины. Од-

---

73 Суб... от лат. sub – «под»; это первая составная часть сложных слов, обозначающая «расположенный внизу, под чем-л.» (Словарь иностранных слов. М.: Русский язык, 1989. С. 488).

нако 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»<sup>74</sup>.

Действительно, разброс мнений относительно структуры науковедения весьма широк: от нескольких до двух десятков специальных (частных) науковедческих дисциплин, входящих в структуру общего науковедения. Так, в одной из первых работ, затрагивающих структуру науковедения, отмечается, что науковедение включает 5 частных дисциплин, ориентированных на изучение «истории науки и техники, социологических проблем науки, логики и экономики науки, психологии научно-технического творчества»<sup>75</sup>. Здесь в науковедческий комплекс были включены как давно сложившиеся, традиционные (история науки, логика науки), так и новые (экономика науки, социология науки, психология науки) направления исследований. В еще одной структурной классификации предлагается вычленять в системе науковедения восемь направлений изучения науки: методологию науки, логику развития науки, социологию науки, наукометрию, экономику науки, организацию науки, психологию науки и научную политику<sup>76</sup>.

Согласно другим представлениям, науковедение включает семнадцать частных дисциплин: общую теорию науки, историю науки, социологию науки, экономику науки, психологию науки, научную политику, теорию научного прогнозирования, моделирование науки, наукометрию, научную организацию труда, планирование и управление научными исследованиями, этику научной деятельности, эстетику 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)

---

74 Методологические вопросы науковедения / Под ред. Оноприенко В. И. К.: УкрИНТЭИ, 2001. С. 5.

75 Микулинский С. Р., Родный Н. И. Наука как предмет специального исследования (к формированию «науки о науке» – науковедения) // Вопросы философии. 1966. №5. С. 29.

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

и прикладными разделами. Соответствующая ясность будет, видимо, достигнута в дальнейшем в связи с развитием данной науки, особенно ее специфического понятийного аппарата»<sup>77</sup>. Наконец, в самой последней классификации из всех предложенных в литературе классификаций подчеркивается, что структура науковедения продолжает находиться в стадии активного формирования. «Здесь пока еще нет достаточно полной предметной номенклатуры, дисциплинарные границы нередко подвижны и вызывают споры. Вместе с тем активно разрабатываются отдельные предметы науки, их языки и собственные методы исследования, а их качественная разграниченность, отражаемая в систематизированном научном знании, позволяет достаточно уверенно выделить в структуре науковедения следующие компоненты: 1) философия науки; 2) общая теория науки; 3) история науки; 4) социология науки; 5) психология науки; 6) этика науки; 7) информология науки; 8) теория научных исследований; 9) теория научного творчества; 10) эстетика научной деятельности; 11) моделирование науки; 12) наукометрия; 13) научный потенциал; 14) научное прогнозирование; 15) экономика науки; 16) научное право; 17) научная политика; 18) организация науки; 19) планирование и управление науки; 20) классификация наук»<sup>78</sup>.

**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<sup>79</sup>. Структура науковедения не замкнутая, «раз навсегда» сложившаяся система частных дисциплин, а система открытая, предполагающая ее трансформацию.

В развитии междисциплинарной структуры постсоветского науковедения, помимо уже сложившихся «классических» направлений изучения науки (экономики науки, социологии науки и др.), имеет

---

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

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

79 Основы науковедения // Под ред. Стефанова Н., Яхиела Р. (НРБ), Фаркаша Я. (ВНР), Кребера Г. (ГДР), Малецкого И. (ПНР), Микулинского С. (СССР), Рихты Р. (ЧССР). Наука, 1985. С. 22.

место процесс формирования новых направлений и проблем исследований. Ранее 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»<sup>80</sup>. В условиях советской административно-командной экономики правовое регулирование носило весьма разрозненный, несистемный характер, оно не могло, как это показал перестроечный период, стимулировать радикальную трансформацию сложившихся форм научной деятельности и использование ее результатов. В постсоветский период, в условиях начавшихся рыночных преобразований и, в особенности, инновационных процессов, потребность в правовом регулировании стала весьма актуальной. Разработка нормативно-правовой базы, совершенно новой системы законодательных актов стали настоящей необходимостью в условиях рынка. Нельзя не согласиться с науковедами Г. А. Лахтиным и Л. Э. Миндели, которые замечают, что ныне «сколько бы ни 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»<sup>81</sup>.

Систематическая разработка назревших правовых проблем и новых законодательно-нормативных актов ныне выдвинулась в число актуальных социальных проблем постсоветской науки и способствовала становлению «правоведения науки» как одного из новых науковедческих направлений исследования науки, как особого социального института.

---

80 Там же. С. 25–26.

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

*Предпосылки становления демографии науки как нового направления исследований в системе науковедения.* 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 и «старение» научных кадров, активная миграция ученых в бизнес и за рубеж, суперфеминизация науки и др.). Социальная потребность в их систематическом изучении способствует, на наш взгляд, становлению еще одного нового, самостоятельного направления науковедческих исследований в постсоветский период – «демографии науки», имеющей свой собственный предмет и специфический круг научных проблем. Прежде чем подойти к обоснованию данного утверждения, необходимо соотнести предмет и проблематику «демографии науки» с предметом и проблематикой демографии как одной из социальных наук, давно сложившейся в системе обществоведения.

Демография – это наука, предметом изучения которой является установление закономерностей «воспроизводства населения в их общественно-исторической обусловленности»<sup>82</sup>. Диапазон изучаемых ею проблем воспроизводства населения многообразен и широк. В частности, демография изучает такие проблемы как численность населения, его территориально-географическое распределение, состав и миграционную активность населения, его половозрастную и брачно-семейную структуры, количественный прогноз численности и состава населения. Своеобразным аналогом демографического понятия «население» в применении к научному сообществу является понятие «кадровый корпус» науки.

В первые три десятилетия формирования советского науковедения (60–80-е годы XX в.) изучение ряда специфических проблем деятельности ученых (возраст, пол, брачный статус, миграция и др.), традиционно относящихся к предмету и понятийному аппарату демографии, не выделялось (в ряду с социологией науки, психологией науки, экономикой науки и др.) в отдельное направление науковедческих исследований. Конечно, вышеперечисленные демографические проблемы изучались и ранее, поскольку тесно соприкасались с «предметным полем» социологии науки. В частности, в ходе эмпирического социологического исследования респондентов-ученых их демографические характеристики (пол, возраст и др.), как правило, помещались в конце социологической анкеты («паспортички»),

---

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

но изначально указанные характеристики зародились в понятийном аппарате и традиционно рассматривались в рамках общей демографии. При формировании науковедения как комплексного направления демографические проблемы научной деятельности изучались не самостоятельно, а в рамках социологии науки. И это естественно, поскольку указанные демографические проблемы науки относятся к разряду социальных, поэтому их отнесение к социологии науки воспринималось нормально. Однако, в отличие от традиционных проблем социологии науки («роль науки в обществе», «научные коммуникации», «типология научных объединений» и др.), глубоко демографические проблемы (пол, возраст, миграция) ученых оставались на периферии социологических исследований и чаще рассматривались как второстепенные проблемы. Проблемы возраста ученых (соотношение молодых и «старых» в науке), уровня феминизации науки (соотношение мужчин и женщин), хотя и обсуждались в социологии науки, но в достаточно сглаженной форме, как малозначимые факторы, опосредованно влияющие на эффективность научной деятельности.

Другие демографические проблемы науки, в частности, проблема эмиграционных намерений ученых или их свершившейся (реальной) эмиграции, вообще 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, «научно-техническая составляющая» в структуре массовой этнической эмиграции советских граждан в 1960–80-х гг. в Израиль была достаточно высокой), а потому, что она могла в неблагоприятном свете высветить государственную эмиграционную политику СССР, нарушающую одно из фундаментальных прав человека, в том числе и права человека науки на свободу межгосударственного передвижения. В советском обществоведении любые категории эмигрировавших, в том числе и ученые-эмигранты, рассматривались лишь в политико-идеологическом контексте, как «предатели», «невозвращенцы», «изменники» и т. п. И только в годы перестройки открытое изучение эмиграционной проблематики стало объектом специальных науковедческих исследований.

Распад Советского Союза в декабре 1991 г., резкое снижение финансирования науки в последующие годы самым негативным образом отразились на кадровой составляющей науки. Постсоветский кризис 1990-х не только породил новые, но и обнажил прежние, возникшие еще в советские годы, сложные демографические проблемы кадрового потенциала, стимулируя их выход из латент-

ного состояния. Демографические проблемы в кратчайшие сроки выдвинулись в число актуальных, социально острых проблем развития российской науки. Это резкий спад численности кадров науки в результате их массового оттока в бизнес и «утечка умов» за рубеж, резкое сокращение притока молодежи в науку и, как следствие, ускорение старения научного социума, начавшееся в советской науке, и другие проблемы.

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 мало изучались в рамках советской социологии науки, но в постсоветский период обрели особый науковедческий интерес. В частности, наиболее остро встали следующие вопросы: повлияло ли в условиях рыночной экономики (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 детьми в новой ситуации и др.

Радикальное изменение и активизация демографических процессов в научном сообществе 1990-х уже не могли быть адекватно изучены и интерпретированы с позиций одной лишь социологии науки, вне системного анализа казалось бы «внешних» политических и макроэкономических процессов. Социально-экономические кризисные процессы тех лет ускорили «дозревание» демографических проблем, выявили актуальную потребность в их систематическом изучении и вычленении их в отдельный блок социальных проблем науки. Другими словами, изучение современных демографических проблем науки выходит из «тени» социологии науки и предопределяет значимость становления еще одного направления в дисциплинарной структуре науковедения – «демографии науки»<sup>83</sup>, важнейшей основой которой является демографическая статистика научного со-

---

83 Аллахвердян А. Г., Агамова Н. С. Эволюция дисциплинарной структуры науковедения и становление «демографии науки» как новой субнауковедческой дисциплины // Науковедение и новые тенденции в развитии российской науки. М.: Логос, 2005. С. 43–58; Аллахвердян А. Г. Эволюция структуры науковедения и взаимосвязи субнауковедческих дисциплин // Вопросы истории естествознания и техники. 2006. № 4. С. 106–118; Аллахвердян А. Г. Эволюция структуры науковедения и становление демографии науки как новой субнауковедческой дисциплины (к 40-летию зарождения науковедения в СССР) // Наука и науковедение. 2006. № 2. С. 60–68.

циума – составная часть статистики науки в целом<sup>84</sup>. Демография науки как самостоятельное направление в структуре отечественного науковедения – это «дитя», рожденное постсоветской кризисной ситуацией научного сообщества 1990-х гг.

**Историческая демография науки.** Пока демографический анализ российского научного сообщества как самостоятельное направление находится еще в стадии формирования, 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 автор описывает результаты анализа численного роста научного сообщества с 1450 г. по 1900 г. как в целом, так и по отдельным странам и дисциплинам<sup>85</sup>. Этот анализ охватил биографии более 12000 ученых и его результаты показали, что на протяжении 1450–1900 гг. рост численности научного социума происходил приблизительно по экспоненте. Темпы роста в таких случаях характеризуются длительностью периода удвоения: числом лет, необходимых для увеличения численности ученых вдвое. Так, например, в период XVIII–XIX веков период удвоения научного сообщества равнялся 1950–1960 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 и свои относительные 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 в мировом научном сообществе неуклонно снижалась и в конце XIX в. стала совсем небольшой. Подобного снижения численности ученых не наблюдалось ни в одной другой стране мира.
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.

---

84 Гохберг Л.М. Статистика науки. М.: ТЕИС, 2003. 478 с.

85 Gascoigne R. The Historical Demography of Scientific Community, 1450–1900 // Social Studies of Science. 1992. V. 22. № 3. P. 545–573.

3. Англия, как показывают данные, не играла заметной роли в развитии научного знания вплоть до начала XVII в., но с этого периода она встала в один ряд с Францией и Германией, а в конце XIX в. наблюдалось 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 США и России были примерно одинаковыми, с периодом удвоения, соответственно, в 28 и 25 лет.

Сравнительный анализ численности научных сообществ России и США в XX в. показал, что в условиях резкого ускорения послевоенного развития науки период удвоения кадрового потенциала в этих двух странах составил в 1960-х годах, соответственно, 6 и 11 лет<sup>86</sup>. Однако в последующие два десятилетия данный «разрыв» существенно сократился, а после распада СССР, в 1990-х годах, темпы количественного роста численности кадрового состава науки США и России шли в диаметрально противоположных направлениях: численность исследователей США продолжала расти, а в России, наоборот, наблюдался резкий кадровый спад.

***Междисциплинарная структура науковедения и формы интеграции субнаукоедческих дисциплин.*** Наряду с анализом становления и развития отдельных науковедческих дисциплин, важной теоретической и практической проблемой является анализ интегративных связей между науковедческими дисциплинами. Ведь само становление науковедения как междисциплинарного направления исследований науки изначально было связано с осознанием ограниченности и малопродуктивности монодисциплинарного подхода, острой необходимости интегративного подхода к изучению научной

---

86 Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР. М.: Наука, 1973. С. 58.

деятельности. Потребность в таком подходе вытекает из практических задач организации науки и управления ею как специфической формой человеческой деятельности. «Вместе с тем очевидно, – писал В. Ж. Келле, – что и практическая эффективность самих науковедческих исследований зависит от их теоретического уровня»<sup>87</sup>. В этой же работе было отмечено, что науковедение, «объединив различные дисциплины, не нашло пока путей и форм их органической взаимной интеграции. Правда, при разработке конкретных тем (научные кадры, научный коллектив, управление наукой и т. д.) практически используются и объединяются в рамках науковедческого цикла различные подходы (психологический, экономический, социологический и др.), но на теоретическом уровне проблема их синтеза остается нерешенной. Видимо, такое положение, естественное для ранних этапов развития науковедения, несколько затянулось и потребность в таком синтезе становится все более настоятельной»<sup>88</sup>.

Речь здесь идет о теоретическом синтезе разобщено развивающихся науковедческих дисциплин, интенсификация связей между которыми может на более поздних этапах привести к их тесному переплетению, образованию целостной комплексной дисциплины. Иначе говоря, если начальной стадией науковедения является практически самостоятельное существование отдельных науковедческих дисциплин, то в «качестве высшей стадии, видимо, можно себе представить науковедение как комплексную дисциплину... Очевидно, между этими крайними точками должны быть и промежуточные формы»<sup>89</sup>. Действительно, чем будет «заполнена» дистанция между крайними стадиями развития науковедения, каким образом будет осуществляться интеграция первоначально разобщенных науковедческих дисциплин в единый «органический комплекс»?

Ретроспективный анализ исследовательской практики показал, что ответ на этот вопрос лежит в плоскости изучения реально существующих интегративных процессов и тенденций во взаимодействии (на теоретическом уровне) специальных дисциплин науковедческого комплекса. Проведенный анализ свидетельствует о том, что хотя «степень интеграции различных науковедческих дисциплин еще весьма далека от идеала»<sup>90</sup>, но эта интеграция уже прояв-

---

87 Келле В. Ж. Методологические проблемы комплексного исследования научного труда // Вопросы философии. 1977. № 5. С. 102.

88 Там же.

89 Там же.

90 Основы науковедения // Под ред. Стефанова Н., Яхиела Р. (НРБ), Фаркаша Я. (ВНР), Кребера Г. (ГДР), Малецкого И. (ПНР), Микулинского С. (СССР), Рихты Р. (ЧССР). М.: Наука, 1985. С. 7.

ляется в исследовательской практике. Правда, следует отметить, что интегративные связи между частными науковедческими дисциплинами носят «неравномерный» характер. Если в одних случаях можно говорить о реальных процессах интеграции частных дисциплин и возникновении на их стыках новых междисциплинарных направлений в системе науковедения, то в других – лишь о наметившихся тенденциях к интеграции субнауковедческих дисциплин. Примером конкретной междисциплинарной области исследований в системе науковедения является, в частности, социальная психология науки, возникшая на стыке психологии науки и социологии науки. Возникновению социальной психологии науки способствовала острая социальная потребность в исследовании и регуляции специфического класса науковедческих проблем (и прежде всего на уровне первичного научного коллектива), а именно: внутригруппового взаимопонимания<sup>91</sup>, конфликтных ситуаций<sup>92</sup>, межличностного восприятия<sup>93</sup>, адаптации молодого специалиста<sup>94</sup>, стиля руководства научным коллективом<sup>95</sup> и др., которые не могли быть адекватно изучены в рамках одной лишь психологии науки, либо социологии науки. Зарождение социальной психологии науки сопровождалось созданием специфического понятийного аппарата, методического инструментария, теоретического подхода к исследованию внутриколлективных феноменов<sup>96</sup>.

- 91 Емельянов Е. Н. Психологический климат научного коллектива и рефлексивные позиции исследователей // Социальные проблемы науки. Новосибирск: Наука, 1983. С. 146–155.
- 92 Иванов М. А. Самооценка руководителя, конфликтные ситуации и межличностные отношения в научных коллективах // Проблемы руководства научным коллективом. М.: Наука, 1982. С. 121–125.
- 93 Юревич А. В. Причинная интерпретация в процессе социального восприятия: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.05. М., 1984. 20 с.
- 94 Белкин П. Г. Научное руководство и адаптация молодого ученого // Проблемы руководства научным коллективом. М.: Наука, 1982. С. 140–166.
- 95 Шаленко В. Н., Аллахвердян А. Г. Стиль руководства как фактор внутриколлективного превращения «предметного» в «личностный» конфликт // Проблемы социально-психологической службы промышленного предприятия. Курган: ПО «Курганприбор», 1985. С. 176–178.
- 96 Ярошевский М. Г. Программно-ролевой подход к исследованию научного коллектива // Вопросы психологии. 1978. №3. С. 40–53; Ярошевский М. Г. Социально-психологические аспекты руководства научным коллективом // Проблемы руководства научным коллективом. М.: Наука, 1982. С. 13–49.

Таким образом, речь идет не просто о взаимном влиянии науковедческих дисциплин – оно существовало и прежде. Речь также не идет о ситуативном спорадическом заимствовании одной субнауковедческой дисциплиной понятий и методов исследований другой дисциплины в системе науковедения. В данном случае речь идет о большем: о формировании на стыках уже сложившихся науковедческих дисциплин новых, теперь уже междисциплинарных направлений исследования в рамках целостного науковедческого комплекса, конкретным примером которого является социальная психология науки<sup>97</sup>.

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

Действительно, нельзя не заметить, что с начала 1980-х годов появились определенные предпосылки общенаучного и практического характера, которые дополнили тенденцию к взаимодействию частных дисциплин в системе науковедения. Общенаучные предпосылки связаны с развитием обществоведения (частью которого является и науковедение), где логика развертывания интегративных процессов привела к возникновению тесных связей между ранее разобщенно развивавшимися фундаментальными общественными науками: социологией, психологией, экономикой (генетически связанными с соответствующими конкретными науковедческими дисциплинами: социологией науки, психологией науки, экономикой науки). Конкретно это выразилось в зарождении на стыках общей социологии, психологии, экономики новых междисциплинарных научных направлений. Например, на стыке экономики и социологии ныне сформировалось такое «гибридное» направление исследований, как экономическая социология. Новизна этого направления состоит в том, что, в отличие от «чистой» экономики или «чистой» социологии, задачей экономической социологии является изучение экономической жизни и экономического развития общества через призму их социологического видения, через изучение участвующих в экономической жизни социальных групп, их положения в обществе, интересов, поведения, взаимодействия<sup>98</sup>.

97 Карцев В. П. Социальная психология науки и проблемы историко-научных исследований. М.: Наука, 1984. 308 с.

98 Заславская Т. И., Рывкина Р. В. О формировании экономической социологии в Новосибирском научном центре // Новые научные направления и общество. М.–Л.: Наука, 1983. С. 214.

Подобным образом на стыке таких, казалось бы, удаленных друг от друга наук, как психология и экономика, возникло другое новое научное направление – экономическая психология, предметом изучения которой являются «закономерности психического отражения производственных отношений, экономической политики»<sup>99</sup>.

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

Переходя от общего к частному, можно отметить, что не только на уровне общества в целом, но и на уровне функционирования научного сообщества постоянно возникают проблемы организационно-управленческого характера, которые невозможно решить с позиции какой-либо одной науковедческой дисциплины, будь то экономика науки, социология науки, психология науки. Решение этих проблем требует комплексного, междисциплинарного подхода. Использование же накопленных знаний в таких междисциплинарных направлениях, как экономическая социология и экономическая психология, в сфере управления наукой, без учета ее особой специфики (отличной от управления материальным производством), т. е. без учета творческого характера труда в науке, оказывается малопродуктивным. Поэтому формирование на стыках экономики науки, социологии науки, психологии науки (наряду с социальной психологией науки) новых междисциплинарных науковедческих направлений (условно назовем их «экономической социологией науки» и «экономической психологией науки») выступает, на наш взгляд, в качестве перспективной ориентации в развитии науковедения.

Перспектива формирования названных междисциплинарных направлений внутри науковедческого комплекса определяется, прежде всего, сложностью, а порою просто невозможностью успешно решать традиционные проблемы, скажем, экономики науки без должной опоры на уже достигнутый уровень знаний в области социологии науки или психологии науки. Это, в частности, касается таких актуальных для экономики науки проблем, как инновационная ак-

---

99 Китов А. И. Психология и экономика: междисциплинарные проблемы в свете решений XXVI съезда КПСС // Психологический журнал. 1982. Т. 3. № 3. С. 15–28.

тивность, стимулирование научного труда. Их решение с позиций чисто экономического подхода, без их соответствующего социологического и психологического обеспечения, является недостаточно продуктивным. Но при этом нельзя не отметить и обратную связь. Социологи и психологи, все чаще обращаясь к насущным проблемам организации и управления наукой, не могут игнорировать сугубо экономические факторы при изучении своих традиционных социологических и психологических феноменов, в том числе и на уровне деятельности первичных научных коллективов.

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

Насколько верно это утверждение, покажет лишь дальнейшее развитие науковедения. На сегодняшний день можно только сказать, что такой диагноз пока преждевременен, по крайней мере, он не учитывает исторической этапности развития такого рода наук, как комплексные. Для обоснования этого положения обратимся к истории науки и методологическому анализу общих закономерностей взаимосвязи и взаимодействия естественных наук. Проведенный Б. М. Кедровым анализ развития интегративных связей между такими дисциплинами, как физика, химия, биология в системе естествознания (где интегративные процессы продвинулись несравненно дальше и глубже, чем в обществознании), показывает, что процесс установления связей между ними претерпевает ряд последовательных, следующих друг за другом этапов: от простых к более сложным, развитым формам их взаимосвязи. Формы взаимосвязи, согласно терминологии Б. М. Кедрова, имеют следующие условные обозначения: «цементация», «переплетение» наук, «стержнезація» и, наконец, «комплексобразование» наук.

Сущность первой, простейшей из этих четырех форм взаимосвязи наук – «цементации» – состоит в том, «что между двумя смежными (по их общей системе) науками возникает новая научная дисциплина промежуточного характера как новая область научного

знания<sup>100</sup>. Так было, в частности, когда на стыке биологии и химии возникла биохимия. Последующие формы взаимосвязи наук («переплетение» и «стержнезация») носят более сложный, более развитый характер. К ним, в частности, могут быть отнесены такие науки, как бионика, кибернетика, возникшие на стыке сразу нескольких научных дисциплин. Наконец, высшая, наиболее сложная и наиболее развитая форма взаимосвязи наук – «комплексообразование» – «предполагает тесное переплетение вплоть до слияния нескольких разных наук, изучающих с разных сторон один и тот же предмет. В результате... образуется новая наука комплексного характера»<sup>101</sup>, примером которой является молекулярная биология. Все эти четыре формы взаимосвязи наук возникали и развивались последовательно одна за другой. Поэтому их изучение требует обязательного исторического подхода, который только и может наметить некоторые более близкие и более отдаленные перспективы развития той или иной науки.

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

Таким образом, оценивая степень продвинутости науковедения как комплексной дисциплины, важно как не забегать вперед, не переоценивать достигнутый уровень интегрированности частных науковедческих дисциплин, так и не игнорировать уже сложившиеся или еще только нарождающиеся интегративные связи между ранее разобщенными дисциплинами науковедческого комплекса. Нам представляется, что на пути к подлинной реализации самой идеи

---

100 Кедров Б. М. Взаимодействие наук и его исторические формы // Взаимодействие наук: теоретические и практические аспекты. М.: Наука, 1984. С. 24.

101 Там же. С. 25.

комплексности лежит длительная и широкая полоса развития теоретических и прикладных науковедческих исследований. Успех же и «скорость» реализации идеи комплексности как зависели, так и будут зависеть от насущных потребностей общества, необходимости повышения эффективности управления наукой, которые в свое время (1960-е годы) вызвали к жизни само науковедение как новое комплексное направление исследований научной деятельности. В рамках зарождающейся демографии науки одной из важных ее проблем являются изменения количественного и качественного состава научных кадров в исторической динамике.

## 2.2. Динамика общей численности научных кадров

Процесс научной деятельности и результативность научных достижений в любой стране обусловлены совокупностью социально-экономических факторов, главными из которых являются научные кадры, научная аппаратура, научная информация, финансирование науки. От каждого из этих факторов в той или иной степени зависит эффективность труда ученого, научно-исследовательской организации, научного сообщества страны в целом. В системе этих факторов решающее значение принадлежит научным кадрам.

*Научные кадры*, согласно определению, – это «профессионально подготовленные работники, занимающие определенное место в системе общественного разделения научного труда, непосредственно участвующие в производстве научных знаний и в подготовке научных результатов для практического использования. Научные работники представляют особую социально-профессиональную общность. В нее включается целая группа профессий и родов занятий, классифицируемых по предмету исследования, роду деятельности в соответствии с разделением труда и специализацией в науке»<sup>102</sup>. Численность научных кадров – один из важнейших показателей, характеризующий не только развитие научной сферы страны, но и всей экономики в целом<sup>103</sup>. Научные кадры характеризуют так называемый «человеческий фактор» в системе организации науки. Уровень их профессиональной квалификации и творческой активности относятся к категории основных индикаторов состояния науки и интеллектуального потенциала общества.

---

102 Кугель С. А., Щелищ П. Б. Научные кадры // Отдельные отрасли социологического знания (словарь-справочник). М.: Наука, 1990. С. 97–99.

103 Шокорева Т. А. Кадровый потенциал // Наука в СССР: анализ и статистика. М.: ЦИИИ, 1992. С. 39.

**Структура научных кадров** – это общее понятие, включающее ряд частных составляющих, а именно: профессиональную, квалификационную, возрастную, гендерную и другие структурные элементы научных кадров. Проблема анализа структурных особенностей научных кадров, их подготовки и использования имеет солидную традицию в отечественном науковедении. Изучаемая проблема носит междисциплинарный характер и находится на пересечении профессиональных интересов социологов, экономистов и историков науки (Л. М. Гохберг, Г. М. Добров, С. Р. Микулинский, Г. А. Китова, С. А. Кугель, Т. Е. Кузнецова, Г. Е. Павлова, Л. К. Семенов, Н. К. Серов, Е. В. Соболева, А. И. Терехов, П. Б. Шелищ и др.).

**Динамику научных кадров**<sup>104</sup> характеризуют такие процессы, как «изменение численности научных работников, изменения профессиональной, квалификационной, должностной и других видов структуры научных кадров, перераспределение научных сил между разными типами учреждений (например, между вузами и НИИ), сдвиги в системе подготовки научных работников и т. п.»<sup>105</sup>. Одним из основных источников данных о динамике научных кадров являются материалы государственной статистики, получаемые на основе ежегодных отчетов научных учреждений. Статистические данные о динамике научных кадров дают представление о происходящих во всей науке процессах в обобщенном виде. Научные кадры рассматриваются при этом как некое единое целое, важнейшая составляющая научного сообщества России и других стран.

**Динамика численности научных кадров в США и других странах большой восьмерки (вторая половина XX в.).** Последовательный качественный и количественный рост кадрового состава науки – один из важнейших показателей динамичного развития научной сферы любой страны. Эта тенденция проявляется, прежде всего, в развитых странах мира, характеризующихся все возрастающей ролью науки и новейших технологий в их социально-экономическом развитии. Этот феномен получил название «большой науки» (big science) в противоположность предшествующей науке «малой» (small science). Превращение науки в непосредственную производительную силу общества, высокие темпы роста численности ученых выдвинули науку на одно из первых мест среди всех социальных

---

104 Аллахвердян А. Г. Динамика научных кадров // Философия науки. Наука как инновационная деятельность: учебное пособие / Под ред. С. А. Лебедева. Уфа: Академия ВЭГУ, 2009. С. 99–148.

105 Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР. М.: Наука, 1973. С. 35.

институтов человечества. Эти функции науки стали возможными в результате творческой активности, выполняемой все более многочисленной армией людей науки. О радикальном росте численности ученых во всем мире за последние 200 лет свидетельствуют следующие ориентировочные данные: 1800 г. – 1 тыс. ученых, 1850 г. – 10 тыс., 1900 г. – 100 тыс., 1950 г. – 1 млн, 2000 г. – 4,5 млн ученых<sup>106</sup>.

Ниже представлена динамика роста численности ученых и инженеров в таких развитых странах, как США, Япония, Германия, Франция и Великобритания в период с 1965 по 2000 г. (таблица 2).

**Таблица 2**  
Численность ученых и инженеров,  
занятых научными исследованиями и разработками (в тыс.)

Годы	Франция	Япония	Велико- британия	США	Германия
1965	42,8	117,6	49,9	494,2	61,0
1970	58,5	172,0	76,7 (1972 г.)	543,8	82,5
1975	65,3	255,2	80,5	527,4	103,7
1980	74,9	302,6	95,7 (1981 г.)	683,3	120,7
1985	102,2	487,8	131,0	801,9	143,6
1990	123,9	582,8	133,0	981,7 (1991 г.)	241,9 (1991 г.)
1995	151,2	673,4	145,7	1036,0	231,1
2000	172,1	647,6	157,7 (1998 г.)	1261,2 (1999 г.)	257,9

Составлена по 2-м источникам: 1) данные за 1965–1980 гг.: Гохберг Л. М. Научный потенциал СССР. М.: ВИНТИ, 1990. С. 16; 2) за 1985–2000 гг.: Наука в Российской Федерации. М.: ГУ-ВШЭ, 2005. С. 469.

В пятерке ведущих стран явным лидером по числу исследователей являются США, далее с большим отрывом следуют Япония, Германия, Франция и Великобритания. Однако, если сравнивать эти страны не по абсолютным показателям, а по темпам роста числа исследователей, то здесь первенство принадлежит Японии. Достаточно сказать, что за период с 1965 по 2000 гг. число исследователей в Японии увеличилось в 5,5 раз, в то время как в США – только в 2,5 раза.

**Динамика роста численности кадров советской науки.** Более заметными, чем в ведущих капиталистических странах, темпы

106 Расчет сделан по 2 источникам: 1) Михайлов А. И., Черный А. И., Гиляревский Р. С. Научные коммуникации и информатика. М.: Наука, 1976. С. 12, и 2) Наука в Российской Федерации. М.: ГУ-ВШЭ, 2005. С. 469.

роста кадров науки были в СССР. Особенно значимый рост научных кадров начался в послевоенной науке с середины 1950-х годов. Численность занятых в учреждениях науки и научного обслуживания увеличилась в 2,5 раза (с 247,6 тыс. в 1955 г. до 635,7 в 1960 г.)<sup>107</sup>. Таких темпов роста численности работников научной отрасли не было ни «до», ни «после» в истории отечественной науки. Этот рост обеспечивался, главным образом, за счет резкого расширения штатных единиц, массового привлечения выпускников институтов и аспирантов в НИИ и вузы в связи с необходимостью реализации «ядерного» и «космического» мегапроектов.

Таким образом, отличительной особенностью послевоенной науки являлся государственный приоритет в ее развитии и, как следствие, последовательный рост численности научных работников в СССР. В самой крупной из советских республик (РСФСР), согласно статистическим данным, за период с 1950 по 1989 гг. численность научных работников возросла в 9,2 раза. Однако за четыре десятилетия темпы роста численности ученых менялись существенно: периоды активно-го роста сменялись периодами его резкого замедления (таблица 3).

**Таблица 3**

Динамика роста численности научных работников РСФСР за период с 1950 по 1989 гг. (в тыс.)

1950	1952	1954	1956	1958	1959	Среднегодовой рост
111,7	123,0	–	–	194,8	212,7	<b>21%</b>
1960	1962	1964	1966	1968	1969	
242,9	362,5	419,5	488,7	533,9	603,2	<b>24%</b>
1970	1972	1974	1976	1978	1979	
631,1	724,4	804,4	863,4	901,5	918,1	<b>16%</b>
1980	1982	1984	1986	1988	1989	
937,7	975,7	1002,8	1025,1	1032,1	1031,7	<b>1%</b>

Составлена по источникам: Народное хозяйство РСФСР (статистические сборники за соответствующие годы).

Как видно из таблицы, темпы роста численности ученых за четыре десятилетия были весьма неравномерными. Если в 1950-е годы темпы среднегодового роста числа ученых составили 21%, в 1960-е – 24%,

<sup>107</sup> Безбородов А. Б. Власть и научно-техническая политика в СССР (сер. 50–сер. 70-х). М.: Мосгорархив, 1997. С. 87.

в 1970-е – 16%, то в 1980-е – всего лишь 1%, т. е. темпы среднегодового роста в 1980-х уменьшились (в сравнении с 1960-и гг.) в 20 раз. Данная тенденция активного роста, а затем резкого спада темпов роста численности ученых имела место не только в РСФСР, но и других республиках бывшего СССР. Если же брать в расчет не темпы изменения, а абсолютные показатели численности кадров, то в разных республиках СССР численность научных кадров распределялась крайне неравномерно: от максимальной численности в РСФСР (68%), до минимальной – в Туркменской ССР (0,4%) в 1988 г. Иначе говоря, численность научных кадров РСФСР более чем в 2 раза превосходила показатель суммарной численности кадров во всех советских республиках, взятых вместе. Однако, благодаря специальной государственной политике децентрализации научного потенциала страны, ее осуществлению в периферийных частях СССР, темпы роста численности научных кадров в большинстве союзных республик были выше, чем в РСФСР. Так, например, темпы роста численности научных работников в период с 1980 по 1988 годы в Киргизской ССР, Таджикской ССР, Молдавской ССР, Туркменской ССР и РСФСР были, соответственно, разными: 23,2%, 19,8%, 16,4%, 14,0% и 10,1%<sup>108</sup>.

В сравнении с наукой СССР в целом, в системе Академии наук СССР темпы роста численности научных работников были существенно выше и составляли 32% (от 48934 научных работников в 1980 г. до 64610 ученых в 1989 г.). Иначе говоря, темпы наращивания кадрового состава в академических организациях оказались в 3 раза большими, чем в научных организациях СССР в целом. При этом важно отметить, что темпы роста численности академических ученых в различных научных отделениях АН СССР носили далеко не равномерный характер. Традиционно высокие темпы роста числа научных кадров приходились на отделения естественно-технического профиля.

В целом же, характеризуя кадровую ситуацию в академическом и других секторах (вузовском, отраслевом) науки, следует отметить, что десятилетие 1980-х гг. было периодом самых низких темпов роста численности ученых за весь послевоенный период развития советской науки.

Возникает вопрос: каковы причины резкого спада темпов роста численности ученых в 1980-х годах в сопоставлении с темпами роста предыдущих трех десятилетий (1950–1970-е гг.)? Ответ на этот вопрос кроется в проводимой государственной научной политике

---

108 Рассчитано по источнику: Научные кадры СССР: динамика и структура / Под ред. Кугеля С. А., Келле В. Ж. М.: Мысль, 1991. С. 94.

того периода. В середине 1940-х гг. две страны, СССР и США, вышли из войны в состоянии гонки за военно-ядерное превосходство. Его достижение и стремление сохранить на паритетном уровне требовало крупных государственно-финансовых вложений, поддержки новых направлений фундаментальных исследований, формирования мощного военно-научно-промышленного комплекса. «В 1950–1960-е годы, невзирая на предшествующие масштабные бедствия, наша страна успешно включилась в первую волну НТР, что было обеспечено ускоренными вложениями интеллектуально-людских и материально-организационных средств в базовые для того периода научно-технические направления: ядерную энергетику, космическую технику, квантовую электронику. Большой оборонный потенциал этих направлений в условиях военной конфронтации обеспечил им приоритетный режим развития, в том числе формирование новых направлений фундаментальных исследований и своевременное потребление их результатов. Тогда для советской фундаментальной науки счастливо совпали во времени три фактора: начало первой волны НТР, государственные приоритеты научно-технического развития и большие ресурсные возможности экстенсивного этапа развития народного хозяйства. Именно науки, связанные с оборонным комплексом, прежде всего, физика, дали обществу обильный урожай фундаментальных результатов за счет формирования и ускоренной разработки новых направлений исследований»<sup>109</sup>.

Общественный интерес к науке и престижность профессии ученого в 1950–1960-х годах были на небывало высоком уровне, труд ученых оплачивался сравнительно высоко. Научная интеллигенция «стала одной из наиболее обеспеченных социально-профессиональных групп советского общества»<sup>110</sup>. Об этом свидетельствует сравнительная оплата труда представителей разных категорий интеллигенции. К примеру, зарплата доктора наук почти в 5 раз превышала зарплату врача-терапевта (таблица 4).

Повышенный интерес общественности к научно-технической деятельности был тесно связан с целенаправленной и широкой пропагандой успехов советской науки, особенно в освоении космоса (запуск первого спутника Земли, первого человека в космос и др.). Однако научно-технологические прорывы давались нам нелегко, за мощным космическим стартом экономическая система

109 Несветайлов Г. А. Больная наука в больном обществе // Социологические исследования. 1990. № 11. С. 44.

110 Зенина М. Р. Материальное стимулирование научного труда в СССР (1945–1985) // Вестник Российской академии наук. 1997. Т. 67. № 1. С. 20–27.

**Таблица 4**

Должностные оклады представителей разных категорий интеллигенции в 1950-х гг. (в руб.)

Старший научный сотрудник АН СССР		Младший научный сотрудник АН СССР		Инженер	Врач-терапевт
Доктор наук	Кандидат наук	Кандидат наук	Без степени		
4000	3000	2000	1050–1350	1000–1100	805

Составлена по источнику: Зенина М. Р. Материальное стимулирование научного труда в СССР (1945–1985) // Вестник Российской академии наук. 1997. Т. 67. № 1. С. 20–27.

СССР поспевала с большим трудом. В ходе борьбы за научно-технический паритет, а тем более превосходство, советская экономика не была готова к длительной конкуренции с экономикой США. Уже «в начале 1960-х годов можно было видеть «усталость» экономической системы, в первую очередь таких ее звеньев, как наукоемкие производства»<sup>111</sup>. Занимавшийся подготовкой советских космонавтов Н. П. Каманин в своем дневнике от 9 февраля 1962 года писал: «Надо признать, что уже сейчас мы лишь формально впереди благодаря полетам Гагарина и Титова, а по существу уже отстаем. Соотношение космических пусков – 20 к 120 – не в нашу пользу. Американцы непрерывно создают и испытывают новую технику, получая мощный поток информации из космоса, а мы «пульсируем»: разрывы между пусками у нас измеряются месяцами». Только начинавшееся в те годы отставание от США в части наукоемкого производства касалось не столько военно-космической, сколько гражданской науки. Последняя, в особенности новые научные области, прямо не связанные с военными нуждами, оставалась «золушкой» в научной политике советской партийно-административной номенклатуры. В целом советская наука имела две явно неравнозначные составляющие: «оборонную, лучшая часть которой могла рассматриваться по своему уровню как мировой центр, и гражданскую, которая по большинству показателей затрат и результатов была неконкурентоспособна. В ведомственном разрезе к оборонному сектору относились не только НИИ и КБ закрытых министерств, но и большая часть академического сектора, выполнявшая заказы по спецтеematике»<sup>112</sup>.

111 Безбородов А. Б. Власть и научно-техническая политика в СССР (сер. 50–сер. 70-х). М.: Мосгорархив, 1997. С. 184.

112 Несветайлов Г. А. Центр-периферийные отношения и трансформация постсоветской науки // Социологические исследования. 1995. № 7. С. 31.

По мнению академика Юрия Рыжова, гражданская «наука выживала у нас на проценты с бомб и ракет. Если удавалось доказать партийным бонзам, что данное направление нужно для обороны страны, оно выживало. Так вернулись генетика с кибернетикой после разгрома. Но, начиная со второй половины 1960-х годов, в Политбюро начало формироваться мнение, что наука свое сделала. Бомба есть, сверхзвуковые самолеты летают, баллистические ракеты достигают сердца Соединенных Штатов, какая еще наука!.. Резко упали деньги на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. А мировое научное приборостроение сделало в мире гигантский скачок именно за последние 30 лет. Множество сложнейших процессов диагностировалось изошренными датчиками, и результаты моментально обрабатывались на машинах. Наши делали то же самое, всячески изошрялись, буквально «на коленке». Я тоже столкнулся с этим еще в 1964 году, когда на дурной вычислительной машине смоделировал с помощью изошренной программы некий процесс, который на самом деле требовал гораздо большего объема операций, чем могла выполнить эта машина. Одновременно появилась статья американца, который на гораздо более мощной машине без труда вогнал данные, нажал на кнопку и получил то же самое. Сила есть – ума не надо, говорят. Но это плохое и ложное утешение»<sup>113</sup>.

В порядке «компенсации» технического отставания в сферу науки вовлекалось, не всегда сообразуясь с оптимальными расчетами, все больше людских ресурсов. «В условиях административной системы управления наукой и низкой технической оснащенности быстрый рост кадров стал неперенным условием относительно эффективного развития науки. В конце 1950–начале 1960-х годов, в период действительно бурного роста численности научных кадров, сформировался стереотип «чем больше, тем лучше». За два десятилетия (1950–1970) численность научных работников увеличилась более чем в 5,7 раза.

Однако в последующие годы наблюдалось значительное замедление темпов роста численности ученых, что во многом было связано с «ограничительной» политикой государства. И вот по какой причине. Дело в том, что основная часть конечной продукции науки (образцы новой техники, технологических систем, потребительских товаров) обретает практическую ценность, только будучи освоенной в производстве. Но такое освоение, как показывает мировой опыт, требует во много крат больших затрат, в том числе

---

113 Траектория академика Рыжова // Общая газета. 1999. №8. С. 8.

трудовых, чем само создание образца нововведения. Следовательно, доля занятых научными исследованиями и разработками, в принципе, не может сколь угодно расти без ущерба для общественной роли науки. Говоря конкретнее, в 1960-е годы на фоне быстрого роста научных кадров усилилась и стала далее совершенно нетерпимой диспропорция между масштабами создания научных нововведений и их практического использования производством. За 1966–1970 гг. производством было освоено в 2,5 раза меньше образцов новой промышленной продукции, чем создано за тот же период. Дальнейший столь же быстрый, как прежде, экстенсивный рост кадрового потенциала науки становился неоправданным<sup>114</sup>. Иначе говоря, «скорость» освоения советской промышленностью нововведений (или, как сейчас бы сказали, инноваций) оказалась значительно ниже темпов и масштабов их создания. Как показывает история отечественной науки, «внедрение результатов научно-исследовательской деятельности в практику не относится к сильным сторонам дореволюционной, советской и постсоветской отечественной науки. В традициях российских ученых занятие «чистой» наукой считалось более престижным, чем решение прикладных задач; амбиции многих российских ученых не простирались дальше того, чтобы оформить свое авторство нового научного знания в форме публикаций и авторских свидетельств. Да и путь от идей до претворения в «материю» был столь долог, тяжел и забюрократизирован, что немногие ученые находили время и силы, чтобы пройти его полностью. Отметим, что термин «внедрение» предполагает сопротивление со стороны той среды, для которой предназначен результат НИОКР»<sup>115</sup>.

При последующем развитии СССР «социально-экономический потенциал первой волны НТР, начавшийся еще в 60-х гг., оказался к концу 80-х практически исчерпанным. Ее место на исторической арене заняла вторая волна НТР, взлет которой в развитых странах капитализма пришелся на 80-е годы. Базовыми направлениями теперь стали микроэлектроника, информатика, биотехнология, оборонный потенциал которых не был так ярко выражен, как для направлений первой волны. К тому же возможности экстенсивного роста научно-технического потенциала резко сократились, что су-

---

114 Кугель С. А., Шелищ П. Б. Демографическая структура научных кадров: вчера, сегодня, завтра // Научные кадры СССР: динамика и структура / Под ред. Келле В. Ж., Кугеля С. А. М.: Мысль, 1991. С. 42.

115 Бедный Б. И., Шейнфельд И. В., Балабашев С. С., Козлов Е. В. Маркетинговая подготовка молодых ученых // Социологические исследования. 2004. № 1. С. 112.

зило социальное пространство для обновления научных направлений. Ресурсные ограничения не были компенсированы новыми возможностями социально-экономического механизма развития науки. Ее невостребованность практикой стала важнейшим фактором стабилизации когнитивных и социальных сложившихся структур»<sup>116</sup>.

**Темпы и этапы сокращения научных кадров в 1990–2000-х годах.** Начавшиеся в середине 1980-х гг. перестроечные процессы, распад СССР и первый опыт рыночных преобразований существенно отразились на развитии как отечественной науки в целом, так и ее кадровой составляющей. В 1992 г. российская наука впервые за послевоенную историю очутилась на периферии государственных интересов и перестала рассматриваться властью в качестве приоритетной отрасли деятельности. Это проявилось, в частности, в резком сокращении бюджетного финансирования науки, которая еще годом раньше была на почти полном (95%) государственном «довольствии». Надежды на быстрое действие рыночных механизмов привлечения внебюджетных средств оказались иллюзорными. В результате существенное снижение информационного и технического обеспечения научных исследований, ухудшение материального положения ученых стимулировали интенсивный отток работников из научной сферы<sup>117</sup>.

Однако, объективности ради, необходимо отметить, что «рыночная шокотерапия» начала 1990-х годов лишь усилила этот процесс, который начался задолго до нее. Если во все послевоенные годы среднегодовая численность научных работников росла, то в 1987 г. она впервые стала падать и к 1992 г. сократилась на 656 тыс. работни-

---

116 Несветаев Г. А. Больная наука в больном обществе // Социологические исследования. 1990. № 11. С. 44.

117 Аллахвердян А. Г. Динамика численности научных кадров России в новейшей истории российской науки // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Международный ежегодник. Вып. XXII. СПб.: Политехнический университет, 2006. С. 60–70; Аллахвердян А. Г. Российская наука 90-х: радикальный спад численности кадров и роль дефолта в ее стабилизации // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Международный ежегодник. Вып. XXII. СПб.: Политехнический университет, 2006. С. 70–75; Аллахвердян А. Г., Агамова Н. С. Над дном. Кадровый спад в науке прекратился? // Поиск. 2003. № 22. С. 7. Аллахвердян А. Г. Цифровой казус и статистика науки (реплика на выступление В. В. Путина 20 марта 2002 г.) // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2002. М.: Диполь-Т, 2002. С. 109–111.

ков<sup>118</sup>. 1987 г. стал в определенном смысле переломным: с него впервые за весь послевоенный период начался отсчет сокращения численности работников научной сферы. Примечательно, что во второй половине 1980-х сокращение численности кадров науки наблюдалось на фоне существенного повышения расходов на науку<sup>119</sup> и роста среднемесячной зарплаты ученых. Другими словами, отток кадров не во всех ситуациях находится в прямой зависимости от масштабов ассигнований на науку. Он также связан с комплексом других факторов, обуславливающих уход работников из научной в иные отрасли хозяйственной деятельности (перестроечный период характеризуется специфической кадровой ситуацией, где анализ причин оттока работников требует отдельного рассмотрения).

Кроме того, следует отметить, что рассматриваемый кадровый показатель в последние два перестроечных года существенно превосходил аналогичный показатель в первые два года «рыночной шокотерапии». Об этом свидетельствует сравнительный анализ численности персонала, занятого исследованиями и разработками в 1990–1991 гг. и в 1992–1993 гг. Это касалось как российской науки в целом, так и Академии наук, в частности (таблица 5).

**Таблица 5**

Сокращение персонала, занятого исследованиями и разработками за два года до (1990–1991) и после (1992–1993) начала рыночных реформ в России (в тыс.)

	Годы	Величина сокращения персонала, занятого исследованиями и разработками
Российская наука в целом	1990–1991	537,8
	1992–1993	362,8
Российская академия наук	1990–1991	17,7
	1992–1993	13,3

Как видно из таблицы, до начала рыночных преобразований убыль работников из российской науки в целом была в 1,5 раза больше, чем в последующий двухлетний период, а из системы РАН за тот же период – в 1,3 раза больше. Таким образом, весьма распространенная точка зрения, согласно которой массовый исход из научной отрасли начался в 1992 г., не имеет оснований. Более того, статистический анализ сокращения научного персонала в рамках четырехлетне-

118 Рассчитано по источнику: Наука России в цифрах. Крат. стат. сбор. М.: ЦИСН, 1994. С. 29.

119 Там же. С. 42.

го периода (1990–1993 гг.) показывает, что пик приходился как раз на первые два года (1990–1991 гг.), т. е. до начала «рыночной шоко-терапии».

Краткий анализ особенностей изменения численности персонала, занятого исследованиями и разработками показывает, что на протяжении 1990-х годов эти изменения, согласно статистическим данным, носили **весьма неравномерный** характер. Так, в начале 1990-х возник суперактивный отток работников из сферы науки, в середине же 1990-х гг. темпы спада численности персонала существенно сократились, затем спад прекратился совсем и даже наблюдался некоторый мини-рост числа работников, и, наконец, в начале 2000-х начался новый спад численности кадров. Это позволило нам вычлени-ть 4 этапа изменения численности персонала, занятого исследованиями и разработками (на конец года):

- 1) Этап «радикального кадрового спада» (1989–1994).
- 2) Этап «замедления кадрового спада» (1994–1998).
- 3) Этап «стабилизации и мини-роста кадров» (1998–2000).
- 4) Этап «продолжения кадрового спада» (2000–2010).

**Этап «радикального кадрового спада» (1989–1994)** был наиболее «урожайным» по масштабам сокращения персонала, занятого исследованиями и разработками (ИР)<sup>120</sup>. За эти годы численность персо-

---

120 Под ним понимается «совокупность лиц, чья творческая деятельность, осуществляемая на систематической основе, направлена на увеличение и поиск новых областей применения знаний, а также занятых оказанием прямых услуг, связанных с выполнением исследований и разработок. Научный персонал подразделяется на следующие категории: 1) исследователи – работники, профессионально занимающиеся исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющие создание новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управление указанными видами деятельности; 2) техники – работники, участвующие в исследованиях и разработках и выполняющие технические функции, как правило, под руководством исследователей (эксплуатацию и обслуживание научных приборов, лабораторного оборудования, вычислительной техники, подготовку материалов, чертежей, проведение экспериментов, опытов, анализов и т. п.). В эту категорию обычно включаются лица, имеющие среднее профессиональное образование и/или необходимый профессиональный опыт и знания; 3) вспомогательный персонал – работники, выполняющие вспомогательные функции, связанные с проведением исследований и разработок: работники планово-экономических, финансовых, патентных служб, подразделений научно-технической информации, научно-технических библиотек; рабочие, осуществляющие монтаж, наладку,

**Таблица 6**

Сокращение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в 1989–1994 гг. (в тыс.)

Годы	Весь персонал	Исследователи и техники	Вспомогательный и прочий персонал
1989	2215,6	1389,3	826,3
1990	1943,4	1227,4	716,0
1991	1677,8	1079,1	598,7
1992	1532,6	984,7	547,9
1993	1315,0	778,8	536,2
1994	1106,3	640,8	465,4

Рассчитано нами по источникам: Наука России в цифрах. Крат. стат. сб. М.: ЦИСН, 1994. С. 29; Наука России в цифрах. Крат. стат. сб. М.: ЦИСН, 1997. С. 38.

нала, занятого исследованиями и разработками, сократилась в общей сложности на 1 млн 110 тыс. специалистов (таблица 6).

Если же подходить дифференцированно, по категориям персонала, то в наибольшей степени сокращение коснулось «офицерско-сержантского» состава науки, т. е. исследователей и техников – тех, кто принимает непосредственное участие в научной работе, – 748,5 тыс. чел. На долю же сокращения численности иных (вспомогательных и прочих хозяйственных работников) пришлось, соответственно, 360,8 тыс. чел. Иначе говоря, сокращение числа исследователей и техников в период с 1989 по 1994 г. составило более 2/3 от общей численности сокращенного персонала. Существует мнение, что активное сокращение численности научных кадров началось с «шоковой рыночной терапии» в 1992 г. В реальности же, как показывает статистика, процесс активной депопуляции научного сообщества начался задолго до этих событий: из науки за 2 последних «советских» года (1989–1991) ушло исследователей больше (241 тыс.), чем в первые два года (1992–1993) постсоветской науки (233 тыс.). Пик кад-

---

обслуживание и ремонт научного оборудования и приборов; рабочие опытных (экспериментальных) производств; лаборанты, не имеющие высшего или среднего профессионального образования; 4) прочий персонал включает работников по хозяйственному обслуживанию, а также выполняющих функции общего характера, связанные с деятельностью организации в целом (работники бухгалтерии, кадровой службы, канцелярии, подразделений материально-технического обеспечения, машинистки и т. п.)».

рового обвала пришелся на 1993 г., когда кадровый состав науки сократился за год на 160 тысяч исследователей (по масштабности потеря это равносильно тому, как если бы две страны «Большой восьмерки» – Италия и Канада вместе взятые – полностью лишились бы всех своих ученых за то же время). Обвальное сокращение численности научных кадров было обусловлено многими факторами: трехкратным уменьшением размеров госбюджетного финансирования науки, резким сокращением контрактов между наукой и промышленностью, уменьшением зарплаты в сфере науки и научного обслуживания, огромной потребностью только зарождающейся сферы бизнеса в высококвалифицированных кадрах и возможностью получать несравненно большую зарплату, чем в сфере науки и т. п.

**Этап «замедления кадрового спада» (1994–1998).** За эти годы численность персонала, занятого ИР, сократилась на 251,1 тыс. чел., т. е. спад оказался в 4,4 раза меньшим, чем на первом этапе (таблица 7). «Свою роль здесь могли сыграть как внутренние по отношению к науке факторы (постепенная адаптация ученых в сложившейся ситуации, практически завершившийся отток наиболее активной их части, благотворная деятельность фондов поддержки науки, распространение вторичной занятости и т. п.), так и внешние (экономический кризис и связанная с этим неблагоприятная ситуация на рынке труда)<sup>121</sup>.

**Таблица 7**

Сокращение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в 1995–1998 гг. (в тыс.)

Годы	Весь персонал	Исследователи и техники	Вспомогательный и прочий персонал
1994	1106,3	640,8	465,4
1995	1061,0	620,1	440,9
1996	990,7	572,6	418,1
1997	934,6	535,4	399,2
1998	855,2	491,8	363,4

Расчитано по источнику: Индикаторы науки. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2006. С. 26.

**Этап «стабилизации и мини-роста кадров» (1998–2000).** Если первые два этапа характеризовались неуклонным сокращением численности специалистов, то на третьем этапе, впервые в 1990-х

121 Гохберг Л. М., Ковалева Н. В., Миндели Л. Э., Некипелова Е. Ф. Квалифицированные кадры в России. М.: ЦИСН, 1999. С. 125.

**Таблица 8**

Рост численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в 1998–2000 гг. (в тыс.)

Годы	Весь персонал	Исследователи и техники	Вспомогательный и прочий персонал
1998	855,2	491,8	363,4
1999	872,4	492,6	379,7
2000	887,7	501,1	386,6

Рассчитано по источнику: Индикаторы науки. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2006. С. 26.

годах, обозначилась тенденция стабилизации и даже небольшого роста числа занятых в сфере исследований и разработок (таблица 8).

Как видно из таблицы, в трехгодичный период (1999–2001 гг.) кадровая ситуация переломилась в сторону стабилизации и минироста численности персонала. Конечно, за эти три года размеры абсолютного прироста кадров, в сравнении с прежним периодом, незначительны, но примечательно изменение самой тенденции 1990-х годов: от устойчивого сокращения к стабилизации кадрового состава науки. Объяснить новую кадровую ситуацию в науке можно отчасти – как это ни парадоксально – учитывая фактор дефолта 1998 г.

Как уже отмечалось, начавшееся еще с конца 1980-х гг. массовое сокращение кадров в сфере науки и научного обслуживания происходило в результате их активной миграции в другие сферы деятельности (бизнес, политику, госаппарат и др.). При этом отток научного персонала в эти разнообразные сферы был крайне неравномерным. Львиная доля уходила в бизнес структуры (банки, частные предприятия, страховые компании и др.), где потребность в высококвалифицированных кадрах была большой, а подготовка дипломированных специалистов в высших и средних специальных бизнес школах тогда только налаживалась, находилась в стадии формирования. Позднее, в середине 1990-х гг. ежегодный кадровый отток из науки в сферу бизнеса хотя и продолжался, но уже сравнительно меньшими темпами. Когда же наступили события августа 1998 года, то часть бизнес структур не имела возможности расширяться как прежде, другая ее часть освобождалась от накопившегося «кадрового жира», третья находилась на стадии банкротства. В этих условиях для части работников науки, которые намеревались уйти, вакантных мест в бизнесе стало меньше; другая же часть воздержалась или вовсе отказалась от ухода из относительно стабильной, хотя и малоопла-

чиваемой, научной сферы в другие области деятельности. С другой стороны, некоторая часть работников бизнес структур, бывших выходцев из сферы науки, вернулась в нее. Взаимопереплетение этих и других факторов способствовало, в общей сложности, стабилизации и даже временному мини-росту численности научного персонала.

**Этап «продолжения кадрового спада» (2000–2010).** За этот период научный персонал вновь стал убывать, достигнув в 2010 г. 736,5 тыс. чел., т. е. сокращение составило 151,2 тыс. чел. (таблица 9).

Одна из главных причин нового сокращения численности кадров состояла в более интенсивной реорганизации и ликвидации научных организаций прикладного характера, деятельность которых осталась недостаточно востребованной государственными и предпринимательскими структурами. При этом сокращение «вспомогательного и прочего персонала» (78,3 тыс.) было большим, чем основного персонала – «исследователей и техников» (72,9 тыс.).

Если же исходить из поэтапной динамики численности научно-персонала только по критерию «исследователь» и рассчитать соответствующую каждому из 4-х этапов процентную долю роста (со-

**Таблица 9**

Сокращение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, в 2000–2010 гг. (в тыс.)

Годы	Весь персонал	Исследователи и техники	Вспомогательный и прочий персонал
2000	887,7	501,1	386,6
2001	885,6	497,6	388,0
2002	870,9	489,3	381,6
2003	858,5	481,5	377,0
2004	839,3	471,4	368,0
2005	813,2	457,1	356,1
2006	807,1	454,9	352,1
2007	801,1	457,4	343,7
2008	761,3	436,0	325,3
2009	742,4	429,3	313,1
2010	736,5	428,2	308,3

Рассчитано нами по двум источникам: Индикаторы науки. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2010. С. 34; Наука, технологии и инновации: крат. стат. сб. / Гл. ред. Л. Э. Миндели. М.: ИП РАН, 2007–2011. М.: 2011. С. 16.

кращений) числа исследователей, то картина окажется следующей: 1-й этап – сокращение числа исследователей на 79%, 2-й этап – сокращение на 14%, 3-й этап – рост числа исследователей на 1%, 4-й этап – сокращение на 8%.

### *Эволюция численности научных кадров за 60 лет (1950–2010).*

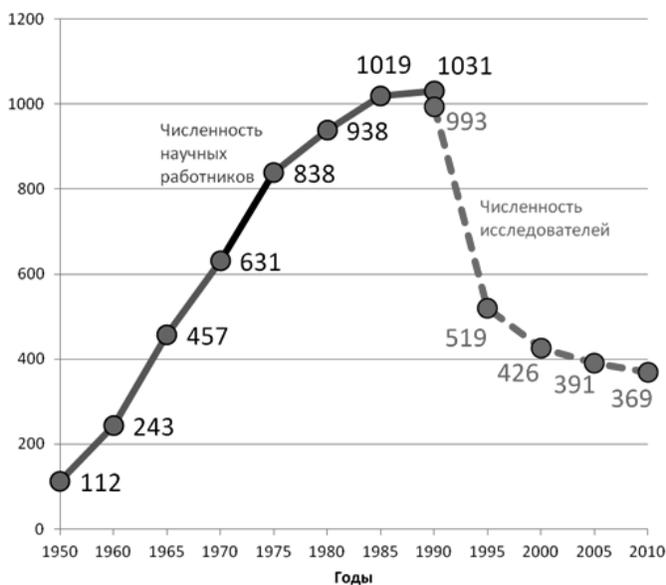
Если для советской науки (1950–1988 гг.) характерной тенденцией являлся неуклонный рост численности ученых, то в последующий период наблюдалась прямо обратная тенденция – сокращение числа исследователей в 3 раза за 21 год (1989–2010)<sup>122</sup>. Такие темпы сокращения численности научных кадров оказались весьма «чувствительными» для российской науки. Даже если полностью согласиться со сторонниками идеи «кадровой избыточности» советской науки и неизбежностью сокращения кадров в условиях начавшихся рыночных отношений, все же этот процесс оказался весьма радикальным, не имеющим аналогов по темпам и масштабам сокращения в истории не только российской, но и мировой науки. Наглядное графическое выражение кадровой динамики в период с 1950 по 2010 год нашло отражение на рисунке 1<sup>123</sup>.

Здесь важно подчеркнуть, что на рубеже 1990-х гг. в российской статистике научных кадров произошли перемены. Существовавшее в 1950–1980-х годах понятие «научный работник» (а также его количественное выражение) сменилось с начала 1990-х гг. понятием «исследователь», которое в содержательном и количественном плане несколько отличается от прежнего понятия «научный работник»: это просто переход к новой системе статистического учета. Например, представленной на рисунке 1 цифре в 1031 тыс. «научных работников» в 1990 г. соответствовало, по новой статистике, 993 тыс. «исследователей» (в правой нисходящей части рисунка цифры также отражают число исследователей: 519 тыс. – в 1995 г., 426 тыс. – в 2000 г., 391 тыс. – в 2005 г., 369 тыс. – в 2010 г.). Однако в данном особом случае численное выражение разницы между понятиями «научный работник» и «исследователь» ( $1031 - 993 = 38$ ) оказалось небольшим и не могло существенно отразиться на характере «критичности графика» и его науковедческой интерпретации.

Изображенная на графике кадровая кривая – наглядное подтверждение радикальной смены государственных приоритетов

122 Индикаторы науки. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2008. С. 28.

123 Рисунок составлен по источникам: Народное хозяйство СССР (статистические сборники за соответствующие годы); Наука в Российской Федерации. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2005. С. 103; Наука, технологии и инновации: крат. стат. сб. / Гл. ред. Миндели Л. Э. М.: ИП РАН, 2007–2011. М.: ИП РАН, 2011. С. 20.



**Рис. 1.** Сравнительная динамика численности научных кадров РСФСР и РФ в новейшей истории науки за период 1950–2010 годов (в тыс.)

(от советской к российской науке) в научно-кадровой политике, обернувшейся резким спадом численности российских ученых в постсоветский период. Впечатление, к сожалению, становится особенно удручающим от осознания того факта, что в 1990-х гг. США и другие страны «Большой восьмерки», а также страны БРИКС продолжали наращивать численность научных и инженерных кадров в режиме благоприятного финансирования науки, что обеспечило им еще больший научно-технологический и экономический отрыв от России, все еще не пробудившейся от затянувшейся «спячки» – традиционной «сырьевой стратегии» развития.

### 2.3. Возрастная динамика научных кадров

Возрастная структура и динамика научного сообщества во многом отражают его «здоровье», способность к воспроизводству научных кадров<sup>124</sup>. Науковедческий интерес к возрасту научных работников обусловлен теми существенными изменениями, которые происходят с годами в профессиональной деятельности большинства

124 Алфимов М., Минин В., Либкинд А., Гохберг Л., Терехов А., Хроника распада // Поиск. 2003. № 10. 9.

ученых и при массовом характере современной науки оказывают определенное влияние на ее творческий потенциал. «Однако творческие возможности ученого не находятся в абсолютной и исключительной зависимости только от возраста и физиологического состояния организма. Хотя возраст ученого в большой степени влияет на динамику его творчества, он не является ее единственным определяющим фактором. Вот почему этот вопрос далеко не так прост, как кажется, и имеет большое практическое значение»<sup>125</sup>.

Согласно исследованиям Г. Джахия, «пик» творческой продуктивности ученых приходится на 30–35 лет для естественников и 40–45 лет для гуманитариев и любая задержка обновления научных кадров неизбежно приводит к тому, что, когда большинство ученых пройдет «пик» своей научной продуктивности, «выход научной продукции» существенно снизится и нормальное развитие науки затормозится»<sup>126</sup>.

Не полностью соглашаясь с утверждением, что наибольшая творческая активность ученого ограничивается пределами 45 лет, ученые С. А. Кугель и С. Р. Микулинский отмечали в начале 1970-х гг., что «в связи с общим повышением продолжительности жизни всего населения, верхний предел наибольшей творческой активности ученого несколько отодвигается. Недостаток большинства рассуждений о пределах творческой активности ученого в том, что в качестве ее критерия рассматривается исключительно физиологическое состояние и совсем не учитывается влияние на продуктивность переключения ученого с одной формы научной деятельности на другую (например, переход от экспериментальной работы к теоретической, от фундаментальных исследований к прикладным и разработкам, от исключительно исследовательской деятельности к педагогической... Уже один факт, что «пики» наибольшей творческой активности у ученых, работающих в разных науках, относятся к различному возрасту, служит достаточным сигналом к тому, чтобы увидеть сложность проблемы возрастной динамики творчества. Так, например, «творческие пики у работающих в области математики приходятся на значительно более ранний возраст, чем у работающих

125 Кугель С. А., Микулинский С. Р. Сдвиги в демографической структуре // Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров. М.: Наука, 1973. С. 100.

126 Цитируется по: Кугель С. А., Шелищ П. Б. Демографическая структура научных кадров: вчера, сегодня, завтра // Научные кадры: динамика и структура / Под ред. Келле В. Ж., Кугеля С. А. М.: Мысль, 1991. С. 79–80.

в области химии, биологии, не говоря уже об общественных науках и философии»<sup>127</sup>.

Более того, специально посвященные данной проблеме эмпирические исследования показали, что в жизни некоторой части ученых наблюдается не один, а, по крайней мере, два заметных «пика» творческой активности, проявляющиеся в разные возрастные периоды их жизни. Так, согласно работам американского исследователя демографических проблем научного творчества Г. Лемана, «после кульминационного пункта творчества в 37 лет наступают новые подъемы активности, которые возможны в 60–70 лет. По-видимому, различные возрастные группы имеют предрасположение к различным видам научной деятельности»<sup>128</sup>.

На возрастную динамику научного творчества, помимо упоминавшихся физиологических факторов, несомненно влияет ряд факторов совершенно иного характера, например, уровень образовательной подготовки, профессиональная увлеченность, характер мотивации (внутренний или внешний), эмоциональный накал и т. п. Конечно, научная отдача зачастую выше в молодом и среднем возрасте, однако у выдающихся ученых она сохраняется на всю жизнь. В качестве примера можно привести творческую активность в преклонном возрасте выдающегося математика Эйлера, который писал: «Я чувствую, что мои силы убывают с каждым днем и что я стремительно приближаюсь к 50-летнему возрасту. Я чувствую на себе очень ясно, меня ожидает та участь, которую можно наблюдать вообще у всех, кто посвятил себя математике. Ибо даже у таких гениев, как Ньютон, Лейбниц, Герман, Вольф и Бернулли, можно с удивлением заметить, что все замечательные открытия, которыми мы им обязаны, сделаны ими в возрасте до сорока лет. И хотя они жили еще долго и живут еще и сейчас, к великому нашему удивлению, все то, что они сделали после этого периода, не идет ни к в какое сравнение с их первыми произведениями». Эйлер написал это в 1750 г. как мотив для отклонения предложения возвратиться в Петербургскую академию. Но это не помешало ему через 16 лет, в возрасте 66 лет, возвратиться в Петербург и написать здесь огромное количество работ с помощью своих учеников: Котельникова, Разумовского, Крафта, Фуса и др. основателей Петербургской математической школы<sup>129</sup>.

127 Кугель С. А., Микулинский С. Р. Сдвиги в демографической структуре // Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров. М.: Наука, 1973. С. 100–101.

128 Там же. С. 101.

129 Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР. М.: Наука, 1973. С. 101–102.

В науковедческой литературе выделяют три возрастные научные группы: младшего (до 29 лет), среднего (30–49 лет) и старшего возраста (50 лет и более).

***Младшая возрастная группа (до 29 лет включительно).***

В 1950-х годах академик С. И. Вавилов отмечал чрезвычайную важность включения молодежи в развитие советской науки: «Для дальнейшего очень большого роста и расширения советской науки и техники требуется много, но прежде всего, необходимы новые люди, новые научные работники разных квалификаций, начиная от препараторов и лаборантов и кончая ответственными руководителями лабораторий и институтов. Таких людей должна дать молодежь... Молодой научный гений и талант почти всегда вносит с собой перелом, революцию, новую точку зрения приводит на новую вершину, с которой раскрываются неожиданные широкие горизонты для дальнейшего исследования. В этом кроется способность и преимущество молодого исследовательского ума, в этом – одна из специфических причин нашего пожелания привлечь к делу научного исследования возможно больше молодых людей»<sup>130</sup>.

Когда речь идет о молодых исследователях, тем более об их количественной доле среди иных возрастных групп, то непременно встают вопросы: «До какого возраста исследователь может относиться к категории молодых? Где граница между группой молодых и исследователями среднего возраста?». Эти вопросы активно обсуждались еще в советской науке. Вот что писала одна из участниц дискуссии Т. З. Козлова в начале 1980-х: «В настоящее время нет единой точки зрения по этому вопросу, одни исследователи считают верхней возрастной границей 35 лет, другие – 33 года и третьи – 30 лет. На наш взгляд, молодым следует считать научного работника в возрасте от 22 до 30 лет, в крайнем случае – до 33 лет»<sup>131</sup>. Нам близка позиция Т. З. Козловой, мы также считаем, для молодых исследователей оптимальной верхней возрастной границей является 30 лет. На наш взгляд, послевузовский период (6–8 лет) достаточен для освоения первых навыков профессиональной деятельности, роста научной квалификации. При этом достижения начинающего исследователя варьируют в широком диапазоне. Основная масса молодых специалистов за эти годы успевает ознакомиться с минимально необходимой научной литературой по теме исследования

---

130 Вавилов С. И. Наука и молодежь // Наука и молодежь. М.: Изд-во Акад. наук СССР, 1958. С. 48–49.

131 Козлова Т. З. Возрастные группы в научном коллективе. М.: Наука, 1983. С. 46.

и овладеть хотя бы одним-двумя методами исследования. Другая часть (гораздо меньшая) в возрасте до 30 лет достигает уровня кандидатской, а в редких случаях – докторской степени.

Сравнительный анализ динамики кадров в советской и постсоветской науке дает основание говорить о различающихся тенденциях в развитии младшей возрастной группы. Особенно много молодых пришло в послевоенную науку в 1960-е годы. В 1966 г. научные работники в возрасте до 30 лет составляли почти четверть (23%) общего числа научных и научно-педагогических кадров в стране. Однако в дальнейшем удельный вес молодых ученых начал последовательно сокращаться и в 1987 г. составил только 12% от общей численности научных работников, т. е. почти вдвое меньше, чем в 1966 году (таблица 10).

Это стало одним из следствий государственной научной политики – перехода от экстенсивного к интенсивному развитию науки, включающей, в частности, значительное уменьшение темпов роста числа бюджетных «штатных единиц», предоставляемых государством научным организациям, прежде всего, для устройства на научную работу выпускников высших учебных заведений и аспирантуры. Характеризуя негативную тенденцию спада численности молодых ученых в возрасте до 29 лет, Г. А. Лахтин писал: «Замораживание численности научного персонала сокращает возможности служебного роста, являющегося одним из важнейших стимулов. В институтах накапливается слой научных работников, которых уже нельзя назвать «молодыми учеными»; наличие научного задела самостоятельных работ сочетается у них с пребыванием на низовых долж-

**Таблица 10**

Динамика возрастных групп ученых в советской науке (в %)

Возрастные группы	Годы		
	1966	1972	1987
до 30 лет	23,0	16,3	12,0
30–40 лет	41,1	46,3	33,4
41–50 лет	20,6	24,7	31,9
51–60 лет	10,8	8,9	17,5
61 год и старше	4,5	3,8	5,2

Составлена по 2 источникам: 1) К 250-летию Академии наук СССР (некоторые статистические материалы) // Вестник статистики. 1974. № 4. С. 90; 2) Российский государственный архив экономики. Ф. 1562. Оп. 70. Д. 4721. Л. 9.

ностями и весьма неясными перспективами. В условиях стабилизации численности, а соответственно и организационной структуры, возможности служебного роста для них возникают лишь по мере естественного высвобождения должностей»<sup>132</sup>.

Если с начала 1990-х гг. одной из острых кадровых проблем стал спад доли молодых ученых (до 29 лет) в общей численности исследователей (7,7% – 1998 г.), то в последующие 10 лет спад сменился «молодежным бумом», рост численности молодых ученых увеличился в 2,5 раза (19,3% – 2010 г.). Однако данная тенденция, как показали специальные исследования, носит, в значительной степени, конъюнктурный характер, о чем говорит анализ ее причин. Одна из первых – желание части молодежи «укрыться» от призыва в армию. Вторая – добиться престижной ученой степени, с тем чтобы «легче» уйти в российский бизнес или уехать за рубеж<sup>133</sup>.

**Средневозрастная научная группа (30–49 лет).** Об элементах конъюнктурности молодежного притока в 1990-х годах свидетельствует, в частности, парадоксальная кадровая ситуация в средневозрастной группе исследователей. Ее парадоксальность состоит в том, что после возросшего притока молодых в возрасте до 30 лет в науку ожидавшегося роста численности исследователей следующей возрастной декады (30–39 лет) не произошло; более того, имел место еще больший их численный спад. Сложилась ранее небывалая в истории отечественной науки кадровая ситуация, в которой исследователей в возрасте 30–39 лет оказалось численно меньше (16,2%), чем в возрасте до 29 лет (19,3%). В «штатных» ситуациях число исследователей в возрасте до 29 лет бывает, как правило, в два–три раза больше, чем 30–39 летних (например, в 1994 году число 20-летних исследователей было в 2,6 раза больше, чем 30-летних). Следующая возрастная подгруппа (40–49 лет) также сильно поредела: с 28,3% (1998) до 14,7% (2010).

**Старшая возрастная группа (50 лет и старше).** Что касается данной возрастной группы, то в ней число исследователей, наоборот, значительно выросло: в 2010 г. уже почти половина российских исследователей (49,8%) перешагнула 50-летний рубеж, включая 59,4% кандидатов и 88,5% докторов наук, а каждый четвертый (25,8%) – пенсионного возраста (старше 60 лет), в том числе 35,4% кандидатов и 61,6% докторов наук. Такой деформации соотношения возрастных

---

132 Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. С. 90.

133 Алфимов М., Минин В., Либкинд А., Гохберг Л., Терехов А. Хроника распада // Поиск. 2003. № 10. С. 9.

групп в советской науке ранее не фиксировалось: она является отражением продолжающейся кризисной ситуации в постсоветской науке. Таким образом, негативные тенденции в средней (30–49 лет) и старшей (50 лет и выше) возрастных группах, несмотря на значительный номинальный прирост молодых (до 29 лет), привели к дальнейшему процессу старения науки. Однако справедливости ради отметим, что этот процесс начался не в 1990-х гг., а еще в советские годы: в 1970-х годах средний возраст научных работников составлял 38 лет, уже в 1980-е гг. он достиг 42 лет, в 1990-е – 47 лет, а в 2006 г. – 49 лет, кандидатов наук – 53 лет и докторов наук – 61 года.

В разных научных организациях современной России средний возраст исследователей отклоняется от среднероссийского показателя. Например, в РАН (2005 г.) средний возраст докторов наук составлял в 9-ти различных отделениях академии: 1) математических наук – 59,1 лет; 2) информационных технологий и вычислительных систем – 59,5; 3) физических наук – 60,2; 4) биологических – 61,0; 5) химии и наук о материалах – 61,6; 6) общественных наук – 61,6; 7) энергетики, машиностроения, механики и процессов управления – 62,6; 8) историко-филологических наук – 62,9; 9) наук о Земле – 64,0 года.

Об эволюции процесса старения научных кадров в 1980–2000-е годы можно судить по нижеследующим статистическим данным (таблица 11).

Данные таблицы свидетельствует о процессах старения научных кадров при переходе от последнего десятилетия советской науки (1980-е годы) к первому десятилетию постсоветской науки (1990-е годы). Если в 1988 г. научные и научно-педагогические работни-

**Таблица 11**  
Динамика возрастных групп ученых СССР и РФ  
в 1983–2010 гг. (в %)

Возрастные группы ученых	1983	1988	1994	1998	2002	2006	2010
До 40 лет	46	46	33	26	27	30	35
41–50 лет	35	32	32	28	24	19	15
51–60 лет	15	17	26	28	27	28	24
61 год и старше	4	5	9	18	22	23	26

Составлена по источникам: Научно-технический прогресс в СССР. М.: Финансы и статистика, 1990. С. 22; Наука в Российской Федерации. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2005. С. 39; Индикаторы науки. Статистический сборник. М.: НИУ-ВШЭ, 2013. С. 23.

ки в возрасте до 40 лет составляли 46% от их общей численности, то в 1998 г. насчитывалось 26% исследователей.

Однако с начала 2000-х наметилась новая тенденция: численность исследователей стала постепенно расти и к 2010 г. составила 35%. На противоположном возрастном фланге просматривалась иная, прямо противоположная тенденция: если в 1983 г. научные и научно-педагогические работники пенсионного возраста составляли 4% от их общей численности, то в 2010 г. возраст 60 лет превысили 26% российских исследователей. Такое резкое постарение научных кадров за весьма короткий срок имеет свою предысторию.

Возрастные проблемы отечественной «науки уходят корнями даже не на 15, а на 30 и более лет назад. Дело в том, что скачкообразный рост числа научных организаций в начале 1960-х годов привел в науку большой отряд молодежи прямо с институтской скамьи. Через 7–10 лет это поколение прочно заняло середину научной «лестницы»: должности старших научных сотрудников, начальников лабораторий и отделов. Расширение науки остановилось, и следующее поколение, за исключением единиц (талантливых и сильно ориентированных на карьеру), надолго застряло на низшей ступени. К началу 1980-х гг. сорокалетний младший научный сотрудник – кандидат наук был в исследовательских институтах уже вполне рядовым явлением<sup>134</sup>. В еще более тяжелое положение попали выпускники 1980-х. Перспектива должностного роста практически исчезла, ведь многочисленное поколение шестидесятников находилось в расцвете творческих сил. Как итог, в начале 1990-х гг. из научной сферы при первой же возможности ушли относительно молодые люди, прошедшие хорошую профессиональную подготовку<sup>135</sup>.

## 2.4. Гендерная динамика научных кадров

Мы привыкли, что женщины России, как и многих других стран, на равной с мужчинами правовой основе имеют свободный доступ к высшему образованию и занятиям наукой. Так, в 2010 году женщины-студентки составляли 57,3% от общей численности российских студентов<sup>136</sup>, женщины-преподаватели составляли 55,2%

---

134 Егерев С., Юшин В. Переход через иное. Российская наука десять лет назад и сегодня // Независимая газета. 1999. № 11. С. 9.

135 Дежина И. Г. Перспективы привлечения молодежи в науку: взгляд молодых // Наука в России: современное состояние и стратегия возрождения. М.: Логос, 2004. С. 115.

136 Наука России в цифрах: 2010. Стат. сб. М.: ЦИСН, 2010. С. 28.

от общей численности профессорско-преподавательского состава вузов<sup>137</sup> и женщины-исследователи составляли 41,7% от кадрового состава российской науки<sup>138</sup>. Подобное соотношение числа женщин и мужчин в системе высшего образования и науки в России ныне воспринимается как явление вполне обыденное. Но таким участие женщин в научно-образовательной сфере, если обратиться к ее истории, было далеко не всегда.

С момента формирования в XVIII в. высших учебных заведений дискриминация женщин в сфере высшего образования являлась официальной государственной политикой вплоть до начала XX в. Долгие годы государственные высшие учебные заведения предназначались исключительно для лиц мужского пола. Состав студенчества жестко регулировался по признаку пола. Вопреки протесту общественности России, ее власти были принципиальными противниками совместного обучения мужчин и женщин в средней и высшей школе<sup>139</sup>.

Вопрос о женском образовании, так же как и женский вопрос в целом, привлек к себе внимание российского общества в 50–60-е гг. XIX в. Это было связано, с одной стороны, с распространением в России либеральных идей о равноправии и его общественной пользе, но, с другой стороны, с изменениями в социальном положении значительной части дворянства после реформы. Известно, что отмена крепостного права привела к разорению многих дворянских имений, обитатели которых остались без средств к существованию. И если мужчина-дворянин мог решить эту проблему, поступив на службу, то для женщин возможности самостоятельного заработка были крайне ограничены. В тех поместьях, которым удалось избежать разорения, женщины также были лишены привычного круга обязанностей по управлению домашним хозяйством и оказались не у дел, что приводило их к неудовлетворенности своим социальным положением и усиливало их восприимчивость к популярным идеям о необходимости служения обществу<sup>140</sup>.

Формирование системы женского образования проходило на фоне столкновения взглядов сторонников женского равнопра-

---

137 Там же. С. 36.

138 Рассчитано по: Наука, технологии и инновации России: крат. стат. сб. / гл. ред. Л. Э. Миндели. М.: ИП РАН, 2007–2011. С. 20, 22.

139 Иванов А. Е. Высшая школа России в конце XIX–начале XX века. М.: АН СССР, Институт истории, 1991. С. 292.

140 Шнырова О. В. Проблема женского образования в российской общественной мысли 60-х годов XIX века // Женщины в отечественной науке и образовании. Иваново: Юнона, 1997. С. 36–34.

вия во всех сферах духовной жизни и консерваторов, отрицавших необходимость замены закрытых сословных женских учреждений учебными заведениями иного рода. В качестве одного из доводов последних фигурировал тезис о том, что женское образование не должно быть многогранным, поскольку его задача – готовить женщину к роли жены и матери, а не к профессиональному труду. Распространенность подобных настроений в обществе побудила сторонников среднего и высшего образования рассмотреть вопрос о том, что именно необходимо знать женщине для успешного выполнения функции материнства и каким образом следует учитывать этот фактор при разработке программ обучения в женских учебных заведениях<sup>141</sup>.

Пионером постановки вопроса о важности изменений в системе женского образования был выдающийся русский хирург и педагог Н. И. Пирогов. В 1856 г. в журнале «Морской сборник» им была опубликована статья, где подчеркивалась необходимость коренных изменений в системе женского образования, поскольку именно женщина является первым воспитателем человека и она должна быть образованна, чтобы с успехом выполнить эту общественную функцию: «Пусть поймут, что они, ухаживая за колыбелью человека, учреждая игры его детства, научая его уста лепетать и первые слова и первую молитву, делаются главными зодчими общества. Краеугольный камень кладется их руками... Не положение женщины в обществе, но воспитание ее, в котором заключается воспитание всего человечества, – вот это требует перемены»<sup>142</sup>. В конце 1850-х гг. в российском обществе уже широко обсуждался вопрос о доступе женщин к университетскому образованию – важнейшей предпосылке включения женщин в научную деятельность. В 1859 г. для женщин, стремящихся к систематическим занятиям наукой, открыл двери Петербургский университет. Сотни женщин в качестве вольнослушательниц появились также в аудиториях Киевского и Харьковского университетов. Одной из распространенных форм обучения тогда стали и так называемые «летучие университеты» на частных квартирах: там читались бесплатные лекции ведущими профессорами<sup>143</sup>.

---

141 Москалева М. Ю. К допросу о концепции женского образования в России во второй половине XIX–начале XX века // Женщины в отечественной науке и образовании. Иваново: Юнона, 1997. С. 28–30.

142 Пирогов Н. И. Избранные педагогические произведения. М.: Педагогика. 1985. С. 51.

143 Пушкарева И. Л. Первые российские женщины-ученые // Женщины в отечественной науке и образовании. Иваново: Юнона, 1997. С. 2–5.

В 1861 г., в связи с пересмотром университетского устава, Министерство народного просвещения поставило на обсуждение вопрос об официальном «допущении» женщин к слушанию курса в университете и о предоставлении им права подвергаться испытанию на ученые степени. Большинство университетов поддержало эти предложения. Против выступили лишь Московский и Дерптский университеты, аргументируя свой протест тем, что совместное слушание лекций студентов обоего пола окажет вредное воздействие на успешный ход занятий молодых людей. Однако в 1863 г. право женщин посещать лекции в университетах было отменено, и к 1864 г. женщин в них не осталось. Так власти отплатили студенткам-шестидесятиницам за их участие в студенческих волнениях, за протест против неравенства и угнетения женщин<sup>144</sup>. Эти и последующие аналогичные события послужили поводом для будущего председателя Совета министров России С. Ю. Витте заявить, что совместное обучение способно революционизировать высшую школу, так как женщины являются носителями и вдохновительницами разрушительных идей.

Против доступа женщин к высшему образованию и занятиям наукой выступали не только политические деятели, но также и мужчины-ученые, правда, уже по другим соображениям: «Многие мужчины, особенно в ученых кругах, – писал А. Бебель, – выступают против университетского образования женщин потому, что они боятся принижения науки, престиж которой должен будто бы пострадать, если женщины получают возможность посвятить себя научным занятиям. Они видят в научных занятиях особую привилегию, которая должна быть доступна лишь избранныкам мужского пола»<sup>145</sup>.

Таким образом, официальная позиция государственных мужей и мужчин-ученых российского научного сообщества долгие годы препятствовала полноправному включению женщин в систему высшего образования и науки. Однако были и исключения из сложившейся ситуации. Нельзя не отметить, что среди части либерально настроенной российской профессуры наблюдалась обеспокоенность сложившимся положением и искреннее стремление к развитию равноправного участия женщин в научно-образовательной сфере. К числу феминистски настроенных мужчин можно отнести таких

---

144 Евстратова А. И., Никонов И. И. Развитие высшего женского образования в России в XIX веке // Женщины в отечественной науке и образовании. Иваново: Юнона, 1997. С. 33–35.

145 Бебель А. Женщина и социализм. М.: Госполитиздат, 1959. С. 324.

выдающихся ученых, как А. Н. Бекетов, А. М. Бутлеров, Д. И. Менделеев, И. М. Сеченов и др.

Убеждение в необходимости покончить с женским неравноправием рано созрело в сознании И. М. Сеченова. Он прочно связал свое имя с борьбой русской женщины за право на высшее образование и самостоятельный научный труд, отмечал М. Г. Ярошевский<sup>146</sup>. Первым практическим шагом Сеченова явилась поддержка двух молодых женщин, появившихся в Медико-хирургической академии в качестве вольнослушательниц, – М. А. Боковой и Н. П. Сусловой. В конце академического года И. М. Сеченов, стремясь приобщить их к самостоятельной научной работе, дал обеим такие темы, которые требовали мало подготовительных сведений и могли разрабатываться ими у себя дома. В частности, М. А. Боковой было дано задание проверить правильность трехкомпонентной теории цветоощущения Гельмгольца. В ходе экспериментов ею были установлены значимые изменения ощущений, сходные с гельмгольцевским описанием «красной слепоты». Работы М. А. Боковой и Н. П. Сусловой оказались первыми психофизиологическими исследованиями, выполненными русскими женщинами. В одном из писем Боковой И. М. Сеченов писал: «Я знаю из верных источников, что опытами с красными очками остался доволен сам Гельмгольц»<sup>147</sup>.

В противовес активной позиции передовой части русской интеллигенции, отстаивавшей права женщин на образование, государственная политика сохраняла активно дискриминационный характер. Пример с Сеченовым – решительным сторонником равноправия женщин – явление нетипичное для социальной ситуации второй половины XIX в. Доминирующей в то время тенденцией оставалась тотальная дискриминация женщин в сфере государственного высшего образования и науки. Одним из реальных следствий этой политики российских властей явилась эмиграция женщин в западноевропейские страны в целях получения высшего образования и приобщения к научным занятиям. Уезжали обучаться, прежде всего, в университеты таких стран, как Швейцария, Франция, Германия.

Во второй половине XIX в. Швейцария оказалась первой из европейских стран, в которой женщины обучались в высших учебных заведениях наравне с мужчинами. А. Е. Иванов отмечает, что с 60-х гг. XIX в. «политехникум и университет в Цюрихе стали центрами притяжения российской молодежи, разными обстоятельствами отбитой от высшего образования на родине. В ту пору это были, в основном,

---

146 Ярошевский М. Г. Иван Михайлович Сеченов. М.: Наука, 1968. С. 67.

147 Там же. С. 67–68.

женщины. Первая из них Н. Сулова поступила в Цюрихский университет в 1863 г. (в 1868 г. удостоена там же докторского диплома); в 1871 г. здесь обучалось уже 17 российских женщин; в 1872 г. – 104 при общей численности «русских» 182 чел. (всего в университете состояло 462 чел.). К 1873 г. в университете и политехникуме Цюриха сконцентрировалось 300 чел. студентов из России, в том числе 103 женщины»<sup>148</sup>.

И в последующие годы численность женщин среди российских студентов оставалась довольно весомой и варьировала в зависимости от дисциплинарной ориентации факультета. Об этом свидетельствуют, в частности, статистические данные, приведенные А. Е. Ивановым<sup>149</sup> относительно двух швейцарских университетов (таблица 12).

**Таблица 12**  
Распределение численности российских студентов  
по факультетам университетов Берна и Цюриха  
в 1906/1907 учебном году

Университет	Факультеты							
	Медицинский		Физико-математический		Юридический		Историко-филологический	
	Всего русских	в т. ч. женщин	Всего русских	в т. ч. женщин	Всего русских	в т. ч. женщин	Всего русских	в т. ч. женщин
Бернский университет	376	329 (88%)	224	71 (32%)	14	2 (14%)	–	–
Цюрихский университет	225	137 (61%)	125	30 (24%)	49	9 (18%)	28	13 (46%)
Всего	601	466 (78%)	349	101 (29%)	63	11 (18%)	28	13 (46%)

Согласно этим данным, из всего контингента студентов-россиян удельный вес россиянок варьировал в широком диапазоне: от 14% на юридическом до 88% на медицинском факультетах Бернского университета. Условия приема российских студенток в высшие учебные заведения Швейцарии, в сравнении с другими странами,

<sup>148</sup> Иванов А. Е. Студенчество России конца XIX–начала XX в. Социально-историческая судьба. М.: РОССПЭН, 1999. С. 369.

<sup>149</sup> Там же. С. 371.

были наиболее либеральными. «От российских абитуриенток требовались аттестат зрелости и свидетельство о сдаче экзаменов по латинскому языку по программе полного курса мужской классической гимназии (8 классов)»<sup>150</sup>.

Не только в Швейцарии, но и во Франции уступки в пользу женского высшего образования были сделаны раньше, чем в России. В начале 1870-х гг. во французских университетах появились студентки-медики, в 1880-е гг. женщины обучались уже на всех факультетах. Как и любому иностранному подданному, абитуриенту из России поступить во французский университет можно было только имея французский же аттестат зрелости, дающий звание «бакалавра». Получали таковой, сдав платные экзамены на словесном или естественном факультетах одного из университетов Франции. Российские женщины только с аттестатом зрелости (7 гимназических классов) могли рассчитывать на льготу – освобождение от экзаменационной повинности, нотолько с санкции французского Министерства народного просвещения.

Русские традиционно стремились в университеты Парижа, Нанси, Монпелье. В самой для них желанной Сорбонне (Парижском университете) в 1911 г. состояло 1600 студентов и студенток из России, что составило почти половину иностранцев, учившихся здесь, и 20% всего студенческого контингента (8 тыс. чел.) этого distinguished учебного заведения»<sup>151</sup>. О масштабности и динамичности «образовательной миграции» россиянок в Парижский университет можно судить по таким данным. «Учреждение в 1900 году диплома, дающего право преподавать французский язык, вызвало приток русских студенток на филологический факультет Сорбонны: в 1906 г. из 300 иностранных студентов факультета 200 составляли русские. За какие-нибудь 20 лет (с 1890 по 1910 г.) число обучавшихся в Сорбонне русских женщин увеличилось в 17 раз.

Русские студентки в Сорбонне на рубеже XIX и XX веков были прекрасно подготовлены, их не пугали самые сложные формы преподавания. Они поражали окружающих своим усердием, готовностью преодолеть любые трудности для приобретения знаний. Их энтузиазм был вознагражден почетными дипломами Сорбонны. Только в 1902 г. среди лучших дипломанток Сорбонны были названы фамилии русских студенток Ешевской, Окуловой, Измалковой»<sup>152</sup>.

---

150 Там же. С. 375.

151 Там же. С. 376.

152 Любина Г.И. Россия и Франция. История научного сотрудничества (вторая половина XIX–начало XX века). М.: Янус, 1996. С. 41.

Некоторые из русских соискательниц научных знаний оставили заметный вклад в науке. В начале XX в. защитили докторские диссертации в Сорбонне сразу несколько русских женщин. В 1907 г. обратила на себя внимание диссертация О. Кранарской о творчестве А. С. Грибоедова. Несколько позднее получила докторский диплом Билевич-Станкевич за диссертацию «Интерес к китайскому искусству во Франции во времена Людовика XIV». В 1909 г. в Сорбонне защитила диссертацию дочь известного русского ботаника И. П. Бородин, впоследствии жена французского историка Ф. Лота-Мирра, Бородин. Ее диссертация, посвященная творчеству французского средневекового поэта Кретьена де Труа, получила оценку как «очень достойная» – высшая степень похвалы для работ подобного рода<sup>153</sup>.

Однако далеко не все русские женщины, даже получившие докторскую степень в престижных зарубежных университетах, могли без помех продолжать свою научно-преподавательскую карьеру на Родине. Нередко они должны были повторно, теперь уже в России, подтвердить свое право на занятия научной работой, при том что не всегда это право властями им предоставлялось. Ярким примером такой нелегой участи является драматическая судьба Софьи Васильевны Ковалевской, выдающегося российского математика<sup>154</sup>.

Следует отметить, что трудности с получением женщинами высшего образования и права на занятия наукой существовали не только в России, но и в других странах. Например, в Германии женщины получили право обучаться в университетах лишь с 1890 г. Серьезным препятствием на пути увеличения представительства женщин в вузах Германии являлись неограниченные права преподавателей университетов в подборе студенческого контингента. В ряде университетов Германии присутствие женщин-студенток на лекциях зависело от согласия профессора-мужчины. Только во времена Веймарской республики (1919 г.) право женщин на высшее образование и профессиональную деятельность было закреплено в конституции Германии. Первыми немецкими женщинами-профессорами были М. Врангель и М. Вертинг, получившие звание профессоров в 1923 г. и долгие годы остававшиеся единственными обладатель-

---

153 Там же. С. 42.

154 Литвинова Е. В. С. В. Ковалевская (женщина-математик), ее жизнь и ученая деятельность. СПб.: Наука, 1894. 92 с.; Полубаринова-Кочина П. Я. Софья Васильевна Ковалевская. М.: Гостехиздат, 1955. 100 с.; Прудников В. Е. С. В. Ковалевская и П. Л. Чебышев // Памяти С. В. Ковалевской. М.: Академия наук СССР, 1951. С. 98–119; Воронцова Л. Софья Ковалевская. М.: Изд-во «Молодая гвардия», 1959. 335 с.; Кочина П. Я. Софья Васильевна Ковалевская. М.: Наука, 1981. 312 с.

ницами этого почетного научного звания. Любопытный факт: согласно тогдашнему законодательству, женщина-профессор в Германии не имела права на замужество. Лишь для профессора Врангель, обладавшей всемирной известностью, правительство земли Баден-Вюртенберг сделало исключение<sup>155</sup>.

История завоевания женщинами паритета не носила характера непрерывного, поступательно-восходящего процесса. Заметно увеличение численности женщин в науке с конца XIX в., примерно, до 1930 г., что совпало с первой волной феминистского движения в большинстве стран Европы и Северной Америки. Однако в последующие годы наблюдался спад числа женщин в сфере науки и образования. В США, например, доля женщин среди студентов вузов в 1920 г. составляла 47%. Затем их относительная доля упала и была восстановлена лишь к 1976 г. Далее начался рост числа женщин в науке и технике. В США, например, в период с 1978 по 1988 г. доля женщин возросла с 9% до 16% от общего числа ученых и инженеров, занятых в сфере НИОКР. Здесь подавляющее число женщин было занято научно-исследовательской работой (86%) и только 14% – инженерной деятельностью.

В отличие от США и других западных стран, где в отдельные периоды доля женщин в сфере науки существенно снижалась, в советской России процесс феминизации науки имел устойчиво возрастающий характер. Е. З. Мирская и Е. А. Мартынова отмечали: «Статистические данные свидетельствуют, что тенденция увеличения доли женщин в научных кадрах сохранялась на протяжении всей истории развития отечественной науки, а в отдельные периоды темпы роста соответствующих показателей опережали таковые для мужчин»<sup>156</sup>.

Мирская и Мартынова выделили три «волны» феминизации российской науки, каждая из которых была обусловлена конкретными социальными обстоятельствами. Первая была порождена радикально новой социальной ситуацией 1917 г. В начале 1920-х гг. у нас были приняты законодательные акты, уравнивающие права мужчин и женщин в получении образования и выборе профессии. Более того, женщины, особенно выходцы из рабоче-крестьянской среды, получали дополнительные льготы при поступлении в вузы и выборе профессии, что явилось основной причиной их притока в науку. Об этом свидетельствуют следующие данные (таблица 13).

---

155 Mohr W. Frauen in der Wissenschaft. Ein Bericht zur sozialen Lage von Studentinnen und Wissenschaftlerinnen im Hochschulbereich. Freiburg im Breisgau: Dreisam-Verl., 1987. P. 19.

156 Мирская Е. З., Мартынова Е. А. Женщины в науке // Вестник Российской академии наук. 1993. Т. 63. № 8. С. 697.

**Таблица 13**

Доля женщин-ученых среди научных работников РСФСР  
в 1918–1928 гг.<sup>157</sup>

Годы	1918	1922	1925	1928
Доля (в %)	13,2	18,7	21,9	22,5

Как видно из таблицы, за десятилетие удельная доля женщин выросла в 1,7 раза и составляла почти четверть всего кадрового потенциала российской науки. Таких темпов феминизации науки в тот период не имела ни одна другая страна мира. Вторая волна феминизации началась в 1960-е гг. и совпала с бурным экстенсивным ростом науки. Массовый приход женщин в науку в это время был связан с ускоренным формированием широкой сети новых научно-исследовательских организаций, насчитывавших тысячи рабочих мест. Требовалось огромное количество специалистов с высшим образованием. Уже тогда студентки составляли около половины выпускников вузов.

Престижная и хорошо оплачиваемая сфера научного труда не только манила женщин, но и принимала их; дополнительным стимулом служил относительно свободный режим работы. Однако, анализируя ситуацию, сложившуюся в это время, можно говорить скорее о росте абсолютного числа женщин, пришедших в науку, их процентная доля в научных кадрах увеличилась не намного<sup>158</sup>. Об этом свидетельствуют представленные ниже данные (таблица 14).

**Таблица 14**

Динамика численности женщин среди научных работников  
РСФСР (на начало года; тыс. чел.)<sup>159</sup>

Годы	1960	1970	1980	1988
Всего научных работников	242,9	631,1	937,7	1033,3
в том числе женщин	90,7 (37,3%)	250,3 (39,7%)	380,4 (40,6%)	417,3 (40,3%)

157 Рассчитано по: Научные кадры РСФСР. М.: Работник просвещения, 1930. 110 с.

158 Мирская Е.З., Мартынова Е. А. Женщины в науке // Вестник Российской академии наук. 1993. Т. 63. № 8. С. 698.

159 Народное хозяйство РСФСР в 1987 г. М.: Финансы и статистика, 1988. С. 31.

К 1988 г. численность женщин, занятых в сфере науки, возросла в 4,6 раза по сравнению с 1961 г. и составила 40,3% от общего числа научных работников.

Если вторая волна феминизации прокатилась на фоне организованного расширения советской науки, то третья оказалась связанной с ее «сжатием», обусловленным социально-экономическим кризисом 1990-х гг., отмечают Е. З. Мирская и Е. А. Мартынова. Нынешняя социально-экономическая ситуация вынуждает ученых искать какие-то новые, нетрадиционные пути как для продолжения научной работы, так и для обеспечения минимально приемлемого уровня жизни. Поиски большей частью приводят к двум вариантам: сохранить профессию, но сменить страну или остаться на родине, но сменить профессию. В последние годы активизировалась внешняя и внутренняя «утечка умов» – эмиграция и миграция. Основную часть эмигрантов составляют научные лидеры и молодые ученые-мужчины. Переход в другие, более престижные и высокооплачиваемые сферы социальной деятельности, в основном, бизнес и политику, тоже характерен для мужчин. Относительно невысокий уровень профессиональной и территориальной мобильности женщин общеизвестен. Они по инерции остаются на своих рабочих местах, довольствуясь минимальной зарплатой и небольшой загруженностью в научно-исследовательских учреждениях. Поскольку сокращение кадров науки идет «самотеком», без опоры на продуманную научную политику в сфере НИОКР, сегодняшнее изменение структуры научного персонала России происходит, как отметили Е. З. Мирская и Е. А. Мартынова, в пользу наименее продуктивных научных работников, в том числе женщин<sup>160</sup>.

Если, начиная с 1960-х гг., увеличение доли женщин носило, условно говоря, эволюционный характер (1961 г. – 37,3%, 1988 г. – 40,3%), то с конца 1980-х гг. оно приобрело «скачкообразный» характер, составив в 1994 г. 48,8% женщин-исследователей в российской науке. Причем увеличение доли женщин носило не абсолютный, а относительный характер и связано оно было с резким сокращением кадрового состава российской науки в целом (таблица 15).

Как видно из данных таблицы, соотношение численности мужчин и женщин в различных возрастных группах является неравномерным; при этом, чем меньше возрастная группа ученых, тем больше в ней доля женщин-исследователей: до 29 лет (55,7%), 30–39 лет (55,6%), 40–49 лет (53,5%), 50–59 лет (43,2%); 60 лет и старше (23,3%).

---

160 Мирская Е. З., Мартынова Е. А. Женщины в науке // Вестник Российской академии наук. 1993. Т. 63. № 8. С. 698.

**Таблица 15**

Половозрастная структура исследователей в России в 1994 г. (чел.)

Исследователи		В том числе в возрасте				
		До 29 лет	30–39	40–49	50–59	60 лет и старше
Всего	525319	48491	125928	166505	136898	47496
мужчины	268991	21477	55940	77427	77735	36412
женщины	256328	27014	69988	89078	59164	11084

Составлена по источнику: Наука России в цифрах. М., 1996. С. 26.

Иначе говоря, показатель феминизации науки имеет тенденцию к «омоложению».

Общая тенденция феминизации российской науки проявляется также в рамках подготовки научных кадров высокой квалификации – аспирантов. За трехлетний период (1990–1993 гг.) удельный вес женщин-аспирантов возрос с 35% до 47%. Причем эта тенденция носит не локальный характер: она проявляется не в отдельных, а во всех без исключения экономических регионах России (Центральном, Северо-Кавказском, Дальневосточном и др.)<sup>161</sup>. Анализ статистических данных показывает, что тенденция феминизации носит неравномерный характер в различных научных отраслях. Так, в 1993 г. женщины составляли 50% (и более) специалистов в таких отраслях, как фармакология (68,6%), биология (61,8%), химия (59,7%), медицина (51,7%), технические науки (50,4%), география (50,0%), а также в большинстве социально-гуманитарных наук (искусствоведение – 51,4%, педагогика – 55,7%, психология – 60,2%, филология – 62,4%, экономика – 62,5% женщин). Менее 40% женщин представлено лишь в двух видах наук: физико-математических (35,5%) и политических (37%)<sup>162</sup>. В середине 1990-х гг. по темпам и масштабам феминизации науки как общемировой тенденции Россия значительно опережала страны «большой восьмерки (без учета Италии), где в общем числе ученых и инженеров (неакадемического сектора) в 1986–1992 гг. женщины составляли в среднем 13,4%<sup>163</sup>.

Однако равные права с мужчинами (понимаемые как равный доступ женщин-россиянок к научным занятиям) «мирно» соседствуют с феноменом дискриминации, ограниченного представительства

161 Наука России: 1994. Статистический сборник. М.: ЦИСН, 1995. С. 56.

162 Там же. С. 54.

163 Science and Engineering indicators. NSF, 1996. P. 14.

женщин в органах управления наукой, в частности, научными фондами – новейшими организационными структурами науки, созданными в постсоветский период. В качестве примера можно привести Совет Российского фонда фундаментальных исследований (высший руководящий орган фонда), где из 28 его членов в 1999 г. не было ни одной представительницы слабого пола<sup>164</sup>, или же Совет Российского гуманитарного научного фонда, в котором из 27 его членов была только одна женщина (Т. И. Заславская)<sup>165</sup>. И это несмотря на то, что в общем числе докторов наук женщины в тот период составляли 20%, среди которых докторов географических наук – 13%, химических наук – 19%, исторических наук – 24%, биологических наук – 28,4%, докторов педагогических наук – 30%, фармацевтических наук – 30,7%, психологических наук – 34,1%. филологических наук – 36,4%, докторов искусствоведения – 37%<sup>166</sup>. Также отметим, что среди 28 женщин-академиков и членов-корреспондентов Российской академии наук 18 исследовательниц специализировались в области естественных и технических наук, а 10 – в области гуманитарных и социальных наук<sup>167</sup>.

Дискриминация женщин в сфере науки многолика, она может проявляться на разных этапах научной карьеры женщины: при поступлении на работу в НИИ, аспирантуру, при оценке ее творческого вклада в науку, формировании коллектива соавторов научной публикации и др. В октябре 1996 г. в ходе пилотажного социологического опроса женщин-участниц семинара «Женщины в российской науке» среди прочих предлагалось ответить и на такой вопрос: «На каких этапах своего жизненного научного пути вы испытывали дискриминацию по признаку пола?». Большинство опрошенных женщин указали на неадекватную оценку их творческого вклада в науку и ущемление их авторских прав при подготовке к опубликованию результатов работы, выполненной совместно с мужчинами. Одна из женщин, в частности, отметила: «При подготовке главы в монографию и большого раздела в учебное пособие были использованы подготовленные мною рукописи, но моя фамилия не попала

---

164 Распоряжение Правительства РФ от 6 июля 1999 г. № 1082-р // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований. 1994. № 4.

165 Распоряжение Правительства РФ от 11 декабря 1997 г. № 1733-р // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 1998. № 1.

166 Рассчитано по источнику: Наука России: 1994. Статистический сборник. М.: ЦИСН. 1995. С. 28.

167 Рассчитано по: Отчет о научных кадрах РАН за 1999 г. М.: РАН, 2000. С. 37.

в авторский коллектив. В тот период я была ассистенткой кафедры, кандидатом медицинских наук. В знак протеста я ушла с кафедры в другой НИИ».

Следует отметить, что практика непризнания, игнорирования творческого вклада женщин-ученых не является результатом лишь нынешнего кризисного состояния российского научного сообщества. Недооценка труда женщин-ученых имеет богатую историческую традицию. Можно привести множество случаев дискриминационного отношения к женщинам, долгие годы разрабатывавшим научную проблему совместно с мужчинами, но не отмеченным научным признанием.

Об этом обстоятельно писал историк науки М. У. Россистер в своей статье «Эффект Матвея–Матильды в науке»<sup>168</sup>. В ней было рассказано, что женщина-ученый Ф. Робшейт-Роббинс в течение 30 лет работала с физиологом Дж. Х. Уиплон и была соавтором почти всех его публикаций и, тем не менее, он не разделил с ней Нобелевскую премию, полученную в 1934 г., хотя совместно с ним эту премию получили двое мужчин-ученых, работавших в другом институте (Дж. Р. Майнот и У. П. Мерфи). Однако Уиплон, чувствуя себя обязанным Робшейт-Роббинс, постоянно подчеркивал ее вклад и даже разделил с ней деньги, которые получил как нобелевский лауреат.

Другой, более известный, но менее благородный пример связан с Розалиной Франклин, которая умерла в 1957 г. до того, как ее коллеги (Ф. Крик, Дж. Уотсон и М. Уилкинс) получили Нобелевскую премию в 1962 г. за открытие структуры ДНК, и чей существенный вклад был сведен к минимуму ее коллегами при ретроспективном описании ими «своего» открытия.

Но, наверное, самый известный и самый некрасивый в истории науки случай, когда женщина-ученый Луиза Мейтнер была лишена достойного признания в форме Нобелевской премии. Мейтнер не одно десятилетие проработала с Отто Ганом в Германии, вплоть до 1938 г., когда вынуждена была эмигрировать в Швецию. В 1939 г. она первая поняла, что те результаты, которые они с Ганом получили в экспериментах, но не могли объяснить, есть не что иное, как расщепление атомного ядра. Узнав в 1944 г., что Нобелевская премия за это одно из величайших открытий XX в. присуждена одному О. Гану, она была ошеломлена.

Перечень аналогичных примеров может быть продолжен, но главное, по мнению М. Россистер, что проблема дискриминации жен-

---

168 Rossister M. W. The Matthew Mattilda effect in science // Social studies of science. 1993. V. 23. № 2. P. 325–341.

щин носила систематический и глубоко укоренившийся в научном социуме характер. Постоянная недооценка вклада женщин в науку представляет и ныне актуальный исследовательский интерес, в частности, в российской науке. Этот, как и другие аспекты дискриминации женщин в современной российской науке, ныне выдвигается в число значимых объектов науковедческого анализа. Современный этап изучения процессов дискриминации женщин в науке, совпавший по времени с общим подъемом феминистского движения в постсоветской России, требует постановки специальных исследований в условиях перехода к рыночной экономике. При этом нельзя не обратить внимания на следующую парадоксальность российской специфики, которую еще предстоит объяснить. Она состоит в том, что современные процессы дискриминации женщин-ученых проявляются у нас на фоне существенно продвинувшейся, как ранее отмечалось, суперфеминизации кадровой составляющей российской науки.

В международном сопоставлении с 25 ведущими странами Организации экономического сотрудничества и развития Россия, как показали статистические исследования, по доле женщин-исследователей в национальной науке, занимает 2-е место (после Португалии). Если в советской науке рост феминизации носил эволюционный характер (с 37,3% в 1960 г. до 40,3% в 1988 г.), то в последующие 6 лет – скачкообразный характер (с 40,3% в 1988 г. до 48,8% в 1994 г.). Кризисные условия трансформации советской науки в постсоветскую породили специфический феномен – суперфеминизацию постсоветской науки. В постсоветских 1990–2000-х гг. в ситуации «бегства» мужчин-исследователей, преимущественно в бизнес, женщины-исследователи стали численно доминировать, «вынесли на своих плечах» развитие гуманитарных наук (2011 г.), сохраняя заметное большинство в таких конкретных дисциплинах как история (56%), искусствоведение (62%), филология (76%), культурология (78%).

## Выводы

- Начавшийся в советский период процесс расширения междисциплинарной структуры науковедения продолжился и в постсоветский период, в рамках которого зародился процесс становления «демографии науки» в качестве нового направления науковедческих исследований<sup>169</sup>.

---

169 Аллахвердян А.Г. Эволюция структуры науковедения и становление демографии науки как новой субнауковедческой дисциплины (к 40-ле-

- Одна из характерных особенностей развития советской науки послевоенного периода – это неуклонный и ежегодный рост численности ее кадрового состава (1950–1988), однако в разных десятилетиях этого периода темпы прироста научных кадров были крайне неравномерными. Здесь речь идет о резком расхождении темпов прироста научных кадров в двух «соседних» двадцатилетках: 1950–1960-е и 1970–1980-е гг. Если 1950–1960-е гг. характеризовались очень высокими темпами роста численности научных кадров, то 1970–1980-е были годами резкого сокращения темпов прироста. Это объясняется тем, что в 1950–1960-х гг. развитие науки являлось одним из важнейших государственных приоритетов, в немалой степени, ввиду крайней необходимости достижения страной военно-ядерного паритета с США, а в 1970–1980-е гг., после достижения этого паритета, наметилась тенденция спада интереса советского государства к развитию науки и техники в целом. Хотя и в 1970–1980-х гг. сфера научно-технической деятельности продолжала официально декларироваться как приоритетная, однако в реальности она, согласно нашему анализу, основанному на статистических и социологических данных, выпала из числа приоритетных и стала, как мы ее назвали, «постприоритетной».
- Если для советской науки (1950–1980-е гг.) характерной тенденцией был рост числа научных работников, то в постсоветский период (1990–2000-е) имела место обратная тенденция – депопуляция научного сообщества, сокращение числа исследователей. Это одно из следствий того, что наука в постсоветский период оказалась на периферии государственных интересов. Таким образом, государственная политика по отношению к науке и технике за 60-летний период (1950–2010) претерпела три последовательных стадии: приоритетная (1950–1960-е) – постприоритетная (1970–1980-е) – периферийная (1990–2000-е).
- Разработана авторская модель «Поэтапной депопуляции российской науки», ввиду крайней неравномерности процесса депопуляции и важности интерпретации ее основных причин. Модель включает 4 последовательных этапа и соответствующую каждому этапу процентную долю изменчивости числа исследователей (таблица 16).

---

тию зарождения науковедения в СССР // Наука и науковедение. 2006. №2. С. 60–68; Аллахвердян А. Г. Эволюция структуры науковедения и взаимосвязи субнауковедческих дисциплин (к 40-летию отечественного науковедения) // Вопросы истории естествознания и техники. 2006. С. 106–118.

**Таблица 16**

Этапы и масштабы количественного кадрового спада/роста  
в российской науке

Этапы	Периоды	Процентная доля спада/роста
Этап «радикального кадрового спада»	1989–1994	–79%
Этап «замедления кадрового спада»	1994–1998	–14%
Этап «стабилизации и мини-роста кадров»	1998–2000	+1%
Этап «продолжения кадрового спада»	2000–2010	–8%

- Если в советской науке показатель роста феминизации науки носил эволюционный характер и за 28 лет (1960–1988) увеличился всего на 3% (с 37,3% до 40,3%), то в последующие годы он имел скачкообразный характер и за 6 лет (1988–1994) увеличился на 8,5%. Это объясняется тем, что кризисные условия трансформации советской науки в российскую, проявившиеся в «бегстве» мужчин-исследователей в высокооплачиваемые сферы деятельности (бизнес, госаппарат и др.), неожиданно породили специфический феномен – суперфеминизацию российской науки. В постсоветской науке доля женщин-ученых резко возросла во всех областях науки, в особенности, в таких гуманитарных дисциплинах (2011 г.), как культурология – 78%, филология – 76%, искусствоведение – 62%, история – 56%.

## ГЛАВА 3

### Динамика научных кадров: историко-дисциплинарный анализ

#### 3.1. От «общедисциплинарного» к «дисциплинарному» науковедению – путь к конструктивному взаимодействию с историей науки

Вопрос о связи истории науки и науковедения является далеко не новым. Он стал предметом активных и острых дискуссий еще в 1960-х годах в период зарождения отечественного науковедения<sup>170</sup>. Однако этот вопрос и сегодня продолжает оставаться дискуссионным, поскольку возможны самые разные формы взаимодействия истории науки и науковедения. Одна из форм такого взаимодействия рассматривается в данном параграфе, где мы сосредоточимся на рассмотрении двух тезисов.

**Первый тезис** – методологического характера. В отличие от периода 1960-х годов, когда идея взаимодействия науковедения и истории науки хотя и была сформулирована, но не нашла конкретных форм воплощения, в начале XXI в. обозначилась новая ситуация: возможность реализации этой идеи благодаря дальнейшей «внутренней логике» развития этих двух направлений изучения науки, т. е. истории науки и науковедения. **Второй тезис** – прикладного характера – ор-

---

170 Микулинский С. Р., Родный Н. И. Наука как предмет специального исследования (к формированию «науки о науке» – науковедения) // Вопросы философии. 1966. № 5. С. 25–38; Бернал Д. Д., Маккей А. Л. На пути к «науке о науке» // Вопросы философии. 1966. № 7. С. 155–160; Микулинский С. Р., Родный Н. И. История науки и науковедение // Очерки истории и теории развития науки / Под ред. Библера В. С., Грязнова Б. С., Микулинского С. Р. М.: Наука, 1969. С. 35–66; Лайтко Х., Ланге Б. Из истории формирования науковедения // Вопросы философии. 1982. № 3. С. 42–53; Микулинский С. Р. Еще раз о предмете и структуре науковедения // Вопросы философии. 1982. № 7. С. 117–131.

ганически вытекающий из первого, состоит в попытке реализации идеи взаимодействия науковедения и истории науки на материалах истории развития ряда конкретных наук в их новейшей истории.

Науковедение как новое направление исследований развивалось во всех трех секторах развития советской науки: высшей школе, отраслевой науке и, особенно активно, в системе АН СССР. Одним из важных показателей оформления науковедения в 1960–1970-х годах в качестве самостоятельного направления исследований – писали немецкие науковеды Х. Лайтко и Б. Ланге – «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 естествознания и техники АН СССР серия «Науковедение: проблемы и исследования» существенным образом определила содержание и профиль исследований по науковедению и его дальнейшее развитие»<sup>171</sup>.

Вкратце остановимся на содержании дискуссий о связи науковедения и истории науки в советский период. В них нередко обсуждались два аспекта: что объединяет и что, наоборот, разъединяет историю науки и науковедение. Объединяет их то, что как в истории науки, так и в науковедении объектом исследований является наука, а различаются они, прежде всего, по предмету исследования. В этой связи С. Р. Микулинский писал, что «история науки в значительной мере должна отражать, и на самом деле отражает, развитие предметного содержания конкретных наук, развитие научных идей, теорий и т. п., что выходит далеко за рамки предмета и задач науковедения»<sup>172</sup>. Если традиционная история науки изуча-

---

171 Лайтко Х., Ланге Б. Из истории формирования науковедения // Вопросы философии. 1982. № 3. С. 48–49.

172 Микулинский С. Р. Еще раз о предмете и структуре науковедения // Вопросы философии. 1982. № 7. С. 126.

ет науку, прежде всего, как форму научного познания, как когнитивную систему, то в науковедении наука рассматривается как социальный институт, как сообщество ученых, где акцент делается на изучении социальных и организационных факторов развития науки. Первое отличие обозначим как «предметное». Второе очевидное отличие – назовем его «хронологическим» – состоит в следующем: если история науки изучает прошлое науки, то науковедение изучает настоящее и будущее науки. «В сущности, – отмечает С. Р. Микулинский, – как бы далеко не простирались прагматические цели истории науки, ее исследования все же, главным образом, отвечают на вопросы *как было*. Науковедение же должно отвечать на вопрос, *что есть и как должно быть*»<sup>173</sup>. Наконец, третье различие, выделяемое нами и условно названное «дисциплинарным», хотя и не было ранее предметом специальных обсуждений, является, по нашему мнению, еще одним значимым препятствием на пути взаимопонимания и взаимодействия науковедов и историков науки. Оно состоит в том, что науковеды, как правило, изучают научное сообщество в целом, не дифференцируя его, **не проводя различия** между научными дисциплинами (физикой, химией, биологией и др.), как это имеет место в истории науки. В этом смысле, науковедение, как бы «возвышаясь» над всеми научными дисциплинами, игнорирует их различия. Именно по этой причине мы считаем возможным ввести понятие «общедисциплинарное науковедение», во многом отражающее весь предшествующий этап развития отечественного науковедения. Наряду с этой исследовательской парадигмой, в качестве ее дополнения мы предлагаем парадигму «дисциплинарного науковедения», отражающую конкретные различия в социально-организационном развитии каждой из научных дисциплин. В отличие от обобщающего понятия «история науки», давно представляющего собою совокупность отдельных, самостоятельно развивающихся «историй наук» (историю физики, историю химии, историю биологии и др.), науковедение до сих пор представляет собою единую, «монолитную» область знания, даже теоретически не дифференцированную на соответствующие дочерние отрасли<sup>174</sup>.

Все указанные различия в развитии истории науки и науковедения становились барьером на пути их сближения в 60-х и 70-х

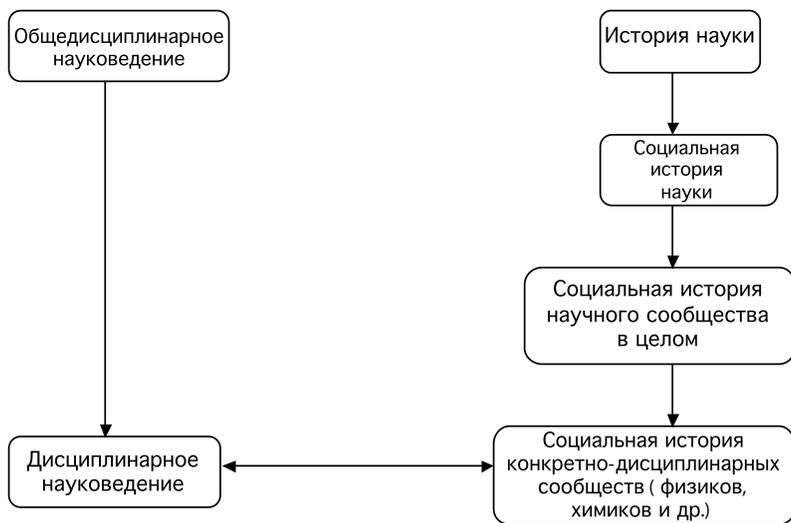
---

173 Там же.

174 Аллахвердян А. Г. От «общедисциплинарного» к «дисциплинарному» науковедению – путь к взаимодействию с историей науки // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция. 2008. М.: ИДЭЛ. 2009. С. 18–29.

годах XX в. Это можно объяснить тем, что в тот период не было достаточных логико-предметных предпосылок для взаимодействия истории науки и науковедения. Дискуссии того периода о важности взаимодействия между историей науки и науковедением, призывы к их сближению носили преимущественно декларативный характер. Возникает вопрос: изменилась ли ситуация за последние десятилетия, появились ли новые предпосылки для сближения и взаимодействия истории науки и науковедения?

Такие предпосылки обозначились и были вызваны дальнейшей «внутренней логикой» развития как науковедения, так и, в особенности, истории науки. Это проявилось, в частности, в том, что в 1980-х годах в рамках истории науки возникло такое новое направление исследований, как социальная история науки (рисунок 2). Включение «социального» в канву истории науки – это дополнительный фактор не только усиления познавательного потенциала традиционной истории науки, но и шаг навстречу науковедению, поскольку науковедческие исследования соотносятся, в основном, с социальными (социологическими, экономическими, психологическими, правовыми и др.) аспектами развития науки<sup>175</sup>. Последовательное,



**Рис.2.** Дифференциация истории науки и науковедения на более «дробные» направления исследований

<sup>175</sup> Микулинский С. Р. Еще раз о предмете и структуре науковедения // Вопросы философии. 1982. № 7. С. 117–131.

углубленное развитие социальной истории науки привело к ее дифференциации на социальную историю конкретно-дисциплинарных сообществ (физиков, химиков, биологов и др.).

### 3.2. Динамика научных кадров в естественных науках

В социальной истории отечественной науки второй половины XX века 1950–1960-е годы занимают особое место. Многие отрасли естественных наук получили небывалое развитие. Это относится, в первую очередь, к развитию физической науки. «В течение двух-двух с половиной послевоенных десятилетий физика во всем мире превратилась в «большую науку» и оказала важное влияние на развитие мировой цивилизации. При этом физика в СССР неожиданно вырвалась на самые передовые позиции и стала вполне конкурентоспособной с физической наукой США и западно-европейских стран. Советские физики внесли в эти годы, которые по праву могут быть названы «золотыми годами» советской физики, важный вклад в мировую науку, в историю страны и ее культуру»<sup>176</sup>.

Оценивать степень успеха в развитии той или иной научной области можно с позиций двух разных, но тесно взаимосвязанных подходов: историко-научного и историко-наукоеведческого. **Историко-научный подход** связан с качественным анализом структуры и эволюции научного познания (теорий, методов и др.), оценкой конечных, итоговых результатов труда исследователей. **Историко-наукоеведческий подход** связан с изначальными, ресурсными количественными показателями науки, т. е. обеспеченностью исследований финансированием, научными кадрами, оборудованием, научной информацией и эволюцией этих показателей в исторической динамике.

«Настало время, – отмечают В. П. Визгин и А. В. Кессених, – для проведения обстоятельных исторических исследований научного сообщества советских физиков в 1950–1960-е гг.». Используемое авторами понятие «научное сообщество физиков» можно считать междисциплинарным, возникшим на стыке истории науки и социологии науки. И если в контексте историко-научных исследований понятие «научное сообщество» представляется «определенной идеализацией... хорошим приближением» для описания этого отрезка истории советской науки и техники...»<sup>177</sup>, то с позиций социологии

---

176 Визгин В. П., Кессених А. В. Физическое сообщество СССР 1950–1960-х годов // Научное сообщество физиков СССР. 1950–1960-е годы. Вып. 1 / Сост. и ред. Визгин В. П., Кессених А. В. СПб.: РХГА, 2005. С. 13.

177 Там же.

науки оно является ключевым для осмысления многообразных социальных процессов и коммуникаций в развитии любой научной дисциплины, включая физику. «Научное сообщество, – отмечал Э. М. Мирский, – это совокупность ученых-профессионалов, организация которой отражает специфику научной профессии. Представление о научном сообществе было введено Р. Мертоном для выделения предмета социологии науки и ее отличия от социологии знания, а затем дополнено в работах Т. Куна, Т. Парсонса и Н. Сторера применительно к характеристике научной профессии. Научные сообщества ответственны за целостность науки как профессии и ее эффективное функционирование, несмотря на то, что профессионалы рассредоточены в пространстве и работают в различном общественном, культурном и организационном окружении»<sup>178</sup>.

**Что изучает социология науки.** Социология науки – отмечал В. Ж. Келле – это «частная социологическая наука и раздел науковедения. Социология науки – наука о ее взаимоотношениях с обществом, а также совокупность социальных отношений, складывающихся в процессе деятельности ученых и научных коллективов по производству нового знания и определения путей его практического использования»<sup>179</sup>.

В отличие от обобщающего понятия «история науки», давно представляющего собою совокупность отдельных, самостоятельно развивающихся «историй наук» (историю математики, историю физики, историю биологии и др.), социология науки до сих пор представляет собою «монолитную» область знания, даже теоретически не дифференцированную на соответствующие дочерние отрасли, такие как «социология сообщества математиков», «социология сообщества физиков», «социология сообщества биологов» и др. А между тем предметно-познавательная потребность в этом есть, она носит не абстрактный, а вполне практический характер, в частности, в связи с актуализацией интереса историков физики, помимо традиционно-когнитивных процессов ее развития (смена теорий, научных категорий, экспериментальных методик и т. п.), к такой новой для нее категории, как «научное сообщество физиков» применительно к историческому периоду 1950–1960-х годов. Ведь существующие общие (условно говоря, «наддисциплинарные») социологические закономерности не применимы в одинаковой степени к научному

---

178 Мирский Э. М. Научное сообщество // Режим доступа: <http://www.courier.com.ru/pril/posobie/0.htm>.

179 Келле В. Ж. Социология науки // Отдельные отрасли социологического знания. Т. 2. М.: Наука, 1990. С. 182.

сообществу каждой научной дисциплины в отдельности. Историческое развитие научного сообщества каждой конкретной дисциплины (математики, физики, биологии) имеет свои социально-организационные особенности.

По времени это совпадает с возрождением самой социологии науки (после активного развития в 1920-х и спада в 1930-х гг.), востребованность которой в 1960-х гг. была обусловлена, прежде всего, становлением науковедения как комплексного направления исследований «большой науки» (включающего, помимо «социологии науки», также и «экономику науки», «психологию науки», «наукометрию» и др.).

Проблемное поле социологии науки достаточно многообразно: структура и мобильность научных кадров в соотношении с когнитивными процессами, обеспечением новых научных направлений; социальные аспекты организации отношений научного труда, научных коммуникаций, система формальных и неформальных отношений в науке, их влияние на продуктивность ученых; разделение труда, социальные проблемы, возникающие в связи с процессами дифференциации и интеграции в науке, развитием междисциплинарных исследований; социальные, в том числе нравственные, нормы и ценности, регулирующие поведение ученых (в дальнейшем изложении мы используем термины «ученые», «научные кадры» и «научные работники» как синонимичные), оценка и стимулы их труда, институциональные и личностные аспекты научной деятельности, их соотношение<sup>180</sup>. Эта проблематика, в той или иной степени, приложима и к изучению научного сообщества физиков периода 1950–1960-х годов. Уже проведенные исследования сообщества физиков с позиций историко-научного подхода<sup>181</sup> могут быть дополнены, по нашему мнению, науковедческими исследованиями этого сообщества. Главная особенность науковедческих методов исследования состоит в разработке и использовании количественных показателей при исследовании того или иного периода в истории

---

180 Там же.

181 Визгин В. П. «Золотые годы» советской физики // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2001. М.: Диполь-Т, 2001. С. 46–55; Визгин В. П., Дровеников И. С. Формирование научного сообщества отечественных ученых-атомщиков: постановка и проблемы исследования // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция. 2001. М.: Диполь-Т, 2002. С. 249–253; История советского атомного проекта: документы, воспоминания, исследования. Вып. 1 / Отв. ред. и сост. В. П. Визгин. М.: – Янус-К, 1998. 392 с.

науки. Совместно используемые историко-научный и социолого-наукоеведческий подходы как взаимодополняющие инструменты призваны дать более полную, многогранную картину функционирования научного сообщества физиков 1950–1960-х годов.

**Кадровый взлет советской физики и его науковедческое обоснование**<sup>182</sup>. Убедительными свидетельствами взлета советской физической науки в 1950–1960-х годах являются сопоставимые с мировым уровнем **итоговые** показатели труда отечественных ученых-физиков, т. е. их выдающиеся достижения. «1950–1960-е гг. были в советской физике действительно баснословными, – подчеркивает В. П. Визгин. – И по уровню достижений, и по широте охвата различных областей исследования, и по включенности физики в наукоемкие, военные и мирные технологии, и по той роли, которую ученые стали играть в обществе и государстве, физическая наука в СССР стала вполне соизмерима с физикой США, научным лидером послевоенного периода... Это было время, когда Советский Союз в принципе достиг ядерного паритета с США, а в области освоения космоса даже вышел вперед (первый искусственный спутник Земли, первый пилотируемый полет вокруг Земли и т. д.). Научные достижения советских физиков в эти годы впервые были удостоены серии Нобелевских премий. С 1956 по 1964 г. эту премию получили семь советских ученых и девять – американских! Такого Нобелевского «почти паритета» с США в XX веке больше не повторялось»<sup>183</sup>. В данной ситуации ключевым «фактором взлета советской физики в 1950–1960-х гг. была советская ядерно-оружейная программа, потребовавшая серьезной и осознанной поддержки научного и технического сообщества со стороны партийно-государственного руководства страны»<sup>184</sup>.

---

182 Аллахвердян А. Г., Агамова Н. С. Кадровый взлет в «золотые годы» советской физики: историко-науковедческий анализ // Научное сообщество физиков СССР / Сост. и ред. В. П. Визгин и В. А. Кессених. Вып. 2. СПб.: РХГА, 2007. С. 129–143; Аллахвердян А. Г., Агамова Н. С. Динамика научных кадров в естественных науках и политика их воспроизводства в послевоенные десятилетия (на примере физико-математических кадров) // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Международный ежегодник. Вып. XXVI. СПб.: Политехнический университет, 2010. С. 26–37.

183 Визгин В. П. «Золотые годы» советской физики // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция, 2001. М.: Диполь-Т, 2001. С. 46–47.

184 Визгин В. П., Кессених Ф. В. Физическое сообщество СССР 1950–1960-х годов // Научное сообщество физиков СССР. 1950–1960-е годы. Вып. 1 / Сост. и ред. Визгин В. П., Кессених А. В. СПб.: РХГА, 2005. С. 14.

Что касается науковедения, то оно, в частности, ориентировано на изучение количественных показателей «на входе системы», т. е. комплекса **исходных** ресурсных (финансовых, аппаратурных, информационных, кадровых и др.) показателей, определяющих развитие физической науки. Нам представляется, что *итоговые* (конечные научные достижения) и *ресурсные* показатели развития физики в 1950–1960-х годах связаны. Сосредоточимся на одном из ресурсных показателей – кадровом потенциале физико-математической области исследований.

**Источники данных и методы исследований научных кадров.** Однако оперировать только количественными данными о физико-математических кадрах недостаточно информативно. Для оценок в терминах «много» или «мало» их необходимо соотнести с численностью других категорий ученых естественнонаучного (химиками, биологами, геологами, географами) и технического профиля. Следует оговориться, что количественный анализ ученых-физиков здесь представлен не в «чистом виде», а вкуче с учеными-математиками. Это связано с тем, что в нормативном документе 1960-х гг. «Номенклатура научных специальностей в СССР» такие науки, как физика, математика, астрономия и механика были статистически объединены в единую комплексную отрасль – «физико-математические науки». Однако уже в те годы науковеды критически оценивали выделение в системе госстатистики такой «неоднородной» статистической группы, как «физико-математические науки». В начале 1970-х гг. историки науки и науковеды С. А. Кугель и С. Р. Микулинский по поводу сложившейся ситуации писали: «Что касается физико-математического цикла, то в современных условиях правильнее было бы рассматривать математику и физику в отдельности, т. к. каждая из них представляет самостоятельную науку... По нашему мнению, в условиях, когда математика развивается как самостоятельная наука, а приложения математики далеко не ограничиваются физикой, сохранение такой статистической группы, как физико-математические науки (физика, математика, механика, астрономия) не оправданно»<sup>185</sup>. Однако критическая позиция науковедов, к сожалению, не изменила сложившуюся ситуацию, не привела к статистическому разделению ученых на физиков и математиков. Эта ситуация сохраняется и поныне, в частности, в ВАКовской системе присуждения ученых степеней. Таким образом, при науковедчес-

---

185 Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Под ред. Гвишиани Д. М., Микулинского С. Р., Кугеля С. А. М.: Наука, 1973. С. 67.

ком анализе кадровой ситуации 1950–1960-х годов мы будем придерживаться понятия «физико-математические кадры» как единой статистической категории.

Также следует отметить, что к понятию «научный работник» как ключевому при характеристике кадрового потенциала любой науки, включая физику, относились, согласно советской статистике, не только научные сотрудники НИИ, но и профессорско-преподавательский состав вузов. Принятая в СССР учетная категория «научный работник» примерно соответствовала тому, что в обыденных представлениях ассоциировалось со словом «ученый». «Это и исследователь, склоняющийся над прибором, и профессор, читающий лекции студентам»<sup>186</sup>. Таковы особенности учета научных кадров, которые были приняты в советской статистике. Целью нашего исследования является кадровый мониторинг развития физики за двадцатилетний период (1950–1970) на основе данных государственной статистики. В качестве конкретной задачи выступит изучение динамики численности кадров в области физико-математических наук, а именно: 1) аспирантов; 2) научных работников; 3) научных работников высокой квалификации (кандидатов и докторов наук).

**Темпы роста численности научных работников физико-математического профиля.** В СССР научные кадры являлись одной из наиболее квалифицированных категорий трудящихся, поэтому весьма существенно сопоставить темпы их роста с темпами роста населения в целом. Статистические данные за двадцать лет (1950–1970) показали, что темпы роста численности научных работников более чем в 4 раза опережали темпы роста населения страны в целом и более чем в 2,5 раза – темпы роста такой категории трудящихся, как «рабочие и служащие». Что касается научных работников физико-математического цикла, то они были вне конкуренции: почти в 7 раз превышали темпы роста населения, почти в 2 раза – темпы роста дипломированных специалистов с высшим образованием, в 1,6 раза – средние темпы роста ученых всех научных специальностей (таблица 17). Эти данные убедительно свидетельствуют о 20-летней целенаправленной научной политике государства по опережающему «вращиванию» специалистов в области физики, астрономии, математики, механики.

Как видно из таблицы, за двадцать лет численность ученых физико-математического профиля увеличилась более чем в 9 раз. Такого резкого взлета кадрового потенциала не знала никакая другая

---

186 Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: Наука, 1990. С. 84.

**Таблица 17**

Темпы роста численности научных работников физико-математического профиля в контексте роста населения СССР и других социально-профессиональных групп за 20 лет (1950-1970)

	1950	1955	1960	1965	1970	1970 к 1950, в %
Население (млн чел.)	182	198	216	232	244	134
Рабочие и служащие (млн чел.)	40	50	62	77	90	223
Специалисты с высшим образованием (тыс. чел.)	1443	2184	3545	4891	6853	475
Инженеры (тыс. чел.)	400	598	1135	1631	2486	621
Научные работники (тыс. чел.)	162	224	354	665	928	571
Научные работники физико-математического профиля	10184	20077	28966	63880	95272	935
Наука и научное обслуживание (тыс. чел.)	714	992	1763	2625	3238	453
Выпуск специалистов из вузов (тыс. чел.)	177	246	343	404	631	357
Выпуск аспирантов	4093	7607	5517	19240	25870	632

Составлена на базе данных работы: Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Под ред. Гвишиани Д. М., Микулинского С. Р., Кугеля С. А. М.: Наука, 1973. С. 59.

отрасль естественных наук. Темпы роста численности научных работников физико-математического цикла на протяжении двух десятилетий существенно превосходили аналогичные показатели в других естественных науках. Это касается как кадров российской науки в целом, так и Российской академии наук, в частности. Так, показатель численности ученых физико-математического цикла в 2,6 раза опережал численность ученых в химических науках (примечательно, что еще в 1950 г. ученых-химиков было больше, чем всех ученых физико-математического профиля), в 2,2 раза – в биологических науках, в 1,4 раза – в геолого-минералогических науках (таблица 18).

Вместе с тем следует отметить, что темпы роста численности физико-математических кадров даже в период с 1950 по 1970 г. носили достаточно неравномерный характер. Если разбить их, условно говоря, на «пятилетки», то наибольшие темпы роста численности кадров пришлись на период с 1960 по 1965 гг. (таблица 19).

**Таблица 18**

Сравнительный анализ темпов роста численности ученых  
в системе естественных наук (1950–1970)

	1950	1955	1960	1965	1970	1970 к 1950, в %
Физико-математические науки в целом, в том числе РАН	10184 974	20077 2380	28966 4439	63880 6079	95272 8778	935 901
Химические науки в целом, в том числе РАН	12946 1049	16435 2012	26237 3326	33534 4039	45815 5616	354 535
Биологические науки в целом, в том числе РАН	8621 1194	11009 1576	15091 2492	27057 3431	37342 4713	433 394
Геолого-минералогические науки в целом, в том числе РАН	1747 702	2911 1181	7064 1959	11194 –	11520 2466	659 351

Составлена на основании источников: Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Под ред. Гвишиани Д. М., Микулинского С. Р., Кугеля С. А. М.: Наука, 1973. С. 69; Отчеты управления кадров Президиума АН СССР за соответствующие годы (1950–1970).

**Таблица 19**

Темпы роста численности ученых  
физико-математического профиля по «пятилеткам» (в %)

1950–1955	1955–1960	1960–1965	1965–1970
197	144	220	149

Рассчитана на основании данных работы: Научно-техническая революция и изменение структуры научных кадров СССР / Под ред. Гвишиани Д. М., Микулинского С. Р., Кугеля С. А. М.: Наука, 1973. С. 69.

Это связано, в первую очередь, с тем, что на это пятилетие приходится значительное число новообразовавшихся специалистов, а также ранее возникших и расширившихся НИИ и вузов. К примеру, были основаны такие НИИ физико-математического профиля, как Институт высоких температур (1962), Институт физики твердого тела (1963), Институт физики высоких энергий (1963), Институт теоретической физики (1965; с 1968 г. – им. Л. Д. Ландау), Институт космических исследований (1965), Институт проблем механики (1965) и др. Однако на рубеже 1960–1970-х годов темпы роста численности физико-математических кадров начали заметно снижаться и в по-

следующие два десятилетия они существенно отставали от средних темпов роста научных кадров в предыдущие два десятилетия. Вследствие этого численность физмат кадров в 1970–1980-х гг. выросла всего лишь в 1,6 раза, в то время как в 1950–1960-е гг. – более чем в 9 раз. Нетрудно подсчитать, что темпы роста численности научных кадров в области физико-математических наук в 1970–1980-х гг. упали в 5 раз!

**Подготовка аспирантов в области физико-математических наук.** В совокупности параметров, характеризующих состояние научных кадров в любой области науки, чрезвычайно важным является их воспроизводство. В формировании научно-кадрового потенциала СССР роль аспирантуры определялась достаточно определенно: она по праву считалась основным источником высококвалифицированных кадров. Учитывая, что именно доктора и кандидаты наук в подавляющем большинстве занимали ключевые посты в науке и высшей школе, а также работали в органах управления различными отраслями экономики, можно предположить, какую огромную роль играла аспирантура в развитии не только научно-образовательной системы, но и советского общества в целом<sup>187</sup>.

Одной из наиболее важных характеристик проводившейся в СССР работы по подготовке высококвалифицированных научных кадров является численность аспирантов и уровень их подготовки. Это в полной мере относится и к подготовке аспирантских кадров в области физико-математических наук, динамика численности которых представлена ниже (в сопоставлении с аспирантами-химиками) за период с 1960 по 1975 г. (таблица 20).

**Таблица 20**

Динамика численности аспирантов  
в области физико-математических наук (в сопоставлении  
с аспирантами-химиками) за период с 1960 по 1975 г.

Отрасли наук	1960	1965	1965 к 1960, в %	1970	1970 к 1965, в %	1975	1975 к 1970, в %
Физико-математич.	3435	10066	293	11729	17	1538	2
Химические	2402	5372	224	5313	-1	4023	24
Все отрасли наук СССР	36754	90294	246	99427	10	95675	4

Составлена на основании данных работы: Научные кадры СССР: динамика и структура / Под ред. Келле В. Ж., Кугеля С. А. М.: Мысль, 1991. С. 202.

187 Научные кадры СССР: динамика и структура / Под ред. Келле В. Ж., Кугеля С. А. М.: Мысль, 1991. С. 202.

Как видно из таблицы, темпы роста численности аспирантов физико-математического профиля существенно опережали рост численности аспирантов-химиков. Так, если последних в 1950 г. было в 1,4 раз больше, чем аспирантов физико-математического профиля (т. е. математиков, механиков, физиков и астрономов вкуче), то за два последующих десятилетия картина изменилась на прямо противоположную: теперь аспирантов-физиков было в 2,2 раза больше, чем аспирантов-химиков<sup>188</sup>. Данные таблицы свидетельствуют о скачкообразном росте численности аспирантов физико-математического профиля. Она увеличилась с 3435 аспирантов в 1960 г. до 11729 аспирантов в 1975 г., т. е. увеличилась на 336%. Однако изменения численности аспирантских кадров за 15 лет, если разбить этот период на три «пятилетки», носили крайне неравномерный характер: от взлета численности, который пришлось (как и в случае взлета числа ученых) на ту же «первую пятилетку» (1960–1965) и составил почти 293%, до спада на 2% числа аспирантов физико-математического профиля, который пришлось на «третью пятилетку» (1970–1975). В рамках этой же «пятилетки» спад численности ученых химического профиля был еще более значительным – на 24%.

Таковы резкие изменения численности аспирантских кадров, которые обусловлены, несомненно, изменениями в научно-кадровой политике государства, в том числе и подготовке высококвалифицированных кадров. Эти «неслучайные» изменения государственной кадровой политики, их причины требуют специального и углубленного науковедческого анализа. Приведем динамику численности кандидатов наук по отраслям (таблица 21).

И здесь, в группе естественных наук за двадцатилетний период показатель темпов роста кандидатов физико-математических наук (901%) существенно превосходил аналогичный показатель не только кандидатов химических (430%), но и биологических (481%) и геолого-минералогических (509%) наук. Во многом схожая картина темпов роста наблюдалась и в процессе формирования кадрового корпуса докторов физико-математических наук.

Несмотря на то, что абсолютная численность кандидатов физмат наук почти втрое уступала численности кандидатов технических наук, первые, тем не менее, почти вдвое превосходили, по темпам роста, кандидатов технических наук. Численность кандидатов физмат наук по темпам роста, в среднем, почти вдвое превышала численность кандидатов наук в области общественных наук. Единственной дисциплиной, которая по темпам роста численности кан-

---

188 Там же. С. 180–181.

**Таблица 21**

Динамика численности кандидатов наук по отраслям наук  
(1950–1970)

Отрасли наук	Годы					Изменения, 1970 к 1950, в %
	1950	1955	1960	1965	1970	
<b>I. Естественные науки</b>	11404	19156	23880	36766	63292	554
Физико-математические	2486	5364	6814	12151	22403	901
Химические	3088	4639	5652	7632	13284	430
Биологические	3571	5544	6804	10557	17182	481
Геолого-минералогические	1522	2262	3016	4484	7747	509
Географические	737	1347	1594	1942	2676	363
<b>II. Технические науки</b>	12649	20653	26396	34818	63512	502
<b>III. Общественные науки</b>	9161	20101	25291	33729	50937	556
Исторические	2209	5780	6888	7795	9711	440
Экономические	1777	3762	4932	7856	14929	840
Географические	737	1347	1594	1942	2676	363
Философские	546	1207	1864	3177	5356	981
Филологические	1868	4062	5212	6755	9310	498
Юридические	434	1027	1339	1637	2381	549
Педагогические	1080	1923	2289	3130	4498	416
Искусствоведение	323	617	707	842	1262	391
Архитектура	187	376	466	595	814	435
<b>IV. Другие науки</b>	12815	18457	23157	27556	43130	337
Всего	45530	77961	98262	134427	224490	493

Составлена на основании источника: Научно-техническая революция и изменения структуры научных кадров / Под ред. Гвишиани Д. М., Микулинского С. Р., Кугеля С. А. М.: Наука, 1973. С. 82.

дидатов наук (в период с 1950 по 1970-е годы) превзошла физико-математические науки (901%), была философия (981%). Хотя в 1970 г. физико-математические науки по абсолютной численности кандидатов наук превзошли аналогичный показатель в философских науках более чем в 4 раза.

Именно в первые два десятилетия (1950–1970) послевоенного периода физмат науки получили значительную государственную под-

держку. Достаточно сказать, что только за 1960-е годы рост численности аспирантов в области физико-математических наук, согласно официальным статистическим данным, составил 341% (при среднегодовом росте во всех других отраслях наук – 241%).

В последующие два десятилетия (1970-е – 1980-е) тенденции в развитии кадрового состава науки и аспирантуры существенно изменились. Так, численность кадров в области физмат наук возросло за 18 лет (1970–1988) лишь в 1,6 раза, тогда как за предыдущие 20 лет (1950–1970) – в 9,3 раза. Еще более разительна динамика численности аспирантов: если за 10 советских лет (1960–1970) число аспирантов возросло в 3,4 раза (1960 г. – 3435, 1970 г. – 11729 аспирантов), то в последующие 19 лет (1970–1989) оно по абсолютной численности вообще не увеличилось, а сократилось в 1,2 раза (1970 г. – 11729, 1989 г. – 9920 аспирантов).

Здесь затронута лишь одна из науковедческих характеристик сообщества физиков – количественный анализ кадровых тенденций в развитии физики 1950–1960-х годов. Остаются незатронутыми такие характеристики, как место физиков в рейтинговой системе других профессий, мобильность физиков, их миграция в другие естественнонаучные дисциплины, гендерный анализ научного сообщества (включая роль и достижения женщин-физиков), зарплата физиков в сопоставлении со средней зарплатой по стране, особенности академического сообщества физиков, сравнительно-науковедческий анализ советского и американского физических сообществ и др.

### **3.3. Динамика научных кадров в технических науках**

С начала перестроечных процессов и либерализации эмиграционной политики интерес к феномену «утечки умов» продолжается. Как показали науковедческие исследования, масштабы данного феномена исчисляются многими тысячами уехавших за рубеж высококвалифицированных специалистов, прежде всего, в области естественных и технических наук. На первых порах всем российским ученым-эмигрантам пришлось очень нелегко, однако немалая часть из них адаптировалась в новой социально-профессиональной среде и сегодня уверенно стоит на ногах. Их профессиональная деятельность и творческие достижения стали предметом науковедческих исследований, где важно различать две категории «утекших умов»: 1) ученые-естественники, работающие в зарубежных университетах и гослабораториях и 2) ученые-прикладники, работающие в инновационных и высокотехнологических компаниях. Наша задача состоит в том, чтобы показать, что при всей общности менталитета

«естественники» и «технари» существенно различаются в характере предметной деятельности и социально-коммуникативном поведении, оставаясь, тем не менее, двумя составляющими русскоязычной диаспоры.

Ученые-естественники, работающие в зарубежных университетах, в условиях жесткой профессиональной конкуренции нередко добиваются значительных результатов и признания коллег. Среди них – профессора университетов, руководители научных лабораторий, стипендиаты различных научных фондов и т. п. Часть из них стремится в той или иной форме сотрудничать с соотечественниками на родине. Некоторые формы этого научного сотрудничества мы уже рассматривали<sup>189</sup>, однако деятельность другой части диаспоры – ученых и инженеров в области технических дисциплин – изучалась в значительно меньшей степени.

Хотя, если обратиться к предшествующей, послевоенной советской истории развития технических наук, то следует отметить, что численность их кадрового состава на протяжении 1950–1980-х гг. росла весьма динамично. В этот период численность научных работников в области технических наук возросла, согласно статистическим данным, с 41,5 тыс. в 1950 г. до 716,2 тыс. в 1988 г., т. е. увеличилась в 17,3 раза (для сравнения, в те же годы численность научных работников в области физмат наук возросла с 10,2 тыс. до 151,6 тыс., т. е. в 14,9 раза).

С начала 1990-х годов в науковедческих исследованиях зарубежной российской научной диаспоры акцент ставился, в основном, на научной активности представителей естественных наук (физики, биологи, химики и др.). Хотя за границу выезжали специалисты самых различных областей науки и техники, однако «основу диаспоры – отметил С. Егерев – составляли исследователи-контрактники в области естественных наук. Специалисты инженерного профиля, занятые в промышленных организациях, как правило, быстро «растворялись» в новых коллективах и выпадали из круга общения диаспоры<sup>190</sup>. Тон в диаспоре обычно задавали и задают «фундаментальщики», формирующие ее информационное поведение, устанавливающие особые «правила игры» в информационном обмене с «материнской» научно-технической сферой. По оценке С. Егерева, во второй половине 1990-х годов в области фундамен-

---

189 Агамова Н. С., Аллахвердян А. Г. Динамика утечки умов и становления российской научной диаспоры // Альманах «Наука. Инновации. Образование». М.: Парад, 2006. С. 116–119.

190 Егерев С. Унесенные ветром ? // Поиск. 1996. №3. С. 8–9.

тальных наук за рубежом работало порядка «14–18 тысяч ученых из России»<sup>191</sup>.

Однако до сих пор никто не задавался вопросом: сколько высококвалифицированных специалистов из сектора советской промышленности и высоких технологий (космическая и атомная техника, авиастроение, электроника, информатика и др.) выехали за рубеж после распада СССР и развала советской ведомственно-отраслевой науки, где концентрация «технарей» была доминирующей? Именно НИИ и КБ технического профиля отраслевых министерств и военно-промышленного комплекса (ВПК) в наибольшей степени потеряли специалистов, которые перешли на работу в другие сферы деятельности внутри страны или нашли работу в высокотехнологических организациях за рубежом.

В таблице 22 представлены сравнительные статистические данные спада численности исследователей в естественных и технических науках России.

**Таблица 22**

Спад численности исследователей в естественных и технических науках в 1994–2010 гг. (в тыс.)

Науки	Годы						Спад за 16 лет
	1994	1997	2000	2004	2008	2010	
Технические	345,9	292,6	275,0	258,8	232,5	210,7	135,2 (39%)
Естественные	116,4	107,8	99,8	91,7	911	89,3	27,1 (33%)

Как видно из таблицы, спад численности исследователей в технических науках за 16 лет (1994–2010 гг.) был в 5 раз большим, чем в естественных науках. Что касается собственно технических наук, то в динамике их кадровый состав сократился на 135,2 тыс. исследователей (ученых и инженеров в совокупности). Однако радикальный по своим масштабам кадровый спад в технических науках и высокотехнологических организациях произошел еще раньше, в предыдущие годы в связи с развалом отраслевых министерств, где концентрация специалистов технического профиля составляла около 85%. «Особенно остро распад СССР, – отметил Б. Г. Салтыков, – сказался на ситуации в отраслевом секторе науки, потому что рухнули все советские министерства, исчезли как субъект и объект управления. И с ними

191 Мозги утекающие. Интервью с профессором С. Егеревым // Московские новости. 1998. №46. С. 17.

исчезли все отраслевые Единые фонды развития науки и техники (ЕФРНТ), через которые иногда шло до 70–80% затрат государственного бюджета на науку соответствующего министерства». В те же годы в «стране шло формирование новых секторов рыночной экономики: банковского, финансового, информационного, консалтингового и др. В связи с этим появилось очень много привлекательных рабочих мест для людей, которые ранее были заняты в науке. Стала неизбежной так называемая «внутренняя утечка умов» и особенно ощутимой, так как она затронула жизни многих тысяч работников. Этот процесс был абсолютно неизбежен, так как только из «копилки» науки и образования можно было взять готовых мотивированных и образованных специалистов для формирования новых секторов науки»<sup>192</sup>.

По нашим расчетам, опирающимся на российские статистические источники<sup>193</sup>, вследствие ликвидации ряда гражданских отраслевых министерств и значительного оттока научно-технических кадров из военно-промышленного комплекса, располагавшего в советское время многочисленными НИИ, КБ и опытно-экспериментальной базой, технические науки и высокотехнологические отрасли за 4 года (1989–1993) потеряли около 323 тыс. ученых и инженеров, что в 2,7 раза больше, чем за последующие 16 лет (1999–2010), – 121,3 тыс. человек. Таким образом, в общей сложности, за период с 1989 по 2010 г. отток ученых и инженеров из области технических наук составил около 444 тыс. чел., подавляющая часть которых ушла в новообразовавшиеся сферы российской экономики, прежде всего в бизнес. Сравнительно небольшая доля – около 5% от числа специалистов, ушедших из области технических наук, т. е. приблизительно 22 тыс. ученых и инженеров, – мигрировали за рубеж, включая США. Рассмотрим отток в специалистов разного профиля, включая «технарей» из бывшего СССР в США за 4 года (1989–1993). В таблице 23 использованы американские статистические источники.

Как показывают табличные данные, число эмигрировавших в США инженеров (3423 чел.) оказалось в 3 раза большим, чем специалистов в области точных, естественных и общественных наук вместе взятых (1177 чел.).

---

192 Салтыков Б. Г. Уроки реформирования российской науки (последнее десятилетие XX–начало XXI вв.) // Альманах «Наука. Инновации. Образование». М.: Парад, 2006. С. 11.

193 Наука в Российской Федерации. М., 2005. С. 103, 254; Индикаторы науки. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2008. С. 39.

**Таблица 23**

Численность инженеров и ученых, прибывших в США  
из бывшего СССР по постоянной визе (1989–1993)

	1989	1990	1991	1992	1993	За 5 лет
Всего	440	646	1561	826	1127	4600
Инженеры	351	479	1253	588	752	3423
Математики и программисты	23	96	102	83	113	417
Ученые в области естественных наук	40	40	118	104	211	513
Ученые в области общественных наук	26	31	88	51	51	247

Составлена на основании данных источников: National Science Foundation. Immigrant Scientists, Engineers and Technicians: 1993. Arlington, VA., 1996. P. 19; National Science Board. Science and Engineering Indicator: 1993. Washington, D. C.: U. S. Government Printing Office, 1993. P. 83.

**Особенности труда специалистов в области естественных и технических наук: сравнительный анализ.** Труд специалистов в области технических наук выражается, в основном, в совершенствовании технологических процессов, выпуске конкурентоспособной технопродукции и изобретательстве. Их научно-публикационная активность проявляется гораздо меньше, чем у ученых-естественников. У «технарей» больше внутрикорпоративных обязательств перед менеджментом, они не сами выбирают, а им ставят технические задачи. В силу жесткой конкуренции на мировом рынке и важности сохранения внутрикорпоративных секретов, они менее общительны с соотечественниками, работающими в других, конкурирующих компаниях, реже посещают научные конференции, в сопоставлении с учеными-естественниками, которые социально и географически более мобильны, чаще «на виду» у прессы. Если для ученых и инженеров в области технических наук более характерна «внутрикорпоративная замкнутость», то для ученых-естественников, наоборот, характерна внекорпоративная, неконтролируемая коммуникабельность. В этом смысле, если «естественников» можно считать учеными всего мирового сообщества, то «технари», прежде всего, «принадлежат» своим частным корпорациям. Эти «предметные особенности» научной деятельности русскоязычных «естественников» и «технарей» накладывают сильный отпечаток и на их поведенческую стратегию внутри русскоязычной диаспоры и за ее пределами.

Если сотрудничество с эмигрантами-«естественниками» представляет большой интерес, прежде всего, для развития фундамен-

тальных наук и высшей школы в России, где уже имеется свой, советский опыт развития, то взаимодействие с учеными и инженерами в области технических наук может весьма продуктивно сказаться на развитии высокотехнологичного сектора российской экономики, на участии в международном рынке, где «советский опыт» развития оказался весьма малопродуктивен. Здесь возможен взаимовыгодный материальный интерес как для русскоязычной высокотехнологичной элиты диаспоры, так и для инновационного сектора «материнской» науки.

### 3.4. Динамика научных кадров в общественных науках<sup>194</sup>

Науковедение за годы своего институционального развития постоянно расширяет и дифференцирует объект своего исследования. В первые десятилетия развития отечественного науковедения (1960–1980-е гг.) доминирующим объектом исследований были естественные (физика, химия, биология и др.) и технические науки, а науки об обществе и человеке (экономика, социология, история, психология, педагогика и др.) значительно реже становились объектом науковедческих исследований. Для обозначения последних использовался, как правило, термин «общественные науки»<sup>195</sup>.

*К трактовке понятия «общественные науки».* Вместе с тем не так давно к ним применялось и другое понятие – «гуманитарные науки». Подобная двоякая трактовка имеет место и в наши дни, когда понятия «общественные» и «гуманитарные» науки порою употребляются как тождественные. Наряду с этим в специальной литературе все чаще раздается критика подобного подхода, которая предлагает дифференцировать эти два термина. Так, Л. Н. Москвичев пишет: «...на наш взгляд, такое устоявшееся использование терминов нельзя считать научно обоснованным. Корректно ли, например, называть гуманитарными экономические науки и правоведение, а также демографию, статистику и др., что ставит в один ряд искусствоведение, литературоведение, культурологию и, наконец, философию, обозначая всех их одним термином – общественные науки, отодвигая тем самым на второй план существенные раз-

---

194 Данный раздел подготовлен совместно с Н. С. Агамовой.

195 Агамова Н. С., Аллаhverдян А. Г. Социогуманитарные науки как объект науковедческого исследования // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Международный ежегодник / Под ред. Кузнецова С. А. СПб.: Наука, 2009. С. 107–116.

личия их предмета и метода»<sup>196</sup>. По его мнению, для обозначения наук об обществе и человеке корректнее использовать эти два понятия в раздельности: «социальные науки» и «гуманитарные науки», которые охватывают весь спектр наук, традиционно относившихся к общественным наукам. Л. Н. Москвичев относит к категории социальных такие науки, как экономика, правоведение, социология, политология и др., к гуманитарным – философию, филологию, психологию, искусствоведение. В других работах, в принципе соглашаясь с необходимостью дифференциации наук на «социальные» и «гуманитарные», тем не менее, продолжают использовать понятие «общественные науки», но не как прежде, как объединяющее обе группы наук («социальные» и «гуманитарные» в одну общую категорию), а как аналог только одной из них – группы «социальных», т. е. предлагают использовать следующую терминологию: «общественные науки» (как аналог понятия «social sciences») и, отдельно, «гуманитарные науки»<sup>197</sup>.

В странах, входящих в Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), к группе «social sciences» относятся: «...психология, экономика, педагогические науки (педагогика, методика обучения и прочие смежные дисциплины)... антропология (социальная и культурная) и этнология, демография, география (населения, экономическая и социальная), городская и сельская планировка, управление, юридические науки, лингвистика, политические науки, социология, науки об организации и методах, многочисленные прочие общественные науки, а также междисциплинарные, методологические и исторические научные направления, относящиеся к дисциплинам данной группы. Физическая антропология, физическая география и психофизиология должны, как правило, классифицироваться в составе естественных наук»<sup>198</sup>. Что же касается группы гуманитарных наук, то к ним, согласно классификации наук ОЭСР, относятся: «...история (история, предыстория и история, включая вспомогательные исторические дисциплины, в том числе археологию, нумизматику, палеографию, генеалогию и т. д.), языки и лите-

---

196 Москвичев Л. Н. Воспроизводство научного потенциала социальных и гуманитарных дисциплин // Социологические исследования. 1998. № 5. С. 55.

197 Наука России в цифрах. Краткий стат. сб. М.: ЦИСН, 2006. С. 63.

198 Измерение научно-технической деятельности. Предлагаемая стандартная практика для обследований, исследований и экспериментальных разработок: Руководство Фраскати / Пер. и науч. ред. Л. М. Гохберга. Париж–М.: ОЭСР–ЦИСН. 1995. 277 с.

ратура (древние и современные языки и литература), прочие гуманитарные науки (философия, включая историю науки и техники), искусство, история искусств, художественная критика, живопись, скульптура, музыковедение, драматическое искусство, исключая художественные „исследования“ любого вида, религия, теология, прочие области и дисциплины гуманитарных наук, методологические, исторические и прочие виды научной деятельности, относящиеся к дисциплинам данной группы»<sup>199</sup>.

Следует отметить, что дифференциация наук на «социальные» и «гуманитарные» имеет, помимо сугубо методологической, также и практическую значимость, в частности, для разработки такой области знаний, как статистика науки. В нашей стране эта дисциплина – одна из субдисциплин науковедческого комплекса – стала особенно активно развиваться в постсоветский период. Благодаря развитию российской статистики науки, основанной на новых международных стандартах, впервые оказалось возможным непосредственное сопоставление научных потенциалов России и других стран мира.

Учитывая традицию, сложившуюся еще в советской науке, мы предлагаем оставить за понятием «общественные науки» только недифференцированную совокупность социальных и гуманитарных наук (и как синоним использовать понятие «социально-гуманитарные» науки)<sup>200</sup>, а при отнесении тех или иных конкретных наук к категории «социальных» или «гуманитарных» основываться на дифференциации наук, разработанной еще в середине 1960-х гг. и ныне широко используемой в странах ОЭСР. Последнее обстоятельство особенно значимо ввиду того, что с конца 1980-х годов отечественная статистика науки также перешла на международные стандарты, принятые в странах ОЭСР (таблица 24).

***Динамика численности научных работников в естественных, технических и общественных науках.*** Для послевоенной советской науки характерен неуклонный рост численности научных работников. Хотя в советской науке численность научных работников в 1950–1980-х гг. тоже возрастала ежегодно, однако темпы этого роста в различных областях наук (естественных, технических и общественных) носили крайне неравномерный характер. Рекон-

---

199 Там же.

200 Агамова Н. С., Аллахвердян А. Г. Социогуманитарные науки как объект науковедческого исследования // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. Международный ежегодник. Под ред. С. А. Кугеля. СПб.: Наука, 2009. С. 107–116.

**Таблица 24**  
**Дифференциация общественных наук**  
**на социальные и гуманитарные**

Общественные науки	
Социальные науки	Гуманитарные науки
1. Экономика	1. Философия
2. Правоведение	2. История
3. Педагогика	3. Филология
4. Психология	4. Искусствоведение
5. Социология	5. Культурология
6. Политология	
7. Другие социальные науки	

струируя динамику численности научных работников в советский период, воспользуемся новым подходом к дифференциации общественных наук на социальные и гуманитарные, принятым в постсоветской статистике науки (таблица 25).

Как уже отмечалось ранее, темпы роста численности научных кадров в период с 1950 по 1988 год были крайне неравномерными. При средней величине роста численности кадров в 9,4 раза по всей советской науке темпы роста работников в технических науках составили величину почти вдвое большую (в 17,3 раза), в естественных науках – несколько ниже средней величины (в 8,3 раза), в социальных науках – несколько выше средней величины (в 11,6 раза), в гуманитарных науках – почти в два раза ниже средней величины (в 4,8 раза). Сравнительный анализ показал, что в контексте численности научных работников технические науки (716,2 тыс. чел.) превосходили естественные (315,8 тыс. чел.), социальные (166,8 тыс. чел.) и гуманитарных науки (134,1 тыс. чел.), вместе взятые (616,7 тыс. чел.). Среди социальных наук лидером по темпам роста числа научных работников оказались экономические науки: рост в 23,9 раза за период с 1950 по 1988 г.; а среди гуманитарных наук лидером были философские науки: рост в 8,2 раза за тот же период.

**Динамика численности исследователей в постсоветский период.** В первой половине 1990-х гг. наступает новый этап развития кадровых тенденций – их последовательное сокращение. Это в немалой степени было связано с зарождением и формированием бизнес-сообщества – новообразовавшейся сферы деятельности в перестроеч-

**Таблица 25**

Динамика численности научных работников  
в различных областях советской науки (1950–1988)

Области наук	Численность научных работников, в тыс.		Рост в разы	Рейтинг областей наук по числу научных работников
	1950	1988		
<b>I. Естественные науки</b>	37,9	315,8	8,3	II
<b>II. Технические науки</b>	41,5	716,2	17,3	I
<b>III. Социальные науки</b>	14,4	166,8	11,6	III
Экономические	4,6	109,9	23,9	
Юридические	1,0	9,4	9,4	
Педагогические	8,8	42,2	4,8	
Психологические*	1,9 (1970)	5,3	2,8	
<b>IV. Гуманитарные науки</b>	29,5	134,1	4,5	IV
Исторические	8,5	30,4	3,6	
Философские	2,7	22,2	8,2	
Филологические	13,6	60,6	4,5	
Искусствоведение, архитектура	4,7	20,9	4,4	
<b>V. Другие области наук</b>	39,2	189,3	4,8	
Всего научных работников	162,5	1522,2	9,4	

*Примечание:* \* – в СССР психология выделилась в самостоятельную научную дисциплину лишь с 1969 г.

ные годы. Распад СССР лишь продолжил тенденцию значительного оттока научных кадров из науки в другие сферы деятельности, прежде всего, в организации рыночной ориентации. Однако масштабы оттока исследователей оказались различными в разных областях науки (таблица 26).

В развитии российской науки (1994–2010), согласно статистическим данным, можно выявить три кадровые тенденции: 1) число исследователей во всех областях наук сократилось (в среднем, на 31%), за исключением исследователей-гуманитариев, число которых не только не сократилось, а наоборот, возросло (на 41%) за тот же период (например, историков – на 13%, филологов – на 114%!); 2) что касается изменения численности исследователей высокой научной квалификации (кандидатов наук), то здесь обозначилась далеко не однозначная тенденция: спад численности кандидатов

**Таблица 26**

Тенденции изменения численности исследователей в различных областях науки в период с 1994 по 2010 год (в тыс. чел.)

Области науки	1994			2010		
	Исследователи	из них		Исследователи	из них	
		доктора наук	кандидаты наук		доктора наук	кандидаты наук
Естественные	116,4	8,7	40,7	89,4	12,3	33,7
Технические	345,9	3,4	34,3	224,6	4,6	21,3
Медицинские	18,9	2,6	7,3	16,5	4,0	7,4
Аграрные	18,2	0,9	6,1	12,7	1,5	5,0
Социальные	17,9	1,0	5,3	14,3	2,1	5,9
Гуманитарные	8,0	1,5	3,6	11,3	2,3	5,1
Всего	525,3	18,1	97,3	368,8	26,8	78,4

наук в естественных, технических и аграрных науках и, напротив, рост их численности в социальных, медицинских и гуманитарных науках; 3) наконец, что касается изменения численности исследователей высшей научной квалификации (докторов наук), то здесь проявилась единообразная тенденция: рост их численности во всех, без исключения, областях науки.

## Выводы

- Как уже отмечалось, одной из характерных особенностей развития советской науки (1950–1988-е гг.) являлся неуклонный рост численности ее кадрового состава, однако в разных областях наук он имел весьма неравномерный характер. При средней величине роста численности научных работников (в 9,4 раза) по всей советской науке, их рост в технических науках составил величину почти вдвое большую (в 17,3 раза), чем средняя; в естественных науках – несколько ниже средней величины (рост в 8,3 раза); в социальных науках – несколько выше средней величины (рост в 11,6 раза), в гуманитарных науках – вдвое ниже средней величины (рост в 4,8 раза). Таким образом, в советской науке по численности научных работников явное лидерство принадлежало техническим наукам. По нашим расчетам, опираю-

щимся на российские статистические источники<sup>201</sup>, вследствие ликвидации гражданских отраслевых министерств (включавших и научные организации) и оттока научно-технических кадров из ВПК, располагавшего в советское время многочисленными НИИ и КБ, технические науки и высокотехнологические отрасли только за первые 4 года (1989–1993) потеряли около 323 тыс. ученых и инженеров, а в последующие 16 лет (1994–2010) – 121,3 тыс. В общей сложности, за 21 год (1989–2010) отток ученых и инженеров из области технических наук составил около 444 тыс. чел. Но, несмотря на самый большой кадровый спад в технических науках (по сравнению с другими областями наук), тем не менее, их процентная доля в общей численности исследователей не только не уменьшилась, а, наоборот, еще более возросла и составила в 2010 г. 60,9% (в 1988 г. 47,5%). Таким образом, технократическая ориентация отечественной науки с советских времен и по сегодняшний период остается неизменной в противовес мировым тенденциям развития исследований в пользу наук о жизни, в частности, биомедицинских наук.

- Из всех категорий ученых естественнонаучного профиля самые большие темпы роста численности ученых имели место в физико-математических науках (за почти четыре десятилетия – рост в 14,9 раза). Они почти в 7 раз превышали темпы роста населения СССР в целом, почти в 2 раза – темпы роста дипломированных специалистов с высшим образованием, в 1,6 раза – темпы роста численности ученых всех других научных специальностей. Эти данные убедительно свидетельствуют о целенаправленной научной политике государства по опережающему «вращиванию» специалистов в области физико-математических наук (физиков, астрономов, математиков, механиков).
- Если советская наука характеризовалась в целом последовательным ростом численности научных кадров во всех областях наук, то в постсоветский период (1994–2010) статистически фиксировалась обратная тенденция: значительный количественный кадровый спад (в технических науках – на 33%, естественных – на 22%, социальных – на 27%, медицинских – на 11%, аграрных – на 26%), за исключением гуманитарных наук, где, наоборот, имел место рост числа исследователей на 41%.

---

201 Наука в Российской Федерации. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2005. С. 103, 254; Индикаторы науки. Статистический сборник. М.: ГУ-ВШЭ, 2008. С. 39.

## ГЛАВА 4

### Динамика подготовки научных кадров: историко-квалификационный анализ

#### 4.1. Становление и развитие советской аспирантуры

Революционные события 1917 г. и гражданская война нанесли серьезный урон системе подготовки и аттестации научно-педагогических кадров, оформившейся в дореволюционной России. В Российской империи аттестация имела длительную и богатую взлетами и падениями историю развития. Непосредственное участие дореволюционных органов власти в подготовке научно-педагогических кадров осуществлялось, в частности, в контексте, так называемого, института «профессорских кандидатов», ставшего предтечей подготовки научно-педагогических кадров в советской аспирантуре.

*Эволюция института ученых степеней и подготовка «профессорских кандидатов».* В Российской империи потребность в ученых степенях и званиях, как основаниях института научной и научно-должностной аттестации, начала ощущаться еще в XVIII столетии в связи с зарождением в 1724 г. Академии наук и художеств с действующим при ней Академическим университетом. Позднее, в 1755 г., состоялось открытие Московского университета, в преподавательской коллегии которого спонтанно сложилась традиция присуждения ученых степеней, подобных тем, что в разное время бытовали в западноевропейских университетах. В России ученые степени стали символом права на определенное должностное положение в профессорско-преподавательском корпусе светской и духовной высшей школы, занятой не только подготовкой дипломированных специалистов, но и являвшейся также средоточием основных научных сил страны, ее главной научно-исследовательской базой<sup>202</sup>.

---

202 Иванов А. Е. Ученые степени в российской империи. XVIII в. – 1917 г. М.: Институт российской истории РАН, 1994. С. 9.

Инициатива возвращивания российской научной элиты через институт научной аттестации принадлежит М. В. Ломоносову. «В Академическом университете, – писал Ломоносов, – неотменно должно быть трем факультетам: юридическому, медицинскому и философскому (богословский оставляю синодальным училищам), в которых бы производились в магистры, лицензияты и доктора»<sup>203</sup>.

Ученые степени и звания не были российским «изобретением», а, как и многие атрибуты новой официальной культуры, формировавшейся в ту историческую эпоху, являлись европейским заимствованием. На почву молодой российской науки постепенно пересаживались принципы научно-аттестационного опыта старейших университетов Европы, преподаватели которых удаивались ученых степеней и права на должностные научно-педагогические звания. Первоначально именно на Академический университет возлагалась первостепенная задача готовить научные кадры для самой Академии наук, чтобы «впредь упалые<sup>204</sup> места академиков домашними наполняться могли»<sup>205</sup>. М. В. Ломоносову также принадлежал приоритет и в постановке вопроса об ученых степенях перед государственной властью. Однако эта и последующие его попытки были проигнорированы властью, и на протяжении второй половины XVIII в. данный вопрос так и не получил законодательной основы.

Система научной аттестации, как государственное установление, начала формироваться только с первой половины XIX в. Впервые общие принципы научной аттестации в законодательном порядке были сформулированы в связи с созданием в России университетской системы. Историк науки Г. Е. Павлова писала: «В связи с развитием науки и высшего образования в начале XIX в. происходил процесс большой социальной значимости – оформление особой профессии – ученого. Научная работа становилась основным занятием не только членов Петербургской академии, но и профессоров и преподавателей высших учебных заведений. Количество ученых возрастало год от года – формировалась русская интеллигенция»<sup>206</sup>.

---

203 Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений / Ред. Вавилов С. И., Кравец Т. П. Т. 10. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1957. С. 460.

204 Согласно словарю В. Даля, понятие «упалое» означает «незанятое, вакантное» (Толковый словарь живого великорусского языка, том IV. СПб.: Диамант, 1996. С. 500).

205 Марголис Ю. Д., Тишкин Г. А. Отечеству на пользу, а россиянам во славу...: Из истории университетского образования в Петербурге в XVIII – начале XIX в. Л.: ЛГУ, 1988. С. 39.

206 Павлова Г. Е. Организация науки в России в первой половине XIX в. М.: Наука, 1990. С. 126.

Ученые степени доктора, магистра и кандидата были учреждены в российских университетах указом «Об устройстве училищ» от 24 января 1803 г. Статья 25 этого указа устанавливала «право давать ученые степени или достоинства», а статья 26 перечисляла степени и поясняла, что кандидат состоит в XII классе по табели о рангах, магистр – в IX и доктор – в VIII. Нормативный акт, впервые упоминавший ученые степени, не регламентировал порядка их приобретения, ограничиваясь общим замечанием о строгом испытании в знаниях<sup>207</sup>. Система научной аттестации изначально не представляла собой единообразной в организационном отношении процедуры, а вплоть до октября 1917 г. входила в обязанности профессорских коллегий университетов.

Ученые степени и звания были непосредственно связаны с чинами, ибо присуждение первых давало право на определенные чины при поступлении на гражданскую службу. Чин обозначал статус его обладателя в служебной иерархии, был его социальной характеристикой, символом принадлежащих ему прав и обязанностей<sup>208</sup>. Не случайно в различного рода официальных документах обозначение чина какого-либо лица зачастую предшествовало его фамилии или следовало непосредственно за ней, предворяя все остальные биографические данные. Так, русский химик Д. И. Менделеев, ставший впоследствии ученым мирового уровня, в те далекие времена в служебной переписке чаще фигурировал не как профессор, доктор наук, а как «тайный советник»<sup>209</sup>.

**Номенклатура научных специальностей.** За длительный исторический период менялась и совершенствовалась не только система ученых степеней, но и номенклатура научных специальностей. Наиболее полное освещение система номенклатуры научных специальностей получила в «Положении об испытаниях на звание действительного студента и на ученые степени» от 4 января 1864 г. (в основных чертах оно функционировало до 1917 г.). В этом документе впервые было установлено, что докторские разряды совпадают с магистерскими, а число последних было значительно увеличено. «Разряды наук, определявшие специализацию магистра и доктора, в принципе соответствовали разделению по универси-

---

207 Кричевский Г. Г. Ученые степени в университетах дореволюционной России // История СССР. 1985. № 2. С. 141.

208 Шепелев Л. Е. Отмененные историей чины и титулы в Российской империи. Л.: Наука, 1977. С. 58.

209 Соболева Е. В. Организация науки в пореформенной России. М.: Наука, 1983. С. 176.

тетским кафедрам. В зарубежной практике не было аналогии этому: там ученые степени именовались только по факультету. В данном отношении университеты России, – по мнению историка Г. Г. Кричевского, – несомненно находились в более выгодном положении, так как отражение растущей дифференциации научных дисциплин способствовало современной перегруппировке кафедр, необходимой для совершенствования университетского преподавания, и позволяло учитывать потребности подготовки научных кадров»<sup>210</sup>. Важно отметить, что многие диссертационные работы в России конца XIX и начала XX в. были отражением авторской творческой индивидуальности, результатом глубокого самостоятельного исследования, весомым вкладом в науку. Достаточно упомянуть такие научные работы, как «О соединении спирта с водой» Д. И. Менделеева (1865), «Сравнительный анализ хлорофилла» К. А. Тимирязева (1876), «Русский чернозем» В. В. Докучаева (1883), «Русская фабрика в прошлом и настоящем» М. И. Туган-Барановского (1898), «О действии пондеромоторных волн на резонаторы» П. Н. Лебедева (1899), «Очерки по истории Смутного времени в Московском государстве XVI–XVII вв.» С. Ф. Платонова (1899)<sup>211</sup>.

За исторический период с 1803 по 1917 год в российских университетах, духовных академиях, ветеринарных институтах было защищено около 8 тыс. магистерских и докторских диссертаций по естествознанию, истории, филологии, юриспруденции, богословию, медицине, включая фармацею и ветеринарию. Обладатели ученых степеней и составляли костяк отечественной научной элиты. По совокупному числу защит лидировали естественные факультеты (около 45%), второе место удерживали историко-филологические (около 30%), третье – юридические (около 23%). Соотношение между докторскими и магистерскими диссертациями было следующим: первых – 35%, вторых – 65%<sup>212</sup>.

Научно-аттестационный процесс был главным, если не единственным регулятором научного уровня профессорско-преподавательского состава университетов. Он консолидировал людей науки в корпорацию профессионалов высшей формы знания – научного. Для членов корпорации право университетов присваивать ученые степени во все времена оставалось незыблемой ценностью акаде-

---

210 Кричевский Г. Г. Ученые степени в университетах дореволюционной России // История СССР. 1985. № 2. С. 144.

211 Там же. С. 145–146.

212 Иванов А. Е. Ученые степени в российской империи. XVIII в. 1917 г. М.: Институт российской истории РАН, 1994. С. 185.

мической автономии с ее девизом: «Свобода науки и преподавания... Передовая профессура России всегда внимательно и ответственно относилась к необходимости обеспечить себе полноценную научную смену. Особенно интенсивно обсуждался вопрос о совершенствовании номенклатуры специальностей в связи с активным процессом дифференциации наук. Именно этот аспект организационной деятельности давал возможность выявить наиболее перспективные направления диссертационных исследований, диктуемые логикой науки, и обеспечивал тесную связь между исследовательской и педагогической деятельностью университетов. Постоянное улучшение критериев проверки знаний соискателей предотвращало засорение преподавательского состава случайными и неквалифицированными людьми»<sup>213</sup>.

Таким образом, в дореволюционный период «сложилась в целом «технологически» эффективная, законодательно и информативно стабильная научно-аттестационная система. Она оперировала четкими в научном отношении экспертно-квалификационными критериями, была рациональна, не обременительна для казны по организационному строению, относительно свободному от мелочно бюрократической опеки и идеологических шор»<sup>214</sup>.

После октябрьской революции декретом Совнаркома РСФСР от 1 октября 1918 г. «О некоторых изменениях в составе и устройстве государственных ученых и высших учебных заведений Российской Республики» институт научной аттестации был упразднен. В данном законодательном акте указывалось: «1) Ученые степени доктора, магистра, а также звания адъюнкта и все связанные с этими степенями и званиями права и преимущества отменяются. Право на занятие профессорской кафедры по всероссийскому конкурсу предоставляется всем лицам, известным своими учеными трудами или иными работами по своей специальности, либо своей научно-педагогической деятельностью. 2) Разделение преподавательского состава высших учебных заведений на профессоров – заслуженных, ординарных, экстраординарных, адъюнкт-профессоров и доцентов – отменяется. Все лица, самостоятельно ведущие преподавание в высших учебных заведениях, носят единое звание профессора»<sup>215</sup>.

213 Кричевский Г.Г. Ученые степени в университетах дореволюционной России // История СССР. 1985. № 2. С. 153.

214 Иванов А. Е. С. 185.

215 О некоторых изменениях в составе и устройстве государственных учебных и высших учебных заведений Российской Республики // Собрание Указаний и Распоряжений Рабочего и Крестьянского правительства. 1918. № 72. Ст. 789. С. 999.

Это шло вразрез с традицией вузов, всегда имевших автономию на присвоение ученых степеней. Профессорско-преподавательский персонал был крайне недоволен декретом об упразднении ученых степеней и званий. Однако, несмотря на официальный запрет присуждения ученых степеней, дореволюционная система аттестации научно-педагогических кадров в университетах не умерла совершенно, а продолжала, хотя и с ограничениями, функционировать. «Находясь в очень зависимом, приниженном и далеком от нормального состоянии, университеты начали постепенно оживать в 1919–1921 годах. По мере возобновления университетских функций старые преподаватели, т. е. дореволюционные ученые... если не официально, то, по крайней мере, на практике, восстановили научные степени в форме, близкой к дореволюционной»<sup>216</sup>.

С установлением советской власти среди ограничений, в частности, «было то, что из-за правительственного запрета научных степеней в конце публичной защиты диссертации профессора не могли голосовать «за» или «против» присвоения соответствующей степени соискателю, вместо этого они голосовали за формулировку «считать (или не считать) диссертацию успешно защищенной». Этот вердикт формально не противоречил запрету, но фактически подтверждал присвоение или неприсвоение научной степени диссертанту»<sup>217</sup>. Одним из тех, кто не принял новых правил, смог защитить диссертацию в условиях послереволюционного официального запрета, был социолог Питирим Сорокин, который в 1922 году был вынужден советским правительством эмигрировать в составе «философского парохода» в США. Впоследствии «русский американец» П. А. Сорокин стал всемирно известным ученым, «социологом № 1», оказавшим неограниченное влияние на общественную мысль современности<sup>218</sup>.

Случай с П. А. Сорокиным – это скорее исключение, чем правило. В последующие годы для подготовки новых научных и научно-педагогических кадров стала использоваться прежняя, дореволюционная практика, когда наиболее способных выпускников университетов оставляли «для приготовления к профессорскому званию». И только через несколько лет после Октябрьской революции началась разработка мероприятий по формированию советской систе-

---

216 Сорокин П. А. Дальняя дорога: Автобиография / Пер. с англ., общ. ред., предисл. и прим. Липского А. В. М.: Московский рабочий, 1992. С. 68–69.

217 Там же. С. 69.

218 Липский А. В. Вдоль по «дальней дороге». Предисловие к книге: Сорокин П. А. Дальняя дорога: Автобиография. М.: Московский рабочий, 1992. С. 5.

мы подготовки кадров для высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов.

**Формирование аспирантуры в системе Народного комитета просвещения (Наркомпроса).** Исторически важным рубежом в решении кадровой проблемы явился 1925 год: при ЦК РКП(б) была сформирована специальная Комиссия по подготовке научных и научно-педагогических кадров. Она признала необходимым повышение стипендии лицам, оставленным для подготовки к преподавательской деятельности в высшей школе с тем, чтобы освободить их от работы по совместительству и полностью сконцентрировать их внимание на учебном процессе и научных исследованиях. В процессе работы этой Комиссии впервые зародилась идея аспирантуры в ее современном смысле. Руководство этим ответственным делом возлагалось на специальную «Комиссию по подготовке научных работников», созданную при Государственном ученом совете Наркомпроса<sup>219</sup>. В 1925 г. Народный комиссариат просвещения утвердил «Положение о порядке подготовки научных работников при вузах и НИУ». Этот документ явился началом организованной подготовки научных кадров через аспирантуру. В нем впервые лица, занятые подготовкой к научной и научно-педагогической деятельности, названы аспирантами. В Положении было указано, что нормальный срок работы аспирантов – 3 года. Оставлять в этом звании после трехлетнего срока возможно лишь в исключительных случаях с разрешения Государственного ученого совета. Вопрос об утверждении или отклонении представленной аспирантом диссертационной работы рассматривался на закрытом заседании президиума факультета или совета института. В том же году на заседании Комиссии по подготовке научных работников при ЦК партии были рассмотрены и одобрены предложения Наркомпроса о начале плановой подготовки профессорско-преподавательских кадров и установлении количества аспирантских стипендий на 3 года (1925–1927): 800 стипендий в 1925 г. и по 600 стипендий в 1926 и 1927 гг. Этот план был одобрен правительством страны<sup>220</sup>, что отражало появившийся социальный заказ на подготовку высококвалифицированных кадров для набирающей обороты экономики и культуры молодой страны<sup>221</sup>.

---

219 Чанбарисов Ш. Х. Формирование советской университетской системы. М.: Высшая школа, 1988. С. 177–178.

220 Галкин К.Т. Высшее образование и подготовка научных кадров в СССР / Под ред. Константинова Н.А. М.: Советская наука, 1958. С. 91–92.

221 Научные кадры СССР: динамика и структура / Под ред. Келле В.Ж., Кугеля С.А. М.: Мысль, 1991. С. 183.

С этого времени наметился рост численности аспирантских кадров вплоть до 1934 г. Особенно активно численность аспирантов росла в 1930–1933 годах: с 3 тыс. в 1930 до 14,8 тыс. в 1933 г., т. е. за 4 года она выросла почти в 5 раз. Таких высоких темпов роста числа аспирантов советская научно-образовательная система не знала ни в довоенный, ни в послевоенный периоды. Здесь важно также отметить, что соотношение числа аспирантов в вузах и НИУ (научно-исследовательских учреждениях) было динамичным: если в 1930 г. оно было явно в пользу вузов в соотношении 67%: 33%, то в 1933 г. оно изменилось в пользу НИУ – 58%: 42%. Эти изменения в пользу НИУ носили не случайный характер, а были результатом целенаправленной государственной политики по преимущественному наращиванию числа отраслевых НИУ и открытия в них аспирантур. Что касается общей численности аспирантов, то в последующие годы наметился обратный процесс – уменьшение числа аспирантов с 14,8 тыс. в 1933 г. до 9,0 тыс. в 1937 г., т. е. сокращение в 1,6 раза. При этом вновь выросло (1937 г.) соотношение численности аспирантов в сторону их подготовки в высшей школе: 6,1 тыс. (68%) аспирантов в вузах против 2,9 тыс. (32%) в научно-исследовательских учреждениях (таблица 27).

В первоначальный период войны, вслед за профессорско-преподавательскими кадрами, значительная часть аспирантов ушла на фронт или перешла работать на производство. При этом число аспирантов, например, в вузах сократилось в 1944 г. до 3700 чел. Однако, учитывая большое значение аспирантуры в вопросе подготовки новых профессорско-преподавательских кадров, советское правительство уже в годы войны осуществило ряд мероприятий по восстановлению и укреплению института аспирантуры.

**Таблица 27**

Аспирантура в высших учебных заведениях  
и в научно-исследовательских институтах СССР в 1930–1937 гг.

Годы	Число аспирантов, тыс. чел.	В том числе		Процент аспирантов при вузах
		При вузах	При НИУ	
1930	3,0	2,0	1,0	66,6
1933	14,8	8,4	6,4	56,7
1834	13,0	7,0	6,0	53,8
1935	10,6	6,3	4,3	49,4
1936	9,8	6,4	3,4	65,3
1937	9,0	6,1	2,9	67,7

**Таблица 28**

Распределение аспирантов по отраслям народного хозяйства, в %

Отрасли народного хозяйства	1940	1944	1945
Промышленность и строительство	28,2	38,8	37,6
Транспорт и связь	5,3	6,6	7,0
Сельское хозяйство	10,3	7,6	6,2
Экономика и право	6,3	4,4	5,0
Просвещение	29,9	33,1	38,8
Искусство	2,6	4,5	7,1
Здравоохранение	17,4	6,0	3,3

В 1945 году число аспирантов составило 8500 чел., в том числе в вузах – 6900 (81% от общего числа аспирантов)<sup>222</sup>.

Интерес представляет и динамика распределения численности аспирантов по отраслям народного хозяйства в предвоенный и военные годы, которая представлена ниже (таблица 28).

Если взять рост числа аспирантов в первых двух (технических) отраслях экономики, то он, возможно, был связан с необходимостью подготовки кадров высокой квалификации для оборонной промышленности. Что касается снижения процентной доли аспирантов-медиков, то, отчасти, это объясняется тем, что в годы войны молодежь, стремившаяся получить медицинские знания, предпочитала получать их не на вузовских кафедрах, а в практической медицине, на полях боевых сражений<sup>223</sup>. В заключение этой темы важно отметить, что государственная политика в отношении аспирантуры развивалась не только в мирные 1920–1930-е гг., но даже в период Великой Отечественной войны как следствие понимания властью той роли, которую играет аспирантура в подготовке высококвалифицированных кадров для нужд как гражданского, так и военного секторов экономики государства.

#### **4.2. Проблемы совершенствования аспирантуры в послевоенный период 1950–1980-х гг.**

Наряду с усилившейся поддержкой аспирантуры как важнейшей оргструктуры по подготовке квалифицированных научных кадров государственная политика стала меняться также в плане стабиль-

222 Чуткерашвили Е. В. Кадры для науки. М.: Высшая школа, 1968. С. 303.

223 Там же. С. 306–307.

ности контроля за аттестацией и оценкой уровня квалификации работников научно-образовательной сферы. В 1932 г. вышло правильное постановление о введении для научных работников НИИ и высших учебных заведений ученых степеней доктора и кандидата наук и о защитах диссертаций для получения этих степеней. Также для работников научных учреждений были установлены ученые звания: для докторов наук – звание профессора, для кандидатов наук – звание старшего научного сотрудника и для сотрудников без ученых степеней – звание младшего научного сотрудника. Была создана Высшая аттестационная комиссия (ВАК) при Всесоюзном комитете по высшему техническому образованию, председателем которого был академик Г. М. Кржижановский; председателем ВАК был назначен партийный деятель В. И. Межлаук, который впоследствии пал жертвой клеветы. Научно-исследовательским учреждениям было дано право представлять наиболее заслуженных работников, имеющих печатные труды и изобретения, к присвоению им ученых степеней и званий без защиты диссертации. В разные годы ученые степени кандидата наук и ученые звания старшего научного сотрудника были присвоены без защиты диссертаций, например, Е. В. Кракау, Н. Е. Малининой, В. П. Орлову, М. С. Пенкевич<sup>224</sup> и другим. Ученая степень доктора физико-математических наук без защиты диссертации была присвоена, например, Л. Д. Ландау, впоследствии выдающемуся советскому ученому, лауреату Нобелевской премии по физике (1962 г.).

13 января 1934 г. Совнарком СССР принял постановление «Об ученых степенях и званиях», которым устанавливались ученые степени кандидата и доктора наук и ученые звания ассистента, доцента и профессора. Им отводилась роль как бы стандартов научной квалификации. Момент был не случаен: он соответствовал, как писал Г. А. Лахтин, «переходу от бурного роста к организационному упорядочению; требовалось из многократно возросшего контингента выделить особенно квалифицированную часть»<sup>225</sup>. Постановление Совнаркома «Об ученых степенях и званиях» предусматривало, в частности, следующее: «Ученые степени определяют квалификацию данного лица в области определенной дисциплины по объему знаний, степени самостоятельности его научной работы и ее научному

---

224 Ляхов Б. М. НИИЗМ–НИЗМИР–ИЗМИРАН. Исторический очерк, 1989.  
URL: <http://www.izmiran.rssi.ru/info/personalia/npushkov/istoriya/lyakhov1.html>.

225 Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: ЦИСН, 1990. С. 87.

значению». И далее: «Ученые звания определяют должностную научную функцию (педагогическую или научно-исследовательскую)»<sup>226</sup>. Таким образом, степень рассматривалась как предпосылка знания, а звание – как предпосылка должностного положения<sup>227</sup>. Давно созревшее принятое властью постановление об ученых степенях и званиях способствовало поднятию социального престижа труда ученого и инженера.

Через три года после постановления об ученых степенях была разработана «Номенклатура специальностей научных работников», которая стала применяться в общегосударственном масштабе при подготовке и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации. Основа данной номенклатуры была заложена постановлением СНК СССР № 464 от 20 марта 1937 г. «Об ученых степенях и званиях», определившим 18 разделов, названных отраслями наук, на которые в достаточной мере условно была разделена вся область научного знания для ориентации в работе по присуждению ученых степеней (таблица 29).

**Изменения числа отраслей наук.** Ранее предложенная численность отраслей наук (18), включающая ряд специальностей, вплоть до конца 1960-х оставалась неизменной. В дальнейшем изменения коснулись, прежде всего, общественных наук. Так, в 1969 г. были введены психологические науки, а в перестроечные годы (1988) – социологические и политические науки, что явилось отражением новых тенденций в развитии общественнознания в СССР. В постсоветский период появились две новые отрасли наук: 1) культурология и 2) науки о Земле (включающие традиционные геолого-минералогические и географические науки, а также новые научные направления, связанные с экологической проблематикой). В целом численность отраслей наук (по которым присуждалась ученая степень) за 70 лет увеличилась на 5 отраслей наук (с 18 в 1934 г. до 23 в 2004 г.).

**Изменение числа научных специальностей.** Что касается научных специальностей, то здесь наблюдается обратная тенденция: за 40 лет (1962–2002) их число сократилось на 41 специальность. При этом можно отметить, что если в советский период наблюдался, хотя и с колебаниями, устойчивый рост числа научных специальностей (с 473 в 1962 г. до 514 в 1989 г.), то в постсоветский период происходило их уменьшение (с 514 в 1989 г. до 432 в 2002 г.).

---

226 Об ученых степенях и званиях // Фронт науки и техники. 1934. № 2. С. 56–57.

227 Лахтин Г. А. Организация советской науки: история и современность. М.: ЦИИИ, 1990. С. 87.

**Таблица 29**  
Динамика номенклатуры числа специальностей  
научных работников в СССР (1962–1989)

	<b>Название отраслей наук</b>	<b>1962</b>	<b>1969</b>	<b>1972</b>	<b>1977</b>	<b>1984</b>	<b>1989</b>	<b>Из-менения</b>
1	Физико-математические науки (математика, механика, астрономия, физика)	36	36	38	36	37	38	+2
2	Химические науки	14	15	15	13	14	18	+4
3	Биологические науки	19	19	21	21	22	25	+6
4	Геолого-минералогические науки	18	19	19	18	17	16	-2
5	Технические	212	218	232	215	230	223	+11
6	Сельскохозяйственные науки (агронимия, зоотехника, лесное хозяйство)	19	20	20	22	21	20	+ 1
7	Исторические науки	11	11	12	14	9	12	+ 1
8	Экономические науки	19	19	19	20	26	22	+3
9	Философские науки	8	8	9	9	8	9	+1
10	Филологические науки (литературоведение и языкознание)	32	32	31	26	26	25	-7
11	Географические науки	9	9	9	9	9	8	-1
12	Юридические науки	10	10	10	9	9	10	0
13	Педагогические науки	8	7	5	5	5	5	-3
14	Медицинские науки	35	36	40	39	42	43	+ 8
15	Фармацевтические науки	4	4	4	2	2	2	-2
16	Ветеринарные науки	9	9	8	8	8	8	-1
17	Искусствоведение	6	6	7	7	7	8	+2
18	Архитектура	3	3	4	3	3	3	0
<b>Итого</b>		<b>473</b>	<b>491</b>	<b>514</b>	<b>487</b>	<b>504</b>	<b>514</b>	<b>+41</b>

Но здесь еще важно подчеркнуть ситуацию «неравномерности» изменения специальностей в различных отраслях наук как в сторону их уменьшения, так и увеличения. В наибольшей степени сокращение числа специальностей коснулось технических наук (на 51)

и экономических наук (на 13), в то время как в биологических и медицинских науках число специальностей увеличилось, соответственно, на 7 и 11 специальностей. Однако немало научных отраслей, в которых за тот же период число научных специальностей осталось неизменным, а именно: 1) физико-математические; 2) философские; 3) психологические; 4) сельскохозяйственные; 5) архитектура; 6) искусствоведение. Если же дифференцировать отрасли наук на группы естественных и общественных, то в первой группе, в целом, преобладала тенденция роста числа специальностей (в особенности, в биологических науках и науках о Земле), а во второй, социогуманитарной группе – наоборот, тенденция уменьшения числа специальностей (в особенности, в экономических и филологических дисциплинах).

### *Развитие аспирантуры в послевоенный период (1950–1980-е гг.).*

В послевоенные годы, наряду со стабильной работой по подготовке и аттестации научно-педагогических кадров, шел процесс критического переосмысления достигнутых результатов, выявления недостатков в организации аспирантуры и путей их устранения. В научной печати стали появляться предложения, направленные на совершенствование основ аспирантуры, ее процедурных моментов<sup>228</sup>.

В целях совершенствования организации послевоенной аспирантуры органы управления советской наукой обратились к видным советским ученым и организаторам науки с просьбой высказаться по вопросам улучшения подготовки кадров в аспирантуре. Откликнувшись на этот призыв, академик П. Л. Капица в своем письме к главному ученому секретарю Президиума АН СССР А. В. Топчиеву писал в 1955 году: «Вопрос подготовки кадров – это самый важный вопрос в организации научной работы, так как только при его успешном решении мы можем поддержать высокий уровень нашей науки. Над этим вопросом следует непрерывно работать и, по мере роста материальной обеспеченности и масштабов наших научных организаций, следует развивать и совершенствовать организацию подготовки научных кадров»<sup>229</sup>. По мнению П. Л. Капицы, подготовка кадров не рядовой, а «самый важный вопрос» и только при его благополучном решении возможно поддерживать «высокий уровень нашей науки». Уже в те тяжелые для страны послевоенные годы, по его мнению, настало время провести не только в рамках Академии наук, но и на всесоюзном уровне ряд организаци-

---

228 Гусев К. В., Розов Б. С. Кадры советской науки. М.: Знание, 1982. С. 29.

229 Письмо П. Л. Капицы А. В. Топчиеву // Капица П. Л. Письма о науке. М.: Московский рабочий, 1989. С. 319.

онных мероприятий по оптимизации института аспирантуры, цели которых:

1. Улучшить отбор в аспирантуру: например, не брать аспирантов сразу со студенческой скамьи и назначать перед аспирантурой испытательный срок до года.
2. Поднять качество обучения: например, вводить аспирантуру только в крупных научных учреждениях и давать право иметь аспирантов только крупным ученым (докторам).
3. Продлив срок аспирантуры, включать в нее поездку за границу.
4. Усилить контроль за работой аспирантов и, главное, поднять требования к диссертации (необходимо печатать диссертацию до защиты, и защита должна происходить вне того учреждения, где делалась работа).

Это были смелые шаги организационного характера по совершенствованию института аспирантуры, которые, хотя и были реализованы не полностью, но, тем не менее, сыграли позитивную роль в формировании базиса подготовки высококвалифицированных научных и педагогических кадров. Так, в 1956 году было принято совместное постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О мерах по улучшению подготовки и аттестации научных и педагогических кадров», где часть из предложенных П.Л. Капицей мероприятий были учтены. При этом выпускникам вузов можно было поступать в аспирантуру лишь через два года работы в любых сферах профессиональной деятельности (промышленность, образование, наука и др.). И только особо отличившимся по учебе выпускникам высшей школы по рекомендации Государственной экзаменационной комиссии разрешалось поступать в очную аспирантуру, как правило, в теоретических областях научных знаний. С целью повышения качества диссертации вводилось правило, по которому впервые защита диссертации могла состояться только после опубликования ее основных положений в форме статей или монографий.

Развитие аспирантуры – важная составляющая государственной политики развития науки и высшей школы страны. Одним из значимых индикаторов отношения власти к аспирантуре является проводимая ею государственная политика в сфере подготовки высококвалифицированных кадров. Это, в частности, проявляется в политике регулирования таких важнейших кадровых параметров, как общая численность и дисциплинарная структура аспирантуры, масштабы и темпы прироста аспирантов, стипендия аспирантов, число выпускников аспирантуры и возможности их трудоустройства (в науке, высшей школе, других сферах профессиональной деятельности).

Следует отметить, что совершенствование института аспирантуры не является изолированной, «самодостаточной» проблемой, а органической составляющей государственной политики в области научных кадров, которая не оставалась неизменной и директивно корректировалась на различных этапах развития послевоенного общества. Важнейшим из них являлся начальный этап обеспечения военно-стратегической безопасности СССР в 1950–1960-х годах и связанная с ним необходимость реализации двух научных мегапроектов (атомного и космического). Их успешная реализация была бы невозможной без интенсификации подготовки высококвалифицированных кадров в аспирантуре и массового вовлечения ее выпускников в научно-образовательную сферу страны. В связи с необходимостью обеспечить военную безопасность страны государство поставило перед научно-образовательной сферой задачу ускоренной подготовки высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров для работы как в гражданском, так и оборонном секторах советской экономики.

Государство предоставило молодым дипломированным специалистам широкую возможность поступления в бюджетную аспирантуру высших учебных заведений и научно-исследовательских организаций. Установленная государством аспирантская стипендия плюс индивидуальная подработка аспиранта обеспечивала ему минимально приемлемый уровень материального достатка и давала возможность сосредоточиться на научных занятиях и подготовке диссертации. Большая вероятность работать (после завершения диссертации и получения ученой степени) в высокопрестижной научно-образовательной системе (НИИ, вуз, научные подразделения гражданской и военной промышленности и др.) стимулировали активный приток в аспирантуру молодых кадров, стремящихся стать профессионалами в различных областях научных знаний. Ежегодно возрастала численность научных кадров, что являлось результатом целенаправленной политики государства по наращиванию научно-кадрового потенциала.

Одним из очевидных показателей отношения власти к развитию аспирантуры являлась проводимая ею политика регулирования общей численности, ежегодного приема и выпуска аспирантских кадров. Как показал послевоенный период, степень интереса власти к институту аспирантуры не была стабильной, она существенно менялась в зависимости от смены политики государственных приоритетов по отношению к самой научно-образовательной системе на протяжении четырех послевоенных десятилетий (1950–1980). Как результат такой неустойчивой госполитики развитие

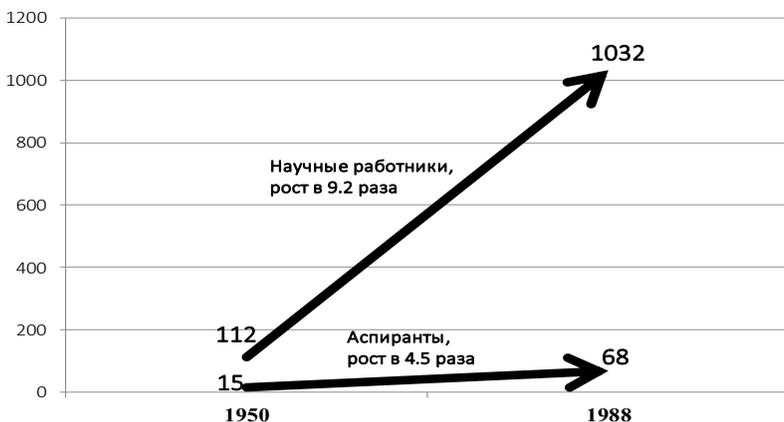
аспирантуры носило крайне неравномерный характер на протяжении двух хронологически равных периодов (1950–1960-е и 1970–1980-е): от весьма активной политики материальной поддержки аспирантуры и темпов роста числа аспирантов в первые два десятилетия (1950–1960-е гг.) до обратной картины – значительно спада государственной поддержки аспирантуры в 1970–1980-х годах.

Это выразилось в том, что в 1970–1980-х годах при продолжающемся количественном росте научных кадров численность аспирантов не только не выросла, а даже снизилась. Более того, в негативную сторону изменилась структура аспирантуры: соотношение численности очных и заочных аспирантов значительно выросло в пользу заочников. Государство сэкономило на стипендиях, которые получали сокращенные аспиранты-очники. В соотношении со средне-статистической зарплатой научных работников в СССР снизился и сам размер стипендий аспирантам-очникам. Все эти негативные тенденции в комплексе (спад числа аспирантов, уменьшение удельного веса аспирантов-очников, снижение уровня их материальной обеспеченности и др.) свидетельствуют о заметном «охлаждении» власти к развитию аспирантуры в этот период. Таким образом, если проводившуюся в 1950–1960-х годах госполитику в отношении аспирантуры можно назвать политикой приоритетного, стремительно восходящего развития аспирантуры, то в 1970–1980-х годах – политикой постприоритетного, «сдерживающего» развития аспирантуры.

**Аспирантура и научные кадры.** Развитие кадрового состава аспирантуры можно представить более наглядно, если изучать его в сопоставлении с общим анализом динамики научных кадров в те же самые годы.

Как уже отмечалось, для научных кадров характерной тенденцией являлся неуклонный ежегодный рост их численности на протяжении всех четырех десятилетий. Это касалось научных кадров не только основных областей наук (естественных, технических и общественных), но и конкретных научных отраслей (физики, биологии, электроники, машиностроения, истории, филологии и др.). В период с 1950 по 1988 г. параллельно росту численности научных кадров (в 9,4 раза) шел и рост численности аспирантов (в 4,5 раза). Выпускники аспирантуры, ввиду высокой социальной престижности и оплаты научного труда, как правило, стремились пополнить кадровый корпус НИИ и вузов.

На рисунке 3 показана кривая численности научных работников и аспирантов за период с 1950 по 1988 год в советской России



**Рис. 3.** Соотношение численности научных работников и аспирантов в советской науке (1950–1988), в тыс.

(РСФСР). Анализируя эти данные, можно отметить, что примерно с середины 1950-х годов рост численности научных кадров происходил в соответствии с зависимостью, близкой к линейной. Именно это способствовало выходу Советского Союза во многих областях на передовые рубежи научно-технического развития. В те годы многие американские исследователи и политические деятели были вынуждены признать, что запуск первого искусственного спутника Земли и последующие пионерские космические достижения являются результатом огромных усилий СССР в вопросах подготовки кадров в аспирантуре и деятельности высококвалифицированных научных работников. Линейная зависимость роста численности научных кадров в стране наблюдалась примерно до середины 1970-х годов. Что касается аспирантуры, то близкая к линейной зависимость роста численности аспирантов отчетливо наблюдалась до 1965 г., причем темпы роста общей численности аспирантов были даже несколько более высокими, чем темпы роста общей численности научных работников.

Таким образом, рост социальной значимости аспирантуры и во многом обусловленное ею увеличение численности высококвалифицированных научных работников были характерной тенденцией развития послевоенной советской науки. Здесь важно отметить, что динамическая связь численности аспирантов и научных работников по двум важнейшим критериям (направленности и росту численности) имела совпадающий характер и продолжалась вплоть до конца 1980-х годов.

### 4.3. Особенности развития аспирантуры в постсоветский период (1990–2000-е гг.)

Распад советского государства, его воздействие на развитие науки и высшей школы не могли не сказаться на развитии аспирантуры как важнейшей организационной структуры по подготовке квалифицированных научных и преподавательских кадров в постсоветской России. Отношение органов власти к подготовке кадров высокой квалификации стало постепенно меняться, ответственность за проведение кадровой политики в области аспирантуры частично делегировалась «вниз» – управленческим звеньям научно-исследовательских и высших учебных учреждений. Это выразилось, в частности, в изменении числа НИИ и вузов, где имелаась аспирантура, а также тенденций общей численности аспирантов, их количественного приема и выпуска из аспирантуры, в трудностях сохранения ее ценностно-целевой функции и гарантий традиционного трудоустройства выпускников аспирантуры, часто вынужденных искать работу вне научно-образовательной сферы внутри России или за ее пределами – в зарубежных университетах или исследовательских институтах.

*Динамика числа российских организаций, имевших аспирантуру.* За период с 1990 по 2010 год число организаций по подготовке квалифицированных кадров в аспирантуре увеличилось с 1232 до 1568, т. е. на 27% (таблица 30, колонка 2).

Еще с советских времен и по настоящее время подготовка научных кадров высокой квалификации проводится только в двух типах организаций, ведущих исследования и разработки: высших учебных заведениях (вуз) и научно-исследовательских институтах (НИИ)<sup>230</sup>. В 1990 г. отделы аспирантуры действовали в 834 НИИ, и в этом отношении вузы заметно отставали: на их базе функционировало только 398 аспирантур, т. е. более чем вдвое меньше, чем в НИИ; процентное соотношение числа аспирантур в НИИ и вузах составляло 68:32. Однако на протяжении последующих двух десятилетий это соотношение значительно изменилось в пользу вузов: в то время как число вузов, имеющих аспирантуру, увеличилось с 398 в 1990 г. до 748 в 2010 г., в то же самое время число НИИ, имевших аспирантуру, уменьшилось с 834 до 809. По истечении 20 лет количественное со-

---

230 Согласно данным Федеральной службы государственной статистики в классификацию типов организаций, выполняющих исследования и разработки, помимо НИИ и вуз, входят и другие типы организаций: конструкторские, проектные, проектно-изыскательские, промышленные предприятия, опытные заводы и др.

**Таблица 30**

Динамика численности организаций, имеющих аспирантуру

Годы	Число организаций	Численность аспирантов	Прием в аспирантуру	Выпуск из аспирантуры		
				всего	с защитой диссертации	в %
1990	1232	63072	17477	16355	3478	21
1992	1296	51159	13865	14857	3135	21
1994	1332	53541	19416	12292	2712	22
1996	1323	74944	29012	11931	2881	24
1998	1338	98355	34351	17972	4691	26
2000	1362	117714	43100	24828	7503	30
2002	1418	136242	46935	28101	7411	26
2004	1452	142662	47687	32595	10256	31
2006	1493	146111	50462	35530	11893	33
2008	1529	147674	49638	33670	8831	26
2010	1568	157437	54558	33763	9611	28

отношение числа аспирантур в НИИ и вузах существенно изменилось и оказалось в процентном выражении почти равным – 52:48.

Что касается возможности подготовки квалифицированных кадров в целом, то, невзирая на кризисные явления в экономике и научно-образовательной сфере в 1990–2000-х годах, число организаций, имеющих аспирантуру, тем не менее, росло. В постсоветский период «возможности получения послевузовского повышения квалификации через аспирантуру не только не сократились, но даже расширились»<sup>231</sup>. В данном случае речь идет исключительно о количественном расширении сети российских организаций, где налажен прием в аспирантуру. Если же говорить о количестве всей совокупности российских организаций, не только имевших аспирантуру, а и проводивших исследования и разработки в последние двадцать лет, то их число, наоборот, сократилось: с 4646 в 1990 г. до 3492 в 2010 г. В конечном счете, следствием таких противоположных трендов явилось следующее: если в 1990 г. доля научно-образовательных организаций, имевших аспирантуру, составила 26%, то в 2010 эта доля значительно возросла – 45%. Рост числа организа-

231 Гохберг Л. М., Ковалева Н. В., Миндели Л. Э., Некипелова Е. Ф. Квалифицированные кадры в России. М.: ЦИСН, 1999. С. 81.

ций, имеющих аспирантуру, произошел, в том числе, и за счет появления такой новой категории организаций, как негосударственные. Они возникли, прежде всего, в системе высших учебных заведений, в то время как негосударственные НИИ составляли весьма небольшую долю. В постсоветский период рост числа негосударственных организаций, имеющих аспирантуру, имеет весьма динамичный характер. Еще больший интерес представляла динамика аспирантов, обучавшихся как в государственных, так и в негосударственных организациях: общая численность аспирантов, масштабы их приема и выпуска из аспирантуры.

**Динамика численности аспирантов в России.** Если доля численности организаций, имевших аспирантуру, демонстрировала в целом поступательный рост, то численность аспирантов с начала 1990-х гг., наоборот, показала 20% спада (1990–1993). Именно в начале 1990-х «аспирантура пережила серьезный кризис: резкий спад приема в аспирантуру (1992), сокращение численности аспирантов (1993) и их выпуска... Но в этот же период произошел и перелом подобных негативных тенденций».<sup>232</sup> Начиная с 1994 г. наметился устойчивый рост численности аспирантов, который продолжался вплоть до 2010 года. За этот период (1993–2010) численность аспирантов в России резко возросла: с 50296 в 1993 г. до 157437 аспирантов в 2010 г., т. е. более чем в 3 раза за 17 лет. Чтобы понять, много это или мало в абсолютном выражении численности аспирантов, проведем их сравнительный анализ с динамикой аспирантских кадров в СССР. Как показал наш сравнительно-статистический анализ, показатель темпов роста числа аспирантов в России количественно сопоставим лишь с аналогичным показателем в лучшие десятилетия развития советской науки (1950–1970). Максимальное же число аспирантов пришлось на 1970 год: 99427 аспирантов во всех республиках СССР вместе взятых, включая советскую Россию (РСФСР). После распада же Советского Союза только в одной России обучалось в 2010 г. 157437 аспирантов, т. е. в 1,6 раза больше, чем их было в самом «урожайном» на аспирантуру 1970-м году (99427) в бывшем СССР. Таким образом, несмотря на кризисные явления в постсоветской России в целом и в российской науке в частности, численный состав аспирантуры НИИ и вузов в период 1993–2010 годов имел устойчивый и впечатляющий рост<sup>233</sup>.

232 Там же. С. 79–80.

233 Как и в случае с отделами аспирантуры, позитивные тенденции в отношении ситуации с аспирантскими кадрами характеризуют лишь количественный, но не качественный аспект подготовки научных и преподавательских кадров.

Вместе с тем, как свидетельствуют статистические данные, на фоне отмеченных общих позитивных тенденций сопоставляемая ситуация в НИИ и вузах развивалась крайне неодинаково, с сильно различающейся «скоростью» роста числа аспирантов в каждом из этих двух типов организаций. По массовости аспирантских кадров, их приему и выпуску здесь явно лидирует аспирантура вузов. Конечно, аспирантура в НИИ «и раньше не была столь массовой, как в вузах. Так, в 1991 г. она обеспечила 29,8% приема, 36,4% численности; 39,3% выпуска аспирантов, из них 29,4% – с защитой диссертации (1992 г.)»<sup>234</sup>. В течение последующих 20 лет (1991–2011) ситуация с аспирантурой в НИИ изменилась существенным образом. В 2011 г. она (по сравнению с вузами) сдала позиции по трем составляющим аспирантуры: по общей численности – 10%, приему – 9,5% и выпуску из аспирантуры – 12,2%. Соответственно, подавляющая масса аспирантов оказалась сосредоточенной в вузах.

**Стипендия аспиранта.** С середины 1990-х годов российские ученые (специалисты по изучению организационных проблем науки) в своих публикациях активно призывали власть использовать творческий потенциал российской научной диаспоры, способствовать наведению мостов научного сотрудничества между учеными России и их коллегами-соотечественниками, работающими в зарубежных научных центрах. По истечении 15 лет можно с удовлетворением отметить, что это было одно из весьма конструктивных, практически ориентированных начинаний ученых (среди которых И. Г. Дежина, С. В. Егерев, А. В. Юревич и многие другие, включая автора этих строк), ибо выработанные ими рекомендации не только были услышаны властью, но и начали воплощаться в жизнь. Так, в конце 2010 года стало известно, что российский бюджет взял на себя финансирование 40 мегагрантов на формирование научных лабораторий в российских университетах, руководителями которых стали победители конкурса – авторитетные иностранные и российские ученые. Особенно впечатляла сумма одного гранта – 150 млн рублей. А недавно были подведены итоги и второго конкурса научных мегагрантов. Наконец-то и в России на научные исследования стали выделяться средства, на которые можно приобрести самую современную научную аппаратуру, достойно оплатить труд высококвалифицированных российских ученых, включая молодых исследователей. Российские политики стали осознавать, что уехавшие ученые – это не «отрезанный ломоть», что соотечественники

---

234 Гохберг Л. М., Ковалева Н. В., Миндели Л. Э., Некипелова Е. Ф. Квалифицированные кадры в России. М.: ЦИСН, 1999. С. 80.

за рубежом настроены и способны вносить немалый вклад в развитие российской науки. Вызывает удовлетворение, что власть, понимая роль научной диаспоры, ее возможный интеллектуальный вклад в модернизацию «материнской» науки, стала инвестировать значительные средства в установление стабильного научного диалога между ними. На этом фоне резким контрастом выглядит государственная политика материальной поддержки молодых ученых, в особенности аспирантов. Начинающие исследователи, поступив в аспирантуру, сталкиваются с большим числом проблем, включая уровень бюджетного обеспечения. Особенно сильно это проявлялось 20 лет назад, на изломе 1990-х годов, с началом кризисных явлений в обществе и науке. Но и в 2000-е годы уровень аспирантской стипендии продолжал оставаться крайне низким<sup>235</sup>. Так, согласно постановлению правительства от 16 июля 2005 года, ежемесячная стипендия была установлена в размере 1500 рублей (для справки: профицит государственного бюджета в том же 2005 году составил 1,6 трлн рублей). На такую стипендию (учитывая плату за общежитие, транспортные расходы, питание и т. п.) невозможно жить минимально достойно, что вынуждает аспирантов значительную часть времени, предусмотренного на научные занятия, тратить на заработки. Одно из следствий такой ситуации – низкий КПД аспирантуры: только один из четырех ее выпускников в 2008 году уложился в нормативный трехлетний срок подготовки диссертации. Сопоставляя уровень жизни аспирантов в советское и постсоветское время, ректор ВШЭ Я. Кузьминов отмечал, что в советское время аспирант получал 85–100 рублей в месяц, жил на эти деньги, мог что-то еще подзаработывать в своем вузе или НИИ. В принципе, человек, поступающий в очную аспирантуру, имел три года для научных занятий, и все это время государство его содержало. Сегодня же аспирант (особенно семейный), имея лишь гарантированные государством 1500 рублей, в отведенные три года подготовки диссертации должен не подрабатывать, а зарабатывать. По большому счету, грань между очной и заочной аспирантурой попросту стерта. «Следовательно, – подчеркивает Я. Кузьминов, – если называть вещи своими именами, очная аспирантура фактически государством уничтожена У нас ее просто нет».

---

235 Аллахвердян А. Г., Агамова Н. С. О дискриминации размера стипендий аспирантов-гуманитариев (анализ правительственного постановления) // Институт истории естествознания и техники РАН. Годичная научная конференция. М.: 2011, С. 238–239; Аллахвердян А. Г., Агамова Н. С. Без лириков? Власти хотят сэкономить на аспирантах-гуманитариях // Поиск. 2011. № 43. С. 7.

Проявляет ли власть озабоченность сложившейся ситуацией? Да. Например, в Постановлении правительства № 991 от 8 декабря 2010 года отмечалось, что с 1 сентября 2011 года аспиранты будут получать 2500 рублей, а с 1 сентября 2012 года – 6000 рублей. В дипломатии в таких случаях принято говорить, что это шаг в правильном направлении, но явно недостаточный. Увеличение стипендии до 2500 рублей с сентября 2011 г. коснулось аспирантов всех без исключения областей науки (естественных, технических, общественных) в равной степени. И все-таки этот рост стипендий имеет символический характер, ибо не решает главную проблему – дать возможность аспиранту полноценно заниматься наукой, а не зарабатывать на жизнь. Делать и то, и другое одновременно удастся в немногих случаях только весьма способному и упорному молодому человеку. Как правило, аспирант, действительно занятый исследованиями, опирается на поддержку близких (родителей, мужа, жены), в редких случаях – на гранты. Таким отношением к аспирантуре нынешняя власть практически дает понять, что страна не нуждается в высокопрофессиональной подготовке молодых ученых, что повышение научной квалификации – их личное дело. Вспомним СССР: без активной материальной господдержки аспирантуры, особенно в 1950–1960-е годы, достижения советской науки и техники, реализация таких мегапроектов, как космический и атомный, были бы трудно осуществимы. Но самое примечательное и удивительное в указанном постановлении правительства, где планируемое повышение стипендии аспирантов с 1 сентября 2012 года было обещано до 6000 рублей в месяц. Но оно коснется только части аспирантов, специализирующихся в технических и естественных науках, и совсем не затронет аспирантов-гуманитариев. Никогда раньше, ни в советское, ни в постсоветское время, не было прецедента открытой дифференциации размеров стипендий у «физиков» и «лириков» на общегосударственном уровне. Впервые в истории отечественной научно-образовательной системы аспиранты-гуманитарии будут получать меньше аспирантов в области естественных и технических наук в 2,4 раза.

Возникает вопрос: с чем связана такая государственная дискриминация аспирантов в области гуманитарных наук? Можем предположить, что это некий отголосок озабоченности госструктур чрезмерным количественным выпуском юристов, экономистов, психологов и других представителей общественных наук в высших учебных заведениях страны. Государство уже начало сокращать количество бюджетных мест по гуманитарным направлениям и увеличивать – по направлениям естественно-научным и техническим. Однако размер государственной стипендии для всех российских

студентов остается единым. По мнению большинства ученых, реструктурирование контрольных цифр приема – правильная, назревшая мера государственной образовательной политики. Численность студентов-«физиков» и студентов-«лириков» время от времени должна корректироваться.

По аналогии, конечно, возможна корректировка числа бюджетных мест и для аспирантов-гуманитариев, с тем чтобы уменьшить количество подготавливаемых кандидатов юридических, экономических, психологических и иных социальных наук. Подобная логика была бы еще как-то объяснима. Но совершенно непонятно, почему аспиранты-гуманитарии должны получать стипендию, в 2,4 раза меньшую, чем их собратья – аспиранты естественно-технического профиля. Разве социально-физиологические потребности первых в самом минимально необходимом (питании, общежитии, использовании транспорта, специальной литературе и др.) не сопоставимы с таковыми у аспирантов естественно-технического профиля? Аспирантура призвана готовить специалистов равно высокой квалификации независимо от их научно-дисциплинарного профиля. И если молодые исследователи в аспирантуру приняты, то и уровень их материального обеспечения должен быть равновеликим, недискриминационным. Подытоживая, повторим, что государственная стипендия аспиранта в размере 2500 рублей по-прежнему вынуждает его тратить много времени на заработки, не уделяя должного внимания научным занятиям. Конечно, вопрос о стипендии не единственный, который предстоит решать в целях совершенствования института российской аспирантуры. Однако без кардинального повышения стипендии аспирантура не может полноценно развиваться, стать эффективной составляющей модернизации российской науки. Не отдавая приоритета аспирантуре в деле высокопрофессиональной подготовки научной молодежи, государство резко снижает общий уровень отечественной науки и высшей школы. Даже приглашение в Россию нескольких десятков крупных зарубежных ученых – при всей необходимости и полезности этой инициативы – не может «сделать погоду» в нашей науке, если десятки тысяч молодых исследователей не будут проходить специальную подготовку в российской аспирантуре. Только постоянно возвращая молодую научную поросль и одновременно приглашая зарубежных ученых и преподавателей для обмена профессиональным опытом, можно поднять общий уровень отечественной научно-образовательной системы. Невольно напрашивается аналогия с тревожной ситуацией в отечественном футболе. Подготовка российской молодежи в детских и юношеских футбольных школах не уделяется должного

внимания. Сегодня проще купить высококлассного игрока за рубежом, нежели подготовить его в своем футбольном клубе, и с годами ситуация только усугубляется. Но если все сильнее делать акцент на приглашении зарубежных звезд, уровень отечественного футбола так и будет оставлять желать лучшего, не получит обнадёживающей перспективы.

В заключение отметим, что сохранение мизерной стипендии в бюджетной аспирантуре свидетельствует о том, что власть еще не готова признать особую значимость для развития системы науки и высшей школы специальной подготовки молодых исследователей через институт аспирантуры. А без специальной подготовки квалифицированных кадров в аспирантуре российская наука не может быть устойчиво успешной и перспективной. В этой связи важно остановиться на опыте подготовки высококвалифицированных научных кадров в других странах мира.

#### **4.4. Опыт подготовки аспирантов в ведущих зарубежных странах<sup>236</sup>**

Проблемы подготовки и обучения аспирантов находятся в центре внимания и являются частью формирования научной политики практически всех развитых и развивающихся стран мира<sup>237</sup>. В странах Европейского Союза (ЕС) был предпринят ряд инициатив, связанных с совершенствованием системы обучения аспирантов. В Международном центре по образованию (International Centre for Higher Education Research) в Университете г. Кассел (Германия) было выполнено специальное исследование, анализирующее влияние научной политики Европейского союза (ЕС) на подготовку аспирантов. Отмечается, что принятие в Европе Болонской декларации 1999 г.<sup>238</sup> (целью которой было создание Европейского пространства высшего образования) и Лиссабонской стратегии 2000 г. (разработанной для создания европейских исследований и инноваций), безусловно, оказало влияние на перспективы и концепции

---

236 Данный раздел подготовлен совместно с Маркусовой В. А.

237 Маркусова В. А., Аллахвердян А. Г. Факторы, влияющие на подготовку нового поколения высококвалифицированных научных кадров в Европе и США: сравнительный анализ // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. 2013. № 5. С. 35–41.

238 Bologna Declaration. 1999. URL: [http://www.aic.lv/ace/ace\\_disk/bologna/maindoc2](http://www.aic.lv/ace/ace_disk/bologna/maindoc2).

образования и обучения. Специальный раздел по подготовке аспирантов был включен в качестве третьего этапа высшего образования в рамках Болонской декларации (межправительственная инициатива которую подписали 45 европейских стран) и Лиссабонского саммита ЕС. На саммите было заявлено, что рост числа и качества подготовленных аспирантов является необходимым условием для создания в Европе самой конкурентоспособной и динамичной экономики знаний в мире. Совершенствование профессиональной подготовки научных кадров (а именно аспирантов) рассматривается в качестве связующего звена между созданием европейского пространства высшего образования и сферы европейских научных исследований и инноваций, способствующего тому, чтобы сделать европейское высшее образование более привлекательным и конкурентоспособным в условиях глобализации. Эти задачи характерны не только для Европы, озабоченной выработкой стратегии, чтобы стать более конкурентоспособной. В Северной Америке также происходят подобные изменения научной политики.

С конца 1990-х гг., во многих странах мира наблюдался рост критических замечаний и, как следствие значительное переосмысление системы подготовки аспирантов<sup>239</sup>. В анализе подготовки аспирантов в Канаде Garth Williams<sup>240</sup> отмечал влияние «глобализации на контекст и содержание университетского образования, передовых научных исследований и подготовки аспирантов», поскольку глобализация характеризуется новым типом экономики, ростом транснациональных корпораций и возможностей мобильности, революцией в области коммуникационных технологий и более интенсивной конкурентоспособностью. Стало ясно, что подготовка аспирантов больше не является примером бескорыстного стремления к знанию, а генерация новых знаний стала важным стратегическим ресурсом и значительным фактором в экономике страны. Это привело к тому, что политики начали изучать систему подготовки и обучения научных кадров и, как следствие, университетам было поручено разработать национальные стратегии по ее улучшению, а не оставлять этот процесс только в руках отдельных профессоров или факультетов университетов. Другим фактором, который по-

---

239 *Doctoral Studies and Qualifications in Europe and the United States: Status and Prospects* / Ed. J. Sadlak. Bucharest: UNESCO-CEPES, 2004.

240 Williams G. *Doctoral education in Canada, 1900–2005*. Paper presented at the international conference 'Forces and Forms of Change in Doctoral Education Internationally', organized by CIRGE. University of Washington (unpublished), 2005.

влият на изменение политического контекста, который наблюдается в Европе и в Северной Америке, является значительное увеличение числа аспирантов (или «начинающих исследователей», как они предпочитают себя называть в Европе) и, как следствие, рост числа специалистов, получивших степень PhD за последние 10–15 лет. Таким образом, все большее число обладателей степеней PhD вынуждены искать работу на рынке труда вне университетов и научно-исследовательских институтов. Для получения такой работы оказалось недостаточно образования в рамках дисциплинарных границ и навыков, направленных на обучение и научно-исследовательскую деятельность.

Ряд других исследований, касающихся подготовки аспирантов, был проведен, в основном на национальном уровне в Европейских странах, а также в рамках сравнительного подхода. Результатом этих исследований стало создание сетей, связанных с разработкой европейской научной политики и реформ, представляющих интересы аспирантов. В Европе существует специальная БД, содержащая сведения о различных стипендиях для получения степени магистра или PhD, программах, источниках финансирования, включая сведения о правительственных организациях, университетах, корпорациях и некоммерческих организациях и о позициях пост-дочков (исследователей, получивших степень PhD и продолжающих заниматься научной работой). Доступ к этой БД свободный и каждый может

разместить в ней информацию о стипендиях – scholarship. Эта БД доступна в Интернете по адресу: [www.Scholarship-links.com](http://www.Scholarship-links.com). В рамках 7-й рамочной программы ЕС создана специальная БД ORPHEUS для аспирантов по биомедицине – INTERNET DATABASE OF EUROPEAN PhD PROGRAMMES IN BIOMEDICINE. Эта БД содержит сведения более чем о 100 программах подготовки PhD по биомедицине и здравоохранению по всем странам Европы (включая Россию) и имеет систему гиперссылок на соответствующие программы в университетах США: [http://www.orpheus-med.org/index.php?Itemid=37&option=com\\_bookmarks](http://www.orpheus-med.org/index.php?Itemid=37&option=com_bookmarks). О программах дистанционного обучения аспирантов в США можно получить сведения по следующим ссылкам: <http://online.creighton.edu> или [www.une.edu/cas/education/doctoral/index.cfm](http://www.une.edu/cas/education/doctoral/index.cfm). Все европейские и американские университеты ведут очень активную вебметрическую деятельность по привлечению аспирантов. Именно поэтому они занимают высокие позиции в мировом вебметрическом рейтинге, в котором отечественные университеты не поднимаются выше 600 ранга в мире <http://www.metu.edu.tr/webometrics-ranking-of-world-universities-july-2012>. В США система получения степени PhD рассматривается как часть последипломно-

го образования (graduate), которая также включает исследователей, получающих степень магистра. Эти молодые исследователи и аспиранты объединились под эгидой Совета выпускников (the Council of Graduate Schools) для активного участия в содействии изменению в системе высшего образования.

**Прием в аспирантуру, статус аспирантов, и требования к ним.** В Европе процесс поступления в аспирантуру варьируется в пределах от высокорегулируемого и конкурентоспособного до довольно неформального и нерегулируемого. Правила, критерии отбора и процедура поступления зачастую довольно непрозрачные и разнообразные так же, как и требования предыдущей квалификации абитуриентов. Статус, который получают аспиранты, значительно зависит от учебного заведения и может существенно различаться. В большинстве европейских стран, а также в Северной Америке, обучение платное, обеспечивающее часть дохода университету. Тем не менее, в некоторых европейских странах (например, в Скандинавских странах и Нидерландах), аспирант рассматривается как сотрудник (в качестве младшего научного сотрудника) университета с обязанностями, правами и регулярной зарплатой. Все чаще заключаются договора между аспирантом и университетом или его отделом для обеспечения большей прозрачности в отношении требований и обязательств обеих сторон. В Европе с 2002 г. существует специальная международная организация, называемая EuroDoc или Европейский Совет по докторам наук и молодым исследователям – European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. В EuroDoc входят 34 национальные организации, представляющие эти социальные группы из 33 стран, входящих в ЕС или Совет Европы. В рамках деятельности этого Совета создана специальная сеть для аспирантов – European Doctoral Student Network, предпочитающая использовать термин «начинающие исследователи». В рамках EuroDoc лоббируется признание этого этапа квалификации как начала профессиональной карьеры. Как отмечалось в документах этого Совета в Европе мало информации об аспирантах и молодых исследователях. Для восполнения информации под эгидой EuroDoc было выполнено первое европейское представительное и многоаспектное обследование этой социальной группы. Опубликованные 30 сентября 2011 г. результаты опроса Eurodoc survey более 8,9 тыс. аспирантов представляют первое полномасштабное исследование положения этой социальной группы на европейском уровне. Исследование, уникальное по своей широте, является прекрасным средством выявления некоторых важных вопросов, затрагивающих процессы обучения аспирантов и их карьеры после получения сте-

пени. Подробно информацию можно найти по ссылке: [http://www.labspace.net/113860/Survey\\_\\_European\\_Ph\\_D\\_Students\\_Underfunded\\_Unaware\\_of\\_Rights](http://www.labspace.net/113860/Survey__European_Ph_D_Students_Underfunded_Unaware_of_Rights).

**Финансирование обучения аспирантов.** Существует разнообразие форм финансирования обучения аспирантов в Европе и в Северной Америке. По мнению В. Кehm, «плата за обучение на одном конце континуума и оплата труда на другом»<sup>241</sup>. При этом существуют как стипендии и государственные субсидии, так и оплачиваемая работа с неполным рабочим днем («part-time») и оплачиваемые должности для преподавания. Как правило, нестабильное финансовое положение аспирантов, в частности, в европейских странах, способствовало высокому проценту отсева и увеличению времени, необходимого для успешного завершения этого периода квалификации. В США феномен отсева и длительное время, связанное с получением искомой степени, происходят в период между завершением курса обучения и до завершения диссертации.

Как отмечалось выше, в большинстве европейских стран количество аспирантов (и в итоге число присуждаемых степеней PhD) увеличилось за последние 10 лет. Исключениями являются Испания, в которой количество аспирантов выросло на 30%, и Швеция, где число получивших степень выросло почти в два раза в 1990-х гг. и средняя доля выпускников университетов, поступивших в аспирантуру, составляла от пяти до 10%. Самая высокая доля выпускников, получивших степень, по отношению к числу выпускников университета, наблюдается в Германии. Просматривается тенденция неуклонного увеличения числа женщин, поступающих в аспирантуру, и рост числа аспирантов «part-time». Кроме того, ряд стран проводит активные кампании для привлечения наиболее талантливых аспирантов из-за рубежа. Как известно, Северная Америка делает это в течение длительного времени, теперь в этот процесс активно включились и европейские страны, в частности Нидерланды и Великобритания. В Европе имеются проблемы, связанные с дисциплинарной неравномерностью обучения, т. е. больше всего степеней присуждается в гуманитарных и социальных науках и слишком мало по техническим и естественным наукам. Кроме того, в некоторых европейских странах (например, в Польше и Италии) для обладателей степеней PhD на рынке труда практически не существует возможностей найти работу за пределами научных кругов.

---

241 Kehm В. Doctoral education in Europe and North America: a comparative analysis. URL: <http://www.portlandpress.com/pp/books/online/fyos/083/0067/0830067.pdf>.

**Сроки получения степени PhD.** Как упоминалось ранее, длительное время необходимое для получения степени и высокие показатели отсева соискателей вызывают озабоченность во многих странах, включая США, где аспирантам необходимо от 6 до 9 лет для завершения диссертации в зависимости от предметной области исследования и самого университета. В гуманитарных науках это занимает больше времени, а аспиранты в области медицины, технических и некоторых областях естественных наук получают искомую степень достаточно быстро<sup>242</sup>. В Канаде время для завершения диссертации составляет более пяти лет по всем предметам (в среднем 5 лет и 10 месяцев во всех дисциплинах), кроме гуманитарных и социальных наук, требующих более 6 лет. В Европе количество времени до получения степени значительно варьируется в зависимости от предметной области и места проведения исследования: в рамках программы или университета, или если это традиционная модель «руководитель – ученик» (master – apprentice model). В общем, можно сказать, что процесс получения степени наиболее продолжительный в гуманитарных науках и наиболее короткий в медицине, технике и некоторых областях естественных наук. Реформы, вызванные Болонской декларацией, предусматривают продолжительность обучения аспирантов 3–4 года для получения степени в будущем. Тем не менее, некоторые европейские страны по-прежнему имеют две фазы подготовки аспирантов, что приводит к увеличению среднего возраста аспирантов в момент присуждения степени. По сравнению с Северной Америкой, статистика по отсеву в Европе не так широко известна.

**Надзор и контроль качества.** Длительность процесса обучения часто связана с отсутствием контроля и недостаточно развитыми механизмами обеспечения качества обучения. Лишь немногие европейские страны пытались регулировать эту область, в частности, Великобритания, Нидерланды и скандинавские страны. В рамках программ, изложенных в Болонской декларации и Лиссабонской стратегии, значительное внимание в настоящее время уделяется вопросам надзора и контроля качества образования аспирантов в Европе. Страны Центральной и Восточной Европы, как правило, больше полагаются на государственное регулирование и национальные правительства, в то время как в большинстве других стран, включая Северную Америку, это является задачей самих учреждений.

---

242 Altbach P. G. The United States: present realities and future trends. In *Doctoral Studies and Qualifications in Europe and the United States: Status and Prospects* / Ed. J. Sadlak. Bucharest : UNESCOPEPES, 2004. P. 259–277.

Тем не менее, в США университеты должны следовать правилам национального Совета последипломного образования (Council of Graduate Education), в то время как в Канаде, независимо от Канадской Ассоциации последипломного образования (Canadian Association of Graduate Studies), правительства регионов влияют на политику высшего и послевузовского образования и профессиональной подготовки. В целом, есть большие различия между странами и не существует пока оптимальной модели. В частности, в Северной Америке в течение довольно продолжительного времени проблемой было качество надзора и контроль качества аспирантских программ.

*Мобильность и международный обмен.* Горизонтальная мобильность – ограниченный период обучения и выполнения исследований за рубежом, а также обмен аспирантами между странами – ниже, чем ожидалась. Существуют три проблемы, как правило, препятствующие этому типу мобильности и обмена. В странах, где плата за обучение аспирантов является частью дохода университета, существует заинтересованность в сохранении аспирантов на весь период обучения. Во многих странах, есть опасения, что мобильность способствует утечке мозгов, что если аспиранты уедут за границу, возможно, в организацию с более развитой инфраструктурой или в страны с более высокими доходами и лучшими условиями жизни, то они не вернуться. Экономически это является фактором низкой отдачи от инвестиций в образование. Наконец, в некоторых странах существуют опасения, что обмен аспирантами будет включать обмен инновациями, результатами исследований и приобретенных знаний, которые могут быть превращены в прибыль с помощью патентов и лицензий, принимающим учреждением, создавая тем самым конкурентные преимущества. Другая сторона этой медали – вертикальная мобильность, т. е. аспиранты оставляют свою страну, чтобы получить степень в другой стране. Наблюдается рост конкуренции за лучшие таланты среди европейских стран в течение всего периода обучения аспирантов и в меньшей степени – в период их временного пребывания за рубежом. В Европе сильный акцент по-прежнему сделан на временную мобильность и обмен в рамках институционального сотрудничества и совместных программ присуждения степеней. Продолжаются дискуссии о концепции присуждения единой европейской степени. Тенденция в Северной Америке отличается от европейской, поскольку североамериканские университеты стараются привлечь аспирантов на весь срок обучения и обеспечить привлекательные условия для удержания международных специалистов, получивших степень в других странах. В Канаде одна треть всех аспирантов – это иностранцы, и 60% из них

намерены остаться в стране после получения степени<sup>243</sup>. В 2003 г. доля иностранных студентов, получивших PhD в США, среди всех получателей PhD составила 26%. В Великобритании и Нидерландах имеется большое количество аспирантов из других не европейских стран. В других европейских странах их доля остается менее 10%.

**Присуждение степеней.** В разных странах существуют значительные различия в отношении требований для присуждения степени PhD. Подготовка диссертации и ее защита являются правилом, но есть и дополнительные требования в ряде стран Европы и Северной Америки. Оценка подготовленной диссертации также значительно варьируется, многие европейские страны привлекают внешних рецензентов или создали другие механизмы, гарантирующие независимость оценки работы. В Германии, Австрии и ряде стран Центральной и Восточной Европы все еще имеют место весьма субъективные и персонализированные старые системы подхода к присуждению степени. Однако прослеживается тенденция к более объективной и деперсонализированной оценке деятельности аспирантов с привлечением внешних рецензентов. В соответствии с Лиссабонским договором, вступившим в силу в 2009 г., подготовка научно-исследовательских кадров является краеугольным камнем общества знаний. Благосостояние Европы в XXI в. в значительной степени связано с новыми

кадрами исследователей, которые смогут обеспечить технологические прорывы и инновации. Таким образом, десять лет спустя после принятия Болонской декларации в Европе было создано европейское пространство по высшему образованию – European Higher Education Area (EHEA), деятельность которого связана с началом реформы системы высшего образования в более чем 45 странах. Особое внимание привлекает вопрос совершенствования программ обучения, связанный как со спецификой дисциплинарной ориентации исследований, так и с политикой университета, где происходят подготовка и тренинг нового поколения исследователей. В Отчете, опубликованном Европейской ассоциацией университетов в 2010 г. под названием «Тенденции 2010» (Trends 2010: decay of change)<sup>244</sup>, проанализировано влияние Болонской программы на систему выс-

---

243 Kehm B. Doctoral education in Europe and North America: a comparative analysis. URL: <http://www.portlandpress.com/pp/books/online/fyos/083/0067/0830067.pdf>.

244 Sursock A., Smidt H. Trends 2010: decay of change. URL: [http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/2010\\_conference/documents/EUA\\_Trends\\_2010.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogeronderwijs/bologna/2010_conference/documents/EUA_Trends_2010.pdf).

шего образования. Было выполнено социологическое обследование 821 университета, 27 университетских ассоциаций и состоялись визиты в 16 стран. Отмечены следующие ключевые моменты.

- Большинство университетов проводят обучение по трем циклам обучения: получение степени бакалавра, магистра или PhD. Однако применение этой структуры обучения вызывает определенные трудности в таких профессиях, как медицина, юриспруденция и технические науки. Степень магистра – это новое явление в системе высшего образования в Европе, и поэтому процесс обучения значительно варьируется в разных университетах и странах. Количество университетов, занимающихся подготовкой аспирантов для получения степени PhD, растет стремительно и внимание сконцентрировано на их руководстве и тренинге.
- Болонская программа явилась катализатором для повышения качества процесса обучения и была сконцентрирована на восприятии студентами этого процесса.
- Учреждения высшего образования, идентифицированные как международные, являются движущей силой изменений. Все больше университетов создают программы, использующие интегрированный международный подход, как к процессам обучения, так и к исследовательской деятельности, основанной на взаимном партнерстве.
- Несмотря на усилия по продвижению мобильности студентов и аспирантов среди учреждений высшей школы в странах ЕС, практически нет данных об изменениях в мобильности в результате влияния Болонской программы.

В опубликованном в конце 2011 г. Европейским бюро по статистике (Eurostat) материале о научно-исследовательском потенциале стран ЕС приводится сопоставительная таблица, содержащая сведения о количестве аспирантов PhD на одну тысячу исследователей в странах ЕС, Турции, Японии и США и их распределении по гендерному признаку и областям исследований [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/R\\_%26\\_D\\_personnel](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/R_%26_D_personnel). В 2007 г. в ЕС было 525,8 тыс. аспирантов по сравнению с 457 тыс. в США и 74,4 тыс. в Японии по данным за 2009 г. Отметим, что эти данные Евростата значительно отличаются от статистики, опубликованной в Отчете «Science & Engineering Indicators (S&EI) – 2012» Национального научного фонда США. Согласно Отчету S&EI-2012 всего в мире в 2008 г. степень PhD была присуждена 393704 специалистам, среди них было 108189 жителей ЕС. По данным Евростата, доля аспирантов, выпол-

няющих исследования по различным направлениям естественных наук, математике, компьютерным наукам и ряду направлений, связанных со строительством, составила 36,4%, что выше, чем в Японии – 31,6% (данные за 2009 г.) и ниже, чем в США – 38,1% (тоже данные за 2009 г.). Доля женщин-исследователей составила 47,8% в 2007 г., что значительно ниже, чем в США – около 50% (по данным за 2009 г.). Эти данные значительно отличаются от данных по Японии, в которой доля мужчин составила 68,8%. Гендерное распределение по странам ЕС в 2009 г. было достаточно сбалансированным: женщины составили половину аспирантов стран Балтии, Португалии, Финляндии, Италии, Испании, Польши, Болгарии и Словении и, по крайней мере, около 40% аспирантов в остальных странах ЕС, за исключением Мальты, по которой статистика отсутствует.

**Статистика по США.** Система подготовки кадров высшей квалификации – аспирантов для получения степени PhD – в США направлена на подготовку нового поколения преподавателей и исследователей, а также на возможности использования этой высококвалифицированной рабочей силы в других секторах экономики. Подготовка высококвалифицированных научных кадров способствует генерации новых знаний, необходимых для общества в целом и для конкурентоспособности США в глобальной экономике знаний. В США мониторинг подготовки научных кадров высшей квалификации, т. е. получивших степень PhD, происходит более ста лет. Систематически статистика по этому вопросу публикуется каждые два года Национальным научным фондом США в Отчете Science & Engineering Indicators (S&EI). Вторая и третья главы этого Отчета содержат сведения об изменениях в системе высшего образования и занятости специалистов, получивших степень бакалавра, магистра или PhD. Следует отметить, что то, что в США называется graduate student включает понятие как студента, выполняющего исследования для получения степени магистра, так и аспиранта, намеревающегося получить степень PhD. Независимо от вида получаемой степени статистика публикуется по следующим показателям:

- занятость (с отрывом от работы или без отрыва);
- демографические показатели;
- расовая принадлежность;
- гендерный фактор;
- статус: граждане США, иностранцы, имеющие право на постоянное проживание (обладатели гринкард) и приехавшие по временной визе на обучение;
- распределение по научным дисциплинам;

- финансовая поддержка;
- университеты и колледжи, в которых обучаются аспиранты;
- вид исследовательской деятельности после защиты – должность пост-дока.

Количество студентов, желающих получить высшее образование в США, выросло с 14,5 млн с осени 1994 г. до 20,7 млн осенью 2009 г. При этом наблюдался значительный рост в период с 2007 по 2009 гг. по сравнению с предыдущими годами. По прогнозам число поступающих студентов в системе высшего образования будет расти для всех расовых/этнических групп, за исключением белых. Доля белых студентов, по прогнозам, снизится с 63% в 2008 г. до 58% к 2019 г., что отражает демографические изменения.

В 2009 г. в США степень PhD была присуждена 61730 специалистам. Количество степеней PhD по науке и технике (S&E), присуждаемых ежегодно в университетах США, увеличивалось в период с 2000–2007 гг. Затем рост замедлился, в 2009 г. число таких специалистов составило 41100 человек. Рост в течение 2008 г. наблюдался как среди граждан США, так и держателей «грин-карт» и среди аспирантов с временными визами, хотя в 2009 г. число аспирантов с временными визами, получивших степень по науке и технике, сократилось примерно на 4%. В течение 2000–2009 гг. крупнейшее увеличение было в следующих областях знания: инженерных, биологических, сельскохозяйственных и медицинских науках.

**Гендерное распределение.** Среди граждан США и обладателей грин-карт пропорция женщин, получивших степень по S&E, выросла последовательно между 2000 и 2007 гг. (с 45% до 55%), но несколько снизилась в период с 2008–2009 гг. В течение этого десятилетия, женщины добились значительных успехов в большинстве областей науки, хотя существуют значительные различия в некоторых областях. В 2009 г. женщинам было присвоено более половины всех степеней областях, не относящихся к науке и технике: общественных/поведенческих науках, в медицинских, ряде областей наук о жизни. Тем не менее, их присутствие значительно меньше в физических науках (33%), математике/компьютерных науках (26%) и машиностроении (25%). Хотя доля женщин, получивших степень в физических и инженерных науках, низкая, она выше, чем была в 2000 г. (26% и 19% соответственно). Число присужденных степеней по S&E выросло быстрее у женщин, чем у мужчин. Число женщин – граждан США и постоянных резидентов, получивших степени по S&E, увеличилось с 8,7 тыс. в 2000 г. до 15 тыс. в 2009 г., в то время как число степеней, полученных мужчинами – гражданами США и посто-

янными резидентами, увеличилось с 10,7 тыс. до 12,8 тыс. за тот же промежуток времени. Рост числа женщин, получивших степень, происходил во всех крупных областях S&E разными темпами и зависел от области исследования: в технических науках в 2000 г. женщинам было присуждено 500 степеней, а в 2009 г. уже 900; в биологических науках рост был с 1,7 тыс. до 2,8 тыс.; в физических – с 600 до 800; в медицинских и науках о живой природе – с 1,3 тыс. до 5,3 тыс. Снижение числа степеней, присужденных мужчинам, в прежние годы практически происходило во всех областях знания, за исключением медицины.

**Время до получения степени.** Время, необходимое для получения степени PhD и ее присуждения, зависит от индивидуальных качеств аспиранта, научного направления исследования и учреждений и организаций, которые финансируют исследования. Чем больше проходит срок после обучения, тем более вероятно, что степень не будет присуждена. Время, измеряемое сроком от окончания учебы до момента присуждения степени, увеличивалось до середины 1990-х гг., а затем сократилось во всех областях S&E с 7,7 лет до 7,0 лет. Самые короткие сроки были в физических науках, математике, биологических и технических науках, в то время как в общественных науках, медицинских и ряде наук о жизни этот срок был самым длинным. В период 1995–2009 гг., время присуждения степени сократилось во всех типах университетов и колледжей, вошедших в «Карнеги классификацию учреждений высшего образования» – Carnegie classification. Наименьший срок для присуждения степени наблюдался во всех учреждениях с очень высокой научной деятельностью (high research activity): 6,9 лет в 2009 г. по сравнению с 7,7 лет в 1995 г.). Получение степени в медицинских колледжах было самым коротким – 6,8 лет в 2009 г. Наибольшее время требовалось в учреждениях, менее ориентированных на научные исследования.

**Иностранные аспиранты.** Студенты с временными визами составили значительную долю получивших степень PhD по науке и технике и были доминирующими в некоторых других областях. Они же представили значительную часть студентов, выполняющих программу для получения степени магистра. Доля иностранных аспирантов составила 57% по техническим наукам, 54% по компьютерным наукам, 51% в области физики. В целом, доля аспирантов-иностранцев составила одну треть от общего числа аспирантов в области науки и техники. После 64% роста числа аспирантов-иностранцев в период с 2002–2008 гг., число аспирантов с временными визами, выполняющих исследования по науке и технике, снизилось к 2009 г. на 4% и составило 13400 человек.

**Интернет-образование.** Дистанционное обучение или интернет-образование в режиме он-лайн позволяет высшим учебным заведениям охватить более широкую аудиторию путем расширения доступа студентов, проживающих в отдаленных географических местах, и обеспечения большей гибкости для студентов, которые имеют временные ограничения, физические нарушения или повседневно заняты в связи необходимостью ухода за иждивенцами и др. Интернет-образование относительно новое явление и количество обучающихся он-лайн существенно выросло в последние годы. В 2007–2008 гг. около 4,3 млн студентов (20% всех студентов) брали хотя бы один курс дистанционного обучения, рост по сравнению с 2,9 млн человек (16% всех студентов) в 2003–2004 гг. Кроме того, почти 800 тысяч студентов (22% от всех бывших студентов), получивших степень бакалавра, использовали возможности курса дистанционного образования в 2007–2008 гг. для получения степени магистра или PhD.

**Финансовая поддержка.** Заметные различия в Европейских странах и США существуют в основных механизмах финансовой поддержки аспирантов в зависимости от пола, расы/этнической принадлежности и гражданства. В 2009 г. среди граждан и постоянных жителей США мужчины чаще, чем женщины, получали возможность первичной финансовой поддержки (research assistance): 29% по сравнению с 22%. Женщины чаще, чем мужчины, поддерживали себя сами из различных источников: 19% по сравнению с 12%. Кроме того, среди граждан и постоянных жителей США, белые и азиаты чаще, чем другие расы/этнические группы, получали первичную финансовую поддержку: 27% и 33% соответственно. В то же время другие группы меньшинств в большей степени зависели от стипендии или стажировки (38%). Основным источником для аспирантов с временными визами была возможность получения первичной финансовой поддержки (50%). В некоторой степени пол, гражданство и расовые/этнические различия в типах механизмов финансовой поддержки связаны и с различиями в областях исследования. Мужчины как белой, так и азиатской расы, а также аспиранты-иностранцы, более вероятно, чем белые и азиатские женщины и другие группы меньшинств обоих полов, могли получить первичную финансовую поддержку при выполнении исследований по техническим и физическим наукам. Женщины и другие группы меньшинств чаще получали степень по общественным наукам и психологии, т. е. по областям исследований, в которых самообеспечение распространено. Тем не менее, различия в типе поддержки по признакам пола, расы/этнической принадлежности или гражданства

остаётся даже после поправки на область исследования. За последнее десятилетие в США стоимость обучения в колледжах и университетах росла быстрее, чем средний доход. В 2007–2008 учебных годах две трети всех студентов получали какую-либо финансовую помощь и 39% брали кредиты для финансирования своего образования. Например, в 2009 г. на момент присвоения степени 45% из получивших степень по S&E имели долги, связанные с получением степени бакалавра, магистра или PhD.

В 2009 г. федеральное правительство США было основным источником финансовой поддержки для 18% студентов, обучающихся full time, для получения степени магистра или PhD по S&E и финансировало стажировку 63% студентов, обучающихся full time, для получения степени магистра или PhD по S&E, а также 49% тех, кто получал первичную финансовую поддержку и 23% тех, кто получал стипендии (scholarship). Студенты, обучающиеся full time для получения степени магистра, или аспиранты PhD в области биологических, естественных и технических наук получили относительно больше государственной финансовой поддержки по сравнению с теми, кто занимался в области компьютерных наук, математики, ряде областей наук о жизни, психологии и общественных науках.

*Отношения между местом работы и ученой степенью.* Лишь около 6% персонала, занятого в науке (за исключением преподавателей в колледжах и университетах), имели степень PhD по S&E. Большинство специалистов со степенью по S&E полагают, что их рабочие места либо тесно (34%) или несколько (33%) связаны с дисциплиной, в которой была присуждена степень. Среди тех, кто занимается менеджментом и связанными с менеджментом профессиями, 33% характеризуют свою работу как тесно связанную и 42% как имеющую отношение к полученной степени. Более половины (52%) специалистов в области продаж и маркетинга говорят, что их степень по S&E тесно или в некоторой степени связана с их прежней областью исследований. 96% пост-доков по S&E работали в областях, тесно или связанных с их предыдущими исследованиями. Доля таких специалистов ниже у магистров (92%) и значительно ниже у бакалавров (75%). Половина постдоков по S&E охарактеризовали свою работу как тесно связанную с их научным наведением при получении степени: 58% в машиностроении, 57% в физических науках, 60% в компьютерных/математических науках, и 46% в биологических, сельскохозяйственных науках и науках об охране окружающей среды. Аналогичный показатель для пост-доков в области общественных наук был существенно ниже (30%).

**Мобильность.** Международная мобильность студентов расширилась за последние два десятилетия, и страны все больше конкурируют в привлечении иностранных студентов и аспирантов. США остаются наиболее притягательным местом обучения, хотя доля иностранных студентов в США по отношению к доле иностранных студентов в мире снизилась с 24% в 2000 г. до 19% в 2008 г. Некоторые страны расширили прием иностранных студентов по демографическим причинам (в связи с уменьшением своего собственного населения) и с целью увеличения доходов колледжей и университетов. Кроме США для иностранных аспирантов наиболее привлекательными странами для обучения являются Великобритания, Германия и Франция.

**Международное сопоставление.** В 2008 г. в США было присвоено наибольшее количество степеней PhD по S&E, чем в любой другой стране, за ними следуют Китай, Россия, Германия и Великобритания. Значительно выросло число степеней, присуждаемых по S&E в Китае, США и Италии в последние годы. В Индии, Японии, Южной Корее и многих европейских странах наблюдался более скромный рост. Количество присуждаемых степеней в России увеличивалось с 2002 г. до 2007 г., но резко упало в 2008 г.

В 2007 г. Китай обогнал США в качестве мирового лидера по числу степеней PhD, присуждаемых в области естественных и технических наук. Число аспирантов из Китая, получивших степень по S&E за период 1989–2009 гг. в США, было самым большим и составило 57,7 тыс. человек. За Китаем следует Индия – 24,8 тыс. человек и Тайвань – 17,8. За 20-летний период количество степеней, присужденных китайским аспирантам, выросло в 20 раз. В 1989–2009 гг. аспиранты из четырех стран Азии – Китая, Индии, Южной Кореи и Тайваня получили 50% всех присужденных иностранцам в США степеней по S&E – с 122,2 тыс. до 223 тыс. человек, что почти в 2 раза больше, чем число степеней, присужденных европейцам (30 тыс. человек). Большинство степеней было присвоено по техническим, биологическим и физическим наукам. Женщины получили 41% докторских степеней по науке и технике, присужденных в США в 2008 г., примерно такой же процент женщин получили степень доктора наук в Австралии, Канаде, Европейском союзе и Мексике. Среди стран Западной Европы наибольшее количество степеней за 1989–2009 гг. было присуждено гражданам Германии, Великобритании, Греции, Италии Франции. Несколько иная картина в статистике по восточноевропейским странам. Число аспирантов, получивших степень PhD, из этих стран увеличилось с 74 человек в 1989 г. до 800 человек в 2009 г., почти достигнув той же цифры, что и число аспиран-

тов из стран Западной Европы. Доля граждан стран Центральной и Восточной Европы, получивших степень по S&E была самой высокой и составила 87%. Доля граждан Западной Европы и Скандинавских стран, получивших степень по S&E, и особенно по физике и математике, была ниже: 73% и 76% соответственно. Несмотря на географическую близость Канады и Мексики к США, доля граждан этих стран, получивших степень по S&E, была относительно небольшой при сопоставлении с долей граждан стран Азии и Европы. Число канадцев, получивших степень, увеличилось с 240 человек в 1989 г. до примерно 500 человек в 2009 г. Число мексиканских аспирантов, получивших степень по S&E, возросло до 2003 г. и затем оставалось неизменным и составило 193 человека в 2009 г.

## Выводы

- Развитие аспирантуры – важная составляющая государственной политики по развитию науки и высшей школы страны. На протяжении четырех послевоенных десятилетий (1950–1980-е) развитие аспирантуры как важнейшей государственной структуры по подготовке высококвалифицированных научных и научно-педагогических кадров имело крайне неравномерный характер: оно колебалось от активных и успешных шагов по совершенствованию организации аспирантуры и роста численности аспирантов в 1950–1960-х годах до «стабилизации» и даже сокращения численности аспирантов в последующие два десятилетия 1970–1980-е гг. (данные государственной статистики). Это, на наш взгляд, можно объяснить тем, что интерес власти к институту аспирантуры как составной части научно-образовательной системы заметно менялся в зависимости от смены государственных приоритетов по отношению к самой этой системе.
- В период 1950–1960-х годов острая потребность власти в усилении обороноспособности страны и развитии военно-промышленного комплекса (ВПК) стимулировала активное развитие научно-образовательной системы, которая, в свою очередь, нуждалась в ускоренной подготовке высококвалифицированных научных и педагогических кадров через институт аспирантуры. Однако после достижения в конце 1960-х годов военно-стратегического паритета с США интерес власти к дальнейшему развитию науки в 1970–1980-е существенно ослаб. Это негативно сказалось на прежде активной подготовке высококвалифицированных научных кадров в аспирантуре, блестяще выполнивших в исторически короткий срок (1950–1960-е годы) важнейшую

государственную военно-политическую задачу по обеспечению обороноспособности страны. Более того, в 1970–1980-е гг. в негативную сторону изменилась также и кадровая структура аспирантуры: соотношение численности очных и заочных аспирантов значительно выросло в пользу заочников, по сравнению с прежними двумя десятилетиями снизился размер стипендий аспирантам-очникам. Таким образом, все эти негативные тенденции в комплексе (спад числа аспирантов, уменьшение удельного веса аспирантов-очников, снижение уровня их материальной обеспеченности) свидетельствовали об «охлаждении» власти к развитию аспирантуры в 1970–1980-х годах.

- Сохранение в постсоветский период (1990–2000-е) мизерной стипендии в бюджетной аспирантуре свидетельствует о том, что власть еще не готова признать особую значимость для развития системы науки и высшей школы специальной подготовки молодых исследователей через институт аспирантуры. Не отдавая приоритета аспирантуре в деле высокопрофессиональной подготовки научной молодежи, государство резко снижает общий уровень научно-образовательной системы России. Однако без кардинального повышения размера стипендии аспирантура не может полноценно развиваться, стать эффективной составляющей модернизации российской науки.
- Задача подготовки кадров высшей квалификации, а именно подготовка для получения степени PhD, рассматривается правительствами стран Европейского Союза и США как важнейший фактор повышения конкурентоспособности стран и роста благосостояния населения в нынешний период экономического развития, называемого экономикой знаний. Имеются значительные различия в финансовой поддержке образования для получения степени PhD между США и Европейскими странами. Кроме того степень поддержки зависит от области знания и правил, принятых тем или иным университетом или колледжем. На срок завершения исследования и присуждения ученой степени оказывают влияние выбор области исследования, финансовая поддержка, получаемая аспирантом, гендерные и расовые/этнические факторы.

## ГЛАВА 5

### Динамика эмиграции научных кадров: социально-исторический анализ

#### 5.1. Периодизация истории эмиграции научных кадров

В многочисленных работах, посвященных проблеме «утечки умов», отмечается, что начавшиеся во второй половине 1980-х социально-политические преобразования, включая либерализацию эмиграционной политики, сопровождались резкой активизацией эмиграции в целом и научной эмиграции в особенности. Если для России данная проблема актуализировалась лишь в последние два с половиной десятилетия, то в других странах, в особенности развивающихся, эта проблема начала ощущаться как весьма острая еще с 1950-х годов, что стало в последующие десятилетия предметом особой озабоченности международных организаций, и, прежде всего, ООН. Так, в докладе ООН 1968 года, подготовленном Комитетом по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), отмечалось, что проблема «утечки умов» «перестала быть «личным» делом и все более становится делом, представляющим национальный и международный интерес», а тогдашний генеральный директор Института подготовки кадров и научных исследований при ООН Габриель д'Арбусье подчеркивал, что «brain drain» – это нечто «чрезвычайно важное», столь же важное, как «проблема международной торговли или проблема падения цен на сырьевые ресурсы...»<sup>245</sup>.

**Понятие «утечка умов».** Проблема «утечки умов» в 1990-х гг. представляется крайне многогранной. Она включает в анализ такие аспекты, как определение понятия «утечка умов», ее масштабы и тенденции, географическую направленность и мотивы эми-

---

245 Le problème de l'émigration des scientifiques et des techniciens (l'exode des compétences ou «brain drain»). Rapport préliminaire, SC/WC/57. Paris, 29 février 1968. P. 11.

грации ученых, возрастные, дисциплинарные, квалификационные и другие характеристики эмиграции, прогноз эмиграции, ее краткосрочные и долгосрочные последствия для научного потенциала страны и др. При этом степень изученности каждого из этих аспектов весьма различная.

В толковом словаре русского языка «утечка умов» трактуется как «эмиграция людей умственного труда, высококвалифицированных специалистов»<sup>246</sup>. Такое широкое толкование «утечки умов» включает представителей самых различных сфер интеллектуальной активности: ученых, инженеров, врачей, учителей, программистов, художников, музыкантов, артистов, писателей, архитекторов, любых специалистов с высшим образованием<sup>247</sup>. Этот термин, применительно к эмиграционной ситуации в СССР, стал использоваться в конце 1980-х гг. в перестроечный период. Однако термин «brain drain» (калькой с которого и является «утечка умов») впервые был использован в докладе Британского королевского общества в 1962 году по отношению к эмиграции ученых, инженеров и техников из Великобритании в США. С тех пор термин «утечка умов» применяется для обозначения массовой иммиграции высококвалифицированных специалистов в США из многих стран мира, как промышленно развитых, так и развивающихся<sup>248</sup>. Однако было бы неверно сводить применение этого термина только к этим ситуациям. Другие промышленно развитые страны, прежде всего западноевропейские, также стали впоследствии «реципиентами» высококлассных специалистов из развивающихся стран. Отличие состоит лишь в том, что «утечка умов» в США происходит как из развивающихся, так и из промышленно развитых стран. В послевоенные десятилетия, вплоть до конца 1980-х гг., изменялись лишь пропорции, соотношения иммиграции ученых и инженеров из этих двух групп стран (развитых и развивающихся) в США.

***Иммиграция специалистов в США и ее этапы.*** На основании многочисленных исследований послевоенной (1950–1990-е гг.) интеллектуальной иммиграции в США и статистических данных американской иммиграционной службы можно говорить о периодизации этого феномена и выделении 3 основных этапов иммиграции

---

246 Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. М.: Азъ Ltd, 1992. С. 873.

247 Некипелова Е. Ф., Гохберг Л. М., Миндели Л. Э. Эмиграция ученых: проблемы, реальные оценки. М.: ЦИСН, 1994. С. 26.

248 Иконников О. А. Эмиграция научных кадров из России: сегодня и завтра. М.: Компас, 1993. С. 7.

ученых и инженеров разных стран в США, различающихся своей численной интенсивностью и степенью включенности стран-доноров в этот глобальный миграционный процесс второй половины XX в.

Первый послевоенный этап охватывает 1950-е и первую половину 1960-х гг. XX в. Он характеризуется преобладанием «утечки умов» в США из промышленно развитых стран Западной Европы и Канады. В этот период «пальма первенства» принадлежала Англии, доля которой в общем иммиграционном потоке высококвалифицированных специалистов удерживалась приблизительно на уровне 18–20%. Второе место занимала Канада (около 20%), причем в отдельные годы ее доля даже превышала долю Англии. Третье место по числу иммигрантов-специалистов в США принадлежало ФРГ. Меньший ущерб всегда испытывала Франция, откуда в среднем уезжал один специалист из каждых десяти выпускников вузов<sup>249</sup>.

Второй этап – конец 60–начало 80-х гг. – XX в. характеризуется значительно возросшей иммиграцией в США инженеров и ученых из развивающихся стран. Так, если в 1956 г. доля развивающихся стран в иммиграционном потоке высококвалифицированных специалистов в США составляла 33%, а в 1967 г. – 52%<sup>250</sup>, то в 70-х она равнялась уже 70–80%<sup>251</sup>. Иммиграционный поток специалистов в США в основном так хорошо стал пополняться выходцами из развивающихся стран (таблица 31).

**Таблица 31**

Иммиграция высококвалифицированных специалистов в США (1949–1978)

Инженеры	Ученые в области естественных наук	Ученые в области общественных наук	Врачи	Всего
134473	49223	10636	89280	284611

Рассчитано на основе данных источника: Шлепаков А. Н., Смирнова Л. А. США: «похищение умов» в прошлом и настоящем. М., 1983. С. 71.

Согласно табличным данным, в период с 1949 по 1978 г. численность иммигрантов-специалистов в США в области естественных наук в 4,6 раза превышала численность специалистов по общест-

249 Шлепаков А. Н., Смирнова Л. А. США: «похищение умов» в прошлом и настоящем. М.: Мысль, 1983. С. 72.

250 The Brain Drain of Scientist, Engineering and Physicians from the Developing Countries into the United States. W., January 1968. P. 2.

251 The Reverse Transfer of Technology a survey of its main features, causes and policy implications. N. Y., 1979. P. 5.

венным наукам. Среди первых 80% составляли биологи, математики, физики, химики, а 80% среди вторых – психологи и экономисты. Анализ демографической структуры «утечки умов» в США показывает, что подавляющее большинство иммигрантов-ученых – мужчины (91%), причем в области естественных наук – 93%, а в области общественных наук – 82%. Среди специалистов-иммигрантов велик процент специалистов молодого и среднего возраста: 49% моложе 30 лет, 46% – в возрастной группе 30–44 года. Таким образом, подавляющее большинство иммигрантов (95%) составляют относительно молодые люди в наиболее продуктивном возрасте<sup>252</sup>. Следует отметить, что при всем том, что доля иммигрантов-ученых из развитых стран за три десятилетия в США (1950–1970-е гг.) значительно сократилась, тем не менее и в последующие два десятилетия (1980–1990-е годы) эта проблема продолжала оставаться весьма «чувствительной» для Англии, Франции, Германии и других европейских стран.

Так, в конце 1980-х гг. автор статьи «Великая утечка мозгов из Британии» Д. Фут писал, что список последних эмигрантов в США читается как список Британских почетных степеней. Так, для Алана Райана это было очень трудным решением. Он провел 20 лет в Оксфордском университете и создал себе репутацию одного из умнейших политических теоретиков Британии. Разочарованный политикой правительства Тэтчер по отношению к высшему образованию Райан стал частью «великой утечки мозгов» из Британии, став профессором Принстонского университета. Его жалование утроилось, а нагрузка сократилась наполовину. «В Америке я чувствую себя как дома», – говорил А. Райан. Другие британские ученые также получили работу в престижных университетах США: кембриджский философ Бернард Вильямс обосновался в Калифорнийском университете, то же можно сказать о выдающемся урбанисте Питерсе Холле; Бостонский университет заполучил Кристофера Рикса, прежде преподававшего литературу и т. п.

Кембридже Роберт Джексон, тогдашний министр образования реагировал на отъезды ученых следующим образом: «Академики – граждане мира. И Великобритании невозможно быть первой во всех областях науки. Если им предоставляется возможность работать в лучших центрах США, не лучше ли им уехать, чем оставаться на второразрядных местах? Идея прикреплять людей к флагу ошибочна». Правительство пыталось парировать обвинения науч-

---

252 Шлепаков А. Н., Смирнова Л. А. США: «похищение умов» в прошлом и настоящем. М.: Мысль, 1983. С. 71–72.

ной общественности также тем, что интеллектуальный потенциал Британии сохраняется благодаря балансу уезжающих и приезжающих ученых. В ответ Дэнис Наубл, выдающийся оксфордский профессор-физиолог, ответил: «Правительство правильно указывает на то, что существует приток ученых в Британию, но качество тех, кто уезжает, и тех, кто приезжает, – это не одно и то же. Мы теряем ключевых специалистов»<sup>253</sup>.

«Утечка умов» из Англии в США продолжалась и в последующие десятилетия. Анализируя тенденцию «утечки умов» из Великобритании в США с 60-х по 90-е годы, можно отметить уменьшение общей численности уезжавших ученых, но одновременно выявлялся рост удельного веса академической элиты. Имеется ввиду увеличение доли академиков – членов Королевского общества, выезжающих в США. Так, если в 1969 г. в США переехали и обосновались 5,5% академиков (из общего числа 713), то в 1999 г. – 12,4% (из общего числа 1117).

Проблема «утечки умов» не обошла вниманием и другие европейские страны, в частности, эмиграцию математиков из Франции. Национальная математическая школа имела и имеет в мировом научном социуме высокую репутацию. С момента ее учреждения в 1932 г. она пять раз получала медаль (Д. Филдса) Международного конгресса математиков. Эта общепризнанная медаль является своеобразным математическим эквивалентом Нобелевской премии. Недостаток преподавательских должностей во французских университетах в конце 1980-х годов стал серьезным фактором эмиграции математиков в США. Эта проблема обострилась после публикации в 1984 году Научного отчета Национальной академии США «Возрождая американскую математику: крайне важный ресурс будущего», подготовленного комиссией во главе с бывшим советником американского президента по науке Эдвардом Дэйвисом. В докладе было объявлено о расширении вдвое математических должностей в американских институтах. «Впервые наблюдается массовый отток математиков в США, несопоставимый с их миграцией в обратном направлении, как это было в 1960-х годах», – отмечал Дэниел Барски, бывший председатель математической комиссии французского Национального центра научных исследований. Он относил первые значительные отъезды к 1984 году, когда появился отчет Э. Дейвиса. «Пока количество ученых, занимающих постоянные штатные должности, сравнительно небольшое, но они находятся среди лучших представителей своего поколения. И если ничего не предпри-

---

253 Foote D. The Great British brain drain // Newsweek, 1989. V.113. № 25. P. 32.

нимать, то мы можем оказаться вскоре в катастрофической ситуации», – подчеркивал Барски<sup>254</sup>.

Некоторые авторитетные люди науки заявляют, что подобно тому, как массовая эмиграция немецких математиков в 1930-х гг. разрушила превосходство Германии в этой сфере, новая «утечка умов» в США может, в конце концов, опустошить то, что сейчас известно как «французская школа математиков». «По самым разным подсчетам такой же феномен подстерегает и нас, если ничего не будет сделано для выправления ситуации», – говорил все тот же Барски. Обследование математиков, которые эмигрировали в Соединенные Штаты, показало, что большинство из них ссылались на лучшую оплату и лучшие условия работы как на основные причины отъезда. А в результате, говорит Барски, получается так, что «Франция субсидирует Соединенные Штаты как если бы мы оплачивали подготовку американских математиков»<sup>255</sup>.

Но и через десятилетие, в конце 1990-х годов, недостаточное финансирование французской науки и отсутствие благоприятных условий для работы стимулировали отток ученых и из других областей научного знания. Причем некоторые ученые перебираются в США целыми научными коллективами. Так произошло со знаменитым Центром медико-генетических исследований в Страсбурге. Возглавлявший его Кристофер Бенуа вместе со всеми сотрудниками переехал в Гарвард. В Америке его прежде всего привлекла особая, более свободная атмосфера научной работы. «У себя во Франции мне часто приходилось обращаться за помощью. И каждый день мне говорили: «Это интересно, но мы сейчас очень заняты. Приходите годика через три». Здесь, в США, с такого рода консультациями нет никаких проблем», – отмечает доктор Бенуа. Он не питает больших иллюзий и относительного будущего французской науки. «Я пессимист, наша наука – на грани провала из-за отсутствия стимулов у занятых в ней исследователей и целых организаций»<sup>256</sup>. Так что кризисные явления в управлении наукой и «утечка умов» из страны – это реальность и для Франции, одной из самых развитых стран Европы.

Третий этап – это этап возросшей вовлеченности бывших стран социалистической ориентации в процессы глобальной интеллекту-

---

254 Цитируется по: Dicson D. French mathematicians push the panic button // News and Comment. 1988. 15 January. P. 251.

255 Там же. С. 252.

256 Гусейнов Э. За морем жить не худо. Франция может остаться без науки и без ученых // Известия. 2003. № 45. С. 5.

альной миграции, притока ученых и инженерно-технических работников из этих стран в США. В прежние годы, ввиду «закрытости» социалистических стран от внешнего мира, участие их ученых в мировых научных миграциях носило эпизодический характер. С началом китайской политики «открытых дверей», распадом восточноевропейского блока СЭВ и Советского Союза внешняя миграция ученых из этих стран резко активизировалась и стала по своим масштабам сопоставимой с традиционными поставщиками «ученых и инженеров» в США. Эта тенденция особенно явно просматривалась в начале 1990-х гг. при сравнительном анализе «иммиграции умов» в США из ряда традиционных (Западная Европа, развивающиеся страны) и других (бывшие соцстраны Восточной Европы, Китай) стран (таблица 32).

**Таблица 32**

Иммиграция ученых и инженеров в США в 1993 г.

Всего	23534	100%
Развивающиеся страны	10515	44,7
Западная Европа	5671	24,1
Восточная Европа (включая Россию)	2747	11,7
Китай	4601	19,5

Как видно из таблицы, лидером по «утечке умов» в США в начале 1990-х по прежнему оставались развивающиеся страны (44,7%). Если на втором этапе иммиграции ученых и инженеров в США, вслед за лидером шли страны Западной Европы, то уже на третьем этапе они занимали только третье место (24,1%), пропустив вперед исследователей из бывших соцстран Восточной Европы и Китая, которые вкпе составили 31,2% от общего количества всех ученых и инженеров, прибывших на постоянной основе в США (1993 г.). Что касается России, то ее «вклад» (1993 г.) в научно-техническую иммиграцию в США составил 426 исследователей или 7,3% от 7348 ученых и инженеров, прибывших в США из бывших соцстран Восточной Европы и Китая вместе взятых. При этом, согласно американской статистике, из 426 россиян 233 – инженеры и 193 – ученые, включая ученых-естественников – 123, математиков и программистов – 54, ученых-обществоведов – 16 чел.<sup>257</sup>

257 National Science Foundation. Immigrant Scientists, Engineers and Technicians: 1993, Arlington, VA., 1996. P. 39.

Далее будет рассмотрена «утечка российских умов» не только в США, но и в другие страны мира, начавшаяся в период перестройки и вплоть до начала 2000-х гг. Прежде чем рассмотреть «утечку умов» из России в условиях либерализации эмиграционной политики в 1990-х гг., остановимся на так называемой «этнической эмиграции» в Израиль в 1970–1980-х годах.

**«Утечка умов» из бывшего СССР в Израиль.** В этот период эмиграция оказалась возможной не вследствие «внутренней» эволюции советской системы власти или каких-то послаблений в прежде жесткой эмиграционной политике СССР, а лишь в результате влияния внешнеполитических факторов, прежде всего, так называемой «поправки Джексона–Веника», затрагивавшей судьбы этнических меньшинств в Советском Союзе. Поправка американских конгрессменов ставила дальнейшее экономическое сотрудничество с СССР в прямую зависимость от свободы эмиграции национальных меньшинств за рубеж. Не желая лишаться тех преимуществ, которые давали торгово-экономические отношения с США, советское партийно-правительственное руководство было вынуждено пойти на невиданные прежде уступки американцам. Таким образом, под давлением общественности зарубежных стран и угрозы внешнеэкономических санкций, органы советской власти разрешили своим гражданам, прежде всего, еврейской национальности, выезд на их историческую родину. До недавнего времени факт этнической эмиграции советских граждан того периода в общественном сознании ассоциировался, прежде всего, с угрозой возможных потерь от «торгово-экономических санкций», однако недостаточным, на наш взгляд, оказался анализ потенциальных потерь в Израиль. Как показывает науковедческий анализ, «утечка умов» оказалась достаточно серьезной проблемой, сопоставимой по своим масштабам с последующей волной «утечки умов», начиная с конца 1980-х гг. и в последующие годы.

Свою первую значительную интеллектуальную подпитку из России израильская наука получила с начала 1970-х годов, когда советские власти были вынуждены открыть двери для массовой эмиграции евреев. В 1973 году постановлением правительства Израиля был открыт специальный Центр абсорбции ученых: непосредственным поводом к этому стало прибытие в страну сотен ученых-эмигрантов из СССР. Возникла объективная необходимость создать специальный орган, который не только способствовал бы профессиональной интеграции этой группы репатриантов в израильскую научную среду, но и обеспечивал бы создание условий для оптимального использования их потенциала на благо развития изра-

**Таблица 33**

Общая и научная эмиграция из СССР в Израиль  
в 1974–1984 гг. (чел.)

	<b>Всего</b>	<b>Из них научных работников</b>	<b>%</b>
1974	16888	2089	12,4
1975	8435	1049	12,4
1976	7250	998	13,8
1977	8350	1219	14,6
1978	12090	1694	14,0
1979	17278	2479	14,3
1980	7570	1231	16,3
1981	1762	346	19,6
1982	731	168	30,0
1983	861	161	18,7
1984	340	137	40,3
Всего	81555	11571	14,2

ильской науки, как теоретической, так и прикладной<sup>258</sup>. За период с 1974 по 1984 год из общей численности эмигрировавших в Израиль (81555 чел.) более 14% (11571 чел.) были научными работниками (таблица 33).

Как видно из таблицы, пик первой волны эмиграции пришелся на 1979 г., когда из СССР выехало 17278 человек, из которых 2479 (14,3%) были научные работники. Максимальная процентная доля эмиграции научных работников пришлась на 1984 год (40,3%). Центр абсорбции ученых оказал помощь 3500 ученым. Израильские работодатели получили финансовые дотации на трудоустройство 2500 ученых-иммигрантов, 65% из которых нашли работу в университетах и других высших учебных заведениях; 20% – в правительственных и общественных учреждениях, больницах и лабораториях; 15% – в промышленности.

Первая волна этнической эмиграции из СССР, начавшаяся в 1970-х гг., сменилась в условиях перестройки второй волной эмиграции в Израиль. В первые десять лет (1989–1999) эмигрировало

258 Эпштейн А., Хеймец Н., Патлас Н. Ученые репатрианты: социально-языковая самоидентификация и профессиональная интеграция в Израиле // Социология: теория, методы, маркетинг. 2000. № 3. С. 51.

в Израиль еще «более 13000 ученых из бывшего СССР»<sup>259</sup>. Следует особо отметить, что характерной чертой этнической эмиграции в Израиль был высокий процент лиц с высшим научно-техническим образованием. Израильские компании, выпускающие высокотехнологические изделия, давали 40% промышленного экспорта Израиля, составлявшего около 10 млрд долларов. По оценке экспертов в немалой степени этому способствовал приток в Израиль ученых-иммигрантов из бывшего СССР<sup>260</sup>.

Если этническая эмиграция и «встроенная» в ней «утечка» ученых являлась следствием внешнего воздействия на правительство СССР, то перестроечная волна научной эмиграции уже была результатом внутренней либерализации эмиграционной политики, исходящей от самой советской власти. Научная эмиграция – это не изолированное явление, а составная часть общей эмиграции. Некоторые историки выделяют четыре волны общей эмиграции.

*Первая волна эмиграции* – самая массовая, от «полутора до двух миллионов граждан России оказались оторванными от родных очагов»<sup>261</sup>. Революция и гражданская война разметали этих людей по всему миру, включая высокую долю людей науки.

*Эмигрантами второй волны* (1940-е гг.) были люди либо угнанные из родных мест фашистами, либо оказавшиеся в плену в период второй мировой войны. После массовой репатриации на родину в послевоенные годы, за границей осталось около полумиллиона советских граждан, среди которых были и ученые<sup>262</sup>.

*Третья волна эмиграции*. Среди эмигрантов этой волны значительную часть составляла интеллигенция. Так, лишь в начале 1970-х гг. за рубеж из СССР выехало 50 тыс. представителей интеллигенции. Об эмигрантах третьей волны писали: «уезжали и уезжают не от России – от нее вообще невозможно уехать; бегут от власти, у которой нет ничего святого; бегут от домоуправления, райкома, обкома, радиовещания»<sup>263</sup>.

---

259 Там же.

260 Симановский С. И., Стрепетова М. П. Израиль. М.: Международные отношения, 1994. С. 79.

261 Поляков Ю. А. История российского зарубежья – важное направление науки // Адаптация российских эмигрантов (конец XIX–XX вв.). М.: Институт российской истории РАН, 2006. С. 22.

262 В работе Т. И. Ульянкиной («Дикая историческая полоса...»). М.: РОС-СПЭН. 640 с.) рассмотрены судьбы выдающихся представителей первой и второй волны российской научно-технической эмиграции.

263 Фрейнкман-Хрусталева Н. С., Новиков А. И. Эмиграция и эмигранты. История и психология. СПб.: Государственная академия культуры, 1995. С. 106.

*Четвертая волна эмиграции.* Началом четвертого потока российской эмиграции считается вторая половина 1980-х гг. Возрастающая интенсивность потока эмигрантов во многом определилась начавшейся политической дестабилизацией Советского Союза, распавшегося в начале 1990-х на ряд независимых государств. Немалая часть эмигрантов покинула отечество в связи с резким ухудшением экономического положения – в поисках свободного приложения своих способностей, более высокой оплаты труда, новых возможностей для творческой самореализации личности. Хотя каждая из четырех волн эмиграции зарождалась и протекала в существенно различных социальных обстоятельствах, важно подчеркнуть, что в потоке каждой из них «научная» составляющая играла заметную роль<sup>264</sup>.

## **5.2. Теоретические подходы к изучению эмиграции научных кадров**

Изучение проблемы «утечки умов» в прошлом и настоящем России – это одно из относительно новых направлений исследований отечественных историков науки и науковедов, ставшее предметом специального анализа лишь в последние пятнадцать лет. Проведены десятки всероссийских и международных научных конференций, специально посвященных истории и современному процессам «утечки умов», изданы сотни научных монографий, сборников и журнальных статей по различным аспектам этой проблемы. Прежде чем сосредоточиться на анализе отдельных сторон этой проблемы, важно обсудить некоторые методологические вопросы ее изучения.

Остановимся на истории введения понятия «утечки умов» в научный оборот, ее периодизации в социальной истории советской науки, сложившихся теоретических подходах и методах ее изучения. Изначально «утечка умов» ассоциировалась с достаточно узкой трактовкой этого понятия, введенного в научный оборот в начале 1960-х гг. и отражавшего феномен активной эмиграции английских высококвалифицированных специалистов в США. С тех пор данная трактовка «утечки умов» прочно вошла в научный оборот в странах, испытавших на себе негативные последствия от эмиграции научно-технических кадров. Поэтому довольно часто в специальной науковедческой литературе понятия «утечка умов» и «научная эмиграция» используются как синонимы.

---

264 Иконников О. А. Эмиграция научных кадров из России: сегодня и завтра. М.: Компас, 1993. 104 с.

Хотя термин «утечка умов» введен в научный оборот в 1960-х годах, само явление массовой эмиграции научно-инженерных кадров из одной страны в другую имеет более давнюю историю. В качестве примера можно привести активную эмиграцию ученых и инженеров после Октябрьской революции и в первые годы Советской власти. Ее нередко называют первой волной российской научной эмиграции, в потоке которой – отмечает В. П. Борисов – оказались «многие представители интеллигенции, в том числе деятели науки, техники и высшей школы. Основная часть их покидает Россию в период 1920–25 гг.»<sup>265</sup>. Но это была не единственная волна научной эмиграции в истории советской России.

В отношении изучения первой, послеоктябрьской волны научной эмиграции, можно выделить два подхода: историко-научный и историко-наукоеведческий. Для обоих подходов общим объектом исследования являются ученые-эмигранты, но сам предмет исследования заметно отличается. Так, историко-научный подход, достаточно широко реализованный в работах таких исследователей, как Г. М. Бонгард-Левин<sup>266</sup>, В. А. Волков, В. А. Есаков, В. Р. Михеев, Т. И. Ульяновкина, Л. В. Чеснова, А. Д. Чернин и других, направлен, прежде всего, на воссоздание индивидуальной биографии, неповторимой судьбы отдельно взятого ученого-эмигранта. В контексте историко-научного подхода обстоятельно изучаются судьбы многих

---

265 Борисов В. П. Российская научная эмиграция первой волны // Российские ученые и инженеры в эмиграции / Под ред. Борисова В. П. М.: ПО «Перспектива», 1993. С. 6.

266 Бонгард-Левин Г. М. Скифский роман, или жизнь Михаила Ивановича Ростовцева // Российская научная эмиграция: двадцать портретов / Под ред. Бонгарда-Левина Г. М., Захарова В. Е. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 293–313; Волков В. А. Опальный академик Чичибабин // Там же. С. 176–188; Есаков В. А. М. И. Венюков за рубежом остается с Россией // Российские ученые и инженеры в миграции / Под ред. Борисова В. П. М.: ПО «Перспектива», 1993. С. 117–126; Михеев В. Р. Русская авиационная эмиграция // Культурное наследие российской эмиграции 1917–1940 / Под ред. Чельшова Е. П., Шахновского Д. М. Кн. 1. М.: Наследие, 1994. С. 332–344; Ульяновкина Т. И. Загадка И. И. Манухина – русского врача, ученого и общественного деятеля // Российские ученые и инженеры в эмиграции. М.: ПО «Перспектива», 1993. С. 93–126; Чеснова Л. В. Б. П. Уваров – русский энтомолог, английский лорд // Культурное наследие российской эмиграции, 1917–1940 / Под ред. Чельшова Е. П., Шахновского Д. М. Кн. 1. М.: Наследие, 1994. С. 398–403; Френкель В. Я., Чернин А. Д. Гамов в Новом свете // Российская научная эмиграция: двадцать портретов / Под ред. Бонгарда-Левина Г. М., Захарова В. Е. М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 72–89.

крупных российских ученых-эмигрантов, внесших заметный вклад в развитие отечественного и зарубежного естествознания и техники (Г. А. Гамов, Ф. Г. Добжанский, В. К. Зворыкин, В. Н. Ипатьев, И. И. Сиковский, С. П. Тимошенко, А. И. Чичибабин и др.).

Второй, историко-научоведческий подход направлен на изучение не индивидуальных, а общих, групповых характеристик научной эмиграции как целостного социального феномена, без сопоставления с конкретными судьбами отдельных ученых-эмигрантов. В данном случае речь идет, по существу, о попытках конструирования некоего «группового портрета» научной эмиграции 20-х годов XX века как целостного социально-исторического феномена<sup>267</sup>. Историко-научоведческий подход включает анализ таких характеристик научной эмиграции, как ее причины, масштабы, состав, география расселения, адаптация в разных странах и др. Иначе говоря, данный подход связан с анализом (в широком смысле) социальных характеристик научной эмиграции. Историко-научоведческий подход, в отличие от историко-биографического, позволяет сопоставлять одни и те же характеристики научной эмиграции, инвариантные для ее разных волн.

В дальнейшем мы сосредоточимся на сравнительном анализе характеристик перовой («послеоктябрьской») и четвертой («постсоветской») волн научной эмиграции в контексте историко-научоведческого подхода. Обе эти волны объединяет то, что они зародились в самые переломные моменты, периоды резкой трансформации социально-политического строя страны: первая волна возникла в контексте перехода от капиталистических к социалистическим отношениям (годы зарождения советской власти на рубеже 20-х), а четвертая, наоборот, при переходе от социалистических к капиталистическим. Другими словами, в своей работе мы сосредоточимся на сравнительно-научоведческом анализе первой и четвертой волн научной эмиграции. Основной акцент будет сделан на вычленении общего и специфического в развитии этих двух волн научной эми-

---

267 Борисов В. П. Истоки и формирование российского научного зарубежья // Культурное наследие российской эмиграции, 1917–1940 / Под ред. Чельшева Е. П., Шахновского Д. М., Кн. 1. М.: Наследие, 1994. С. 284–291; Козлов В. И. Творческое наследие российских ученых и инженеров за рубежом в контексте отечественной и мировой культуры // Там же. С. 411–421; Колчинский Э. И. Наука и эмиграция: судьбы, цифры и свершения // Научоведение. 2003. № 3. С. 203–219; Сорокина М. Ю. Разбросанные по всей Америке // Российская научная эмиграция: двадцать портретов / Под ред. Бонгарда-Левина Г. М., Захарова В. Е. М.: Эдиторил УРСС, 2001. С. 109–112.

грации. Однако сначала рассмотрим четвертую волну научной эмиграции.

Постсоветская Россия в полной мере ощутила на себе чрезвычайную актуальность «утечки» ученых за границу. В условиях затянувшегося перехода к рыночной экономике, пожалуй, ни одна из острых социальных проблем не имела такого общественного резонанса и не освещалась средствами массовой информации так часто и эмоционально, как «утечка умов». Выражаемая широкой общественностью обеспокоенность по поводу «утечки умов» вполне понятна, ибо без опоры на науку и высокие технологии любые благие намерения по социально-экономическому переустройству России и ее включению в когорту развитых стран мира заведомо обречены на провал.

Хотя к 2000-м годам острота проблемы существенно изменилась – из модной, ажиотажной она трансформировалась в разряд «нормальных» науковедческих проблем – актуальность ее дальнейшего изучения не вызывает сомнений. «Безусловно, – отмечает академик В. В. Козлов, – нам необходимо понимать, кто и почему уезжает, как это влияет на нашу науку. Я, кстати, не исключаю, что явление, которое было принято считать однозначно негативным, на поверку окажется не лишенным «позитива». Одним словом, нужен глубокий и всесторонний анализ. Знаю, что этим занимаются несколько сильных исследовательских групп. Мы с нетерпением ждем результатов и намерены уделить им максимальное внимание»<sup>268</sup>.

Важно различать два основных типа научной миграции за рубеж: 1) «безвозвратную» миграцию (эмиграцию), т. е. выезд ученых на постоянное место жительства и 2) «временную» миграцию, т. е. выезд в целях продолжения научно-профессиональной деятельности. Это два совершенно разных типа миграции за рубеж. Если для «безвозвратной» миграции характерна схема «сначала заграница – потом работа», то для временной научной миграции, наоборот, «сначала работа – потом заграница». Поэтому и теоретико-методические подходы к их изучению существенно различны. В основе этих двух вариантов выезда лежат две принципиально различающиеся миграционные установки ученых. В основе одной установки – «главное выехать, а там как сложится». Здесь выезд ученого не обусловлен и не гарантирован предварительной договоренностью об устройстве на научную работу с зарубежным работодателем. Для мигрантов этой категории главным было сначала обустроиться на новом месте,

---

268 О барьерах и карьерах. Интервью с вице-президентом РАН, академиком В. В. Козловым // Поиск. 2002. № 45–46. С. 5.

решить первичные социально-бытовые проблемы и только потом (или параллельно) начать поиск работы в своей научно-профессиональной сфере, а если не получится, то в какой-либо иной сфере, пусть даже вне науки. В последнем случае ученый оказывался «выпавшим» уже не только из российской, но и из мировой науки. Число эмигрировавших российских ученых и «выпавших» из сферы науки за пределами России, – к сожалению, вопрос мало изученный. Так нередко поступали, в первую очередь, те российские ученые, у кого была готовность выехать по так называемому «этническому» каналу эмиграции на историческую Родину. По такому каналу научная эмиграция осуществлялась, преимущественно, в Израиль, Германию, а также в другие страны, где традиционно существуют крупные этнические общины (еврейская, армянская и др.), например, в США.

В основе второй ориентации главное – договориться насчет научной деятельности, например, по контракту, переехать и жить в новой стране одному или со своей семьей. Так поступило подавляющее большинство выехавших за рубеж российских ученых в 1990-х. Завершив контракт, ученый обычно пытался продлить контракт, если же не получалось, был вынужден возвратиться домой. Ученый мог неоднократно выезжать за рубеж на время выполнения научной работы и возвращаться на родину («маятниковая», «контрактная» или «челночная» миграция). Странами, куда чаще всего выезжают российские ученые на временную работу, являются США, Германия, Израиль. Нередко маятниковый тип миграции мог перерасти в иной тип – «безвозвратную» научную миграцию (эмиграцию).

**Масштабы «безвозвратной» научной миграции за рубеж.** Вал исследований и публикаций 1990-х на тему о миграции российских ученых за рубеж ныне существенно спал. Это объясняется не только тем, что масштабы «утечки умов» с годами поубавились, но и тем, что потеряна сама острота восприятия общественностью этого социального феномена, совершенно нового для нашей послевоенной истории. Хотя бум «утечки умов» пошел на убыль, она все же продолжается, но в иных формах и в более «спокойных берегах». До сих пор количественные оценки масштабов постсоветской «утечки умов» остаются дискуссионными. Однако сейчас можно пытаться подводить если не окончательные, то хотя бы предварительные итоги масштабов «утечки умов» за последние годы, опираясь на отечественные статистические источники (Госкомстата, МВД, РАН и др.). Конечно, и ранее эти статистические данные, хотя и в не полной форме, представлялись общественности, однако в СМИ доминировали журналистские и, так называемые, «экспертные» оценки мас-

штабов «утечки умов», без ссылки на первоисточники этих данных. Одним словом, в этой острой и социально-значимой проблеме преобладал алармистский подход. Конечно, ранее существовавший статистический учет имел свои «технические» изъяны (о них будет сказано далее), однако они были не настолько существенными, чтобы не позволить дать приблизительную оценку масштабов «утечки умов» в постсоветские годы и тем самым противопоставить их «цифрам-страшилкам», исчисляемым многими сотнями тысяч эмигрировавших ученых.

Почему-то считается, что в отличие от качественного, количественный аспект проблемы является наиболее разработанным. Однако этот вопрос, как это ни покажется странным, является наиболее спорным. Учитывая сложность данного вопроса, здесь следует ставить своей задачей не установление каких-то точно выверенных масштабов научной эмиграции, а выявление аргументированных «ориентировочных данных», близко характеризующих этот феномен. А о том, что такая задача является значимой, можно судить по весьма противоречивым оценкам масштабов ежегодной эмиграции в постсоветский период. Приведем лишь две значительно расходящихся оценки: «По статистике, ежегодно из России уезжает 70–90 тыс. ученых в возрасте 31–45 лет, то есть наиболее перспективная интеллектуальная прослойка»<sup>269</sup>. Здесь примечательно то, что автор ссылается на некую статистику, да еще «с возрастной градацией», которой попросту не существует. Если следовать логике этой «статистики», то за 90-е годы все российские ученые данной возрастной группы должны были бы уже давно находиться за пределами России, что, к счастью, не произошло.

А вот вторая оценка, для примера. Эмиграция из сферы науки и научного обслуживания (ННО) «составляет порядка 1–2 тыс. чел. в год, причем включая не только собственно ученых, но и другие категории занятых». Количественный расчет произведен, как отмечали специалисты Центра исследований и статистики (ЦИСН), «на основе данных МВД»<sup>270</sup>. Приведенные количественные данные отличаются друг от друга даже не на один, а на два и более порядка. Такой огромный разброс оценок научной эмиграции можно объяснить двумя обстоятельствами. Во-первых, несовершенством экс-

---

269 Уэмберс Р. Мировое сообщество выиграет, если поддержит российскую науку // Финансовые известия. 1996. № 113. С. 8.

270 Некипелова Е. Ф. Кадры науки // Наука и технологии в России. Прогноз до 2010 года / Под ред. Миндели Л. М., Гохберга Л. М. М.: ЦИСН, 2000. С. 19.

пертных оценок численности эмиграции, которые часто в атмосфере социального отчаяния подменялись алармистскими оценками. Во-вторых, отсутствием стабильного и надежного государственного статистического учета эмиграции ученых. На протяжении последнего десятилетия президент страны, правительство, парламент неоднократно высказывали обеспокоенность проблемой эмиграции российских ученых, ее масштабами и вероятными негативными последствиями. В прессе появлялись «многочисленные публикации, касающиеся масштабов выезда из страны научных кадров, как правило, на экспертных оценках. Они, однако являются весьма разнообразными и противоречивыми и зачастую не базируются ни на чем, кроме фантазии авторов»<sup>271</sup>.

*Данные паспортно-визовой службы МВД России.* Особенностью методического подхода, принятого в МВД, является то, что наряду с эмиграцией работников из сферы науки, здесь также ведется учет эмиграции из сферы образования, т. е. фиксируется суммарная эмиграция из объединенной сферы, обозначаемой «Наука и образование» (таблица 34).

**Таблица 34**

Эмиграция работников из сферы «Наука и образование»  
в период с 1992 по 2001 г. (чел.)

1992–1993	1994–1995	1996–1997	1998–1999	2000–2001	1992–2001
10448	11162	8859	8596	6479	45544

Источник данных: Паспортно-визовое управление МВД РФ.

В общей сложности, согласно данным МВД, из сферы науки и образования на постоянное место жительства за рубеж (ПМЖ) уехало 45544 работника. Это ни в коей мере не означает, что указанная цифра отражает лишь число эмигрировавших ученых НИИ и профессорско-преподавательского состава вузов. В реальности состав работников сферы «Наука и образование» значительно шире, он включает весь обслуживающий персонал, работающий в НИИ и вузах. Более того, сфера «Наука и образование» включает не только НИИ, вузы, но и все воспитательно-образовательные учреждения, включая дошкольные, школьные, средние специальные и другие. Это означает, что в число эмигрировавших работников сферы «Наука и образование» входят воспитатели яслей, детских садов, учителя средних школ, препода-

271 Некипелова Е. Ф., Гохберг Л. М., Миндели Л. Э. Эмиграция ученых: проблемы, реальные оценки. М.: ЦИСН, 1994. С. 28.

даватели колледжей и др. Вычленив число уехавших научных работников из этой общей массы эмигрировавших не представляется возможным. Таким образом, вопрос о численности эмигрировавших научных работников, рассмотренный с позиций методического подхода МВД, остался нерешенным. В поисках конструктивного решения этого вопроса свой методический подход к расчету численности эмиграции именно работников науки предложил Центр исследований и статистики науки (ЦИСН). Несмотря на отсутствие прямых статистических показателей и, соответственно, точных данных о масштабах научной эмиграции в 1990-х гг. на основе специально разработанных методик, можно говорить о приближительной численности эмигрантов из России, работавших в отрасли «Наука и научное обслуживание». Хотя точность данных, полученных на основе этой методики, не может считаться безупречной, тем не менее, с ее помощью можно судить о «порядке цифр» научной эмиграции. Это дает возможность решительно отграничиться от множества никак не обоснованных, а то и явно спекулятивных оценок, обильно фигурирующих в СМИ, а порою и в специальной научной литературе. Ниже представлены результаты расчета численности научной эмиграции по методике ЦИСН за период с 1989 по 2002 год (таблица 35).

Согласно статистическим данным, за четырнадцать лет (1989–2002 гг.) ПМЖ эмигрировало около 22 тыс. работников из отрасли «Наука и научное обслуживание», включающей не только собственно ученых (исследователей), но и научно-вспомогательный персонал научных организаций (лаборанты, работники библиотеки и др.). Таким образом, за 14-летний период собственно ученых (исследователей) уехало еще меньше, чем из отрасли в целом. Сколько же за этот период эмигрировало исследователей?

Ответ на этот вопрос можно получить путем несложных расчетов, сопоставляя вышеуказанные миграционные данные Госкомстата (таблица 34) и ЦИСН (таблица 35) за один и тот же период (1993–1996 гг.). В результате нашего расчета получается, что на од-

**Таблица 35**

Численность эмигрантов из России, работавших в отрасли «Наука и научное обслуживание» в 1989–2002 гг. (в тыс. чел.)

1989–1992	1993–1994	1995–1998	1999–2002	Всего за 14 лет
6,95	4,4	6,4	4,0	21,75

Составлена по данным статистического сборника «Наука России в цифрах» за соответствующие годы.

ного уехавшего на ПМЖ ученого в среднем приходилось шесть научно-вспомогательных работников. В пересчете за 14 лет это составило 3,5–4 тыс. эмигрировавших научных работников. Здесь важно подчеркнуть, во-первых, что речь идет исключительно о научных работниках, а не о всех категориях работников, занятых в сфере «Наука и научное обслуживание»; во-вторых, о тех ученых, кто уехал за рубеж не на временное пребывание (по «контракту», «обмену», «приглашению» и т. п.), а изначально на постоянное место жительства; в третьих, здесь не учитываются преподаватели вузов, эмигрировавшие на ПМЖ. Значит ли это, что цифра в 3,5–4 тыс. чел. правильно отражает численность российских ученых, выехавших за рубеж на ПМЖ даже с учетом трех вышеназванных ограничений? Нет, поскольку в этой цифре не учитывается динамика существенных изменений в статистическом учете эмигрирующих из России граждан, произошедших за период с 1999 по 2002 год.

Если в первой половине 1990-х гг. по российскому законодательству уезжающий на ПМЖ человек был обязан сняться с регистрационного учета, то в последующие годы, сохраняя это право, он уже не был обязан делать это, даже если уезжал за границу на ПМЖ или на очень длительный срок – отмечала М. В. Рахманинова, начальник отдела статистики текущего учета населения Госкомстата. Правда, некоторые принимающие страны дальнего зарубежья имеют право требовать снятия с регистрационного учета, если человек к ним приезжает на ПМЖ. Но таких стран в мире мало. В тех государствах, в которые обычно едут россияне, похоже, нет стран с такими требованиями. Какое-то время тому назад Германия и Израиль были в их числе, а сейчас они тоже не требуют от иммигрантов сниматься в России с регистрационного учета. Поэтому по документам выезд у нас резко сократился». Иными словами, официальные цифры Госкомстата об эмиграции россиян на ПМЖ в страны дальнего зарубежья не отражают реальной ситуации. Россия не является исключением – в точном учете масштабов эмиграции из страны в подавляющем большинстве стран мира также не ведется учет уезжающих за рубеж на ПМЖ. «Ни в одной стране, – отмечала М. Рахманинова, – нормального учета выбытия просто не может быть – это нам сказали наши коллеги в Великобритании. Даже у них – а уж, казалось бы, остров. Всех гораздо больше интересуют въезжающие, а эмигранты... Ну выехали и выехали». Другое дело – учет россиян, выехавших в страны ближнего зарубежья. В большинстве из них как раз требуют отметки о снятии с учета из страны, откуда приехал к ним иммигрант. Поэтому цифры Госкомстата относительно миграции на ПМЖ в страны ближне-

го зарубежья более похожи на правду, чем относящиеся к дальнему зарубежью<sup>272</sup>.

Это дает основание считать, что 3,5–4 тыс. эмиграции – лишь нижняя граница количественной оценки численности российских исследователей, выехавших за рубеж на постоянное место жительства за четырнадцатилетний период (1989–2002). Что касается верхней границы численности научной эмиграции, то на сегодня, насколько нам известно, какие-либо статистические данные или экспертные оценки масштабов «утечки умов» отсутствуют.

**Масштабы временной научной миграции за рубеж.** Отток ученых за рубеж на постоянное жительство – это всего лишь малая толика «утечки умов». Несравненно большая часть связана с временной научной миграцией (ВНМ), когда ученые выезжают за рубеж и временно работают по договорам в зарубежных организациях. Они работают в университетах, государственных лабораториях, частных корпорациях и других организациях в сфере науки и образования. В отличие от ранее проводившегося ежегодного статистического учета выезжающих за рубеж на ПМЖ, учет выезжающих на временную научную работу за весь постсоветский период проводился лишь дважды: в 1996 и 2002 годах. Оба этих разовых обследования проводились по форме статистического учета № 1 – МН, разработанной ЦИСН и утвержденной Госкомстатом России. Анализ результатов обоих обследований стало возможным проводить в сравнительном ракурсе ввиду единой методической основы. Ниже представлены результаты обоих обследований (таблица 36)<sup>273</sup>.

Согласно табличным данным, в 1995 и 2002 годах за рубежом, соответственно, работали 4084 и 2922 исследователя из России, т. е. в абсолютном выражении мы имеем уменьшение на 1162 человека или на 28%. Если учесть, что в 1995 г. в России насчитывалось 518690 исследователей, то число работавших за рубежом в том же году составит в процентном отношении весьма малую величину – всего 0,79%. Другими словами, в среднем, в 1995 году только 1 из 127 российских исследователей работал за рубежом. В 2002 г. общая численность российских исследователей уменьшилась до 414676 чел., но уменьшилось и число работающих за рубежом, причем не только в абсолютных цифрах, но и в процентном выражении – с 0,84%

---

272 Никто точно не знает, сколько человек уехало из России. Интервью с М. В. Рахманиновой // Известия. 16 декабря 2003 г.

273 Воспроизводство научной элиты в России: роль зарубежных научных фондов (на примере фонда им. А. Гумбольдта) / Под ред. Чепуренко А. Ю., Гохберга Л. М. М.: РНИСиНП, 2005. С. 42.

**Таблица 36**

Численность российских исследователей и страны,  
в которых они работали в 1995 и 2002 годах

Страны	1995		Страны	2002	
	Всего	%		Всего	%
Все	4084	100	Все	2922	100
США	1084	26,5	США	840	28,7
Германия	700	17,1	Германия	556	19,0
Франция	378	9,3	Франция	190	6,5
Великобритания	214	5,2	Великобритания	135	4,6
Италия	203	5,0	Япония	125	4,3
Япония	133	3,3	Швейцария	95	3,3
Канада	86	2,1	Швеция	94	3,2
Мексика	49	1,2	Индия	69	2,4
Корея	42	1,0	Италия	60	2,1
Израиль	37	0,9	Китай	59	2,0
Австралия	32	0,8	Нидерланды	58	2,0
Другие страны	1126	27,6	Корея	55	1,9
			Канада	48	1,6
			Финляндия	45	1,5
			Бельгия	36	1,2
			Австрия	26	0,9
			Израиль	26	0,9
			Другие страны	405	13,9

в 1995 г. до 0,70% в 2002 г., т. е. по происшествии 7 лет за рубежом работал только 1 из 150 российских исследователей.

**Соотношение числа ученых, выехавших из России на постоянное место жительства и временную научную работу в динамике (1992–2002).** В начале 1990-х гг., когда уезжали по разным причинам и миграция ученых за рубеж получила большой размах, не раз возникал вопрос, кого больше в числе покидающих страну: тех, кто уезжает на постоянное место жительства (ПМЖ), или тех, кто уезжает на временную научную работу (ВНР).

В работе Центра исследований и статистики науки совместно с Управлением кадров РАН были представлены результаты единовре-

менного обследования динамики занятости в системе РАН за двухгодичный период (1991–1992 гг.)<sup>274</sup>. Результаты обследования дали представление о масштабах «безвозвратной утечки умов» из академической науки. За рассматриваемый период на ПМЖ за рубеж выехало 508 научных работников, что составило примерно 0,8% от их общей численности в Академии наук. Наряду с изучением выехавших на постоянное жительство анализировались также масштабы временной работы академических ученых за рубежом. На момент опроса в длительных командировках (свыше полугода) и на работе по контракту за рубежом находился 1701 сотрудник (2,8% от общей численности работников РАН).

Таким образом, число академических ученых, находившихся на временной научной работе за рубежом, оказалось более чем в 3 раза больше тех, кто уехал на постоянное жительство. Отметим, что это соотношение имело место в системе РАН в 1992 году. Однако в дальнейшем в работах ряда авторов применительно к последующим годам и другим секторам науки (вузовскому, отраслевому и др.) этот показатель стал ошибочно рассматриваться как не меняющаяся во времени стабильная величина. Иначе говоря, раз полученный в 1992 г. результат в последующих публикациях стал трактоваться как неизменная величина во все 1990-е и последующие годы. Между тем, темпы изменения численности этих двух форм мигрантов с годами существенно менялись. Согласно данным Госкомстата, в 1996 г. 234 научных работника оформили свой отъезд на постоянное жительство за рубеж из всех 3-х секторов (вузовского, отраслевого, академического) российской науки. В том же году, согласно исследованию ЦИСН, за рубежом на временной научной работе (как уже отмечалось) находилось 4084 исследователя, т. е. в 17 раз больше, чем уехавших «насовсем». Таким образом, за четыре года (1992–1996) число уехавших «насовсем» ученых уменьшилось более чем в 2 раза, а число ученых, временно работающих за рубежом, наоборот, увеличилось более чем в два раза. Иначе говоря, соотношение ученых, уехавших «насовсем» и «временно» существенно изменилось в пользу последних и составило новую величину 1:16, т. е. на одного постоянного иммигранта приходилось 16 «временных». В последующие годы это соотношение могло еще более возрасти, но при этом необходимо учитывать, что начиная со второй половины 1990-х гг. уезжающие на ПМЖ россияне, включая ученых, могли не сняться с регистрационного учета, что, соответственно, влияло на соотношение выехавших на ПМЖ и ВНР.

---

274 Некипелова Е. Ф., Гохберг Л. М., Миндели Л. Э. Эмиграция ученых: проблемы, реальные оценки. М.: ЦИСН, 1994. С. 32.

В заключение следует отметить, что 2002 год был последним, когда государственными структурами, включая Паспортно-визовое управление МВД РФ, велся статистический учет россиян, уезжающих в страны дальнего зарубежья на ПМЖ. Ему на смену пришел другой вид учета пересекающих российскую границу – учет прибывающих в собственную страну граждан, как это давно и последовательно практикуется в других странах мира.

### **5.3. Социальная история эмиграции научных кадров в 1920-х и 1990-х годах: сравнительный анализ**

Первая волна научной эмиграции из страны, имевшая место на рубеже 1920-х годов, стала объектом специальных исследований советских ученых гораздо позднее, лишь в 1990-х годах. По времени обе волны научной эмиграции разделены многими десятилетиями. Генетически же их объединяет одно – советское прошлое: первая волна эмиграции связана с периодом зарождения, а четвертая – с закатом советской власти. Семь десятилетий эта тема была одной из запретных в советском обществоведении. И не потому, что первая эмиграционная волна была по своим масштабам незначительной или не столь ценностно-значимой для судеб отечества, а из соображений сугубо идеологического характера. Если о феномене послеоктябрьской эмиграции россиян и говорилось, то, как правило, в специфических терминах: «предатель», «невозвращенец», «отщепенец» и т. п. Исследования феномена этой российской эмиграции учеными-соотечественниками, находившимися в изгнании, а также их зарубежными коллегами всячески игнорировались, замалчивались. Органы власти «не только отгородили страну и народ от всего остального мира, но и сделали все, чтобы вычеркнуть из истории страны судьбы миллионов соотечественников. Нерасторжимые узы родственных, дружеских, деловых связей были насильственно разорваны и, казалось бы, сделали невозможными не только встречи, но и переписку с теми, кто избрал для жизни другую страну или вынужденно оказался за рубежом. На долгие десятилетия слово «эмигрант» стало в СССР запретным. Эмигрантская литература, все достижения выходцев из России, которые могли приумножить славу отечества, отторгались прочь. В спецхранах пылились не востребуемые архивные фонды и библиотеки – бесценное достояние России»<sup>275</sup>. «Обо всем этом было принято умалчивать, либо

275 Тарле Г. Я. История российского зарубежья: термины; принципы периодизации // Культурное наследие российской эмиграции, 1917–1940. Кн. 1. М.: Наследие, 1994. С. 18.

представлять в искаженном виде, – отмечает академик Е. П. Челышев. – Лишь несколько лет назад начали рушиться искусственные барьеры и на книжный рынок нашей страны устремился не поддающийся никакому управлению и контролю поток книг. Его движение направлялось лишь одним контролером – огромным интересом читателей ко всему тому, что они находили в книгах российских авторов-эмигрантов, в течение многих лет находившихся у нас за семью печатями».

**Сравнительный метод как инструмент историко-наукovedческого исследования.** Феномен «утечки умов» служит важнейшим индикатором состояния организации национальной науки в тот или иной исторический период ее развития. Это относится и к социальной истории отечественной науки, в частности, к таким ее переломным периодам, как 20-е и 90-е годы XX в. «Исторический подход, – отмечается в «Основах науковедения», – мощное средство науковедческого анализа. Прослеживая изменение условий развития одной и той же системы во времени (особенно в переломные моменты), исследователь познает общие закономерности... Конечно, науковед не может произвольно изменить условия функционирования изучаемой системы, но он может наблюдать ее в условиях, резко различающихся по некоторым параметрам. Если при этом он умело использует научную абстракцию и построит модель объекта с элементами инвариантными по отношению к меняющимся условиям, то сравнительный анализ позволит ему получить ценную информацию. Особенно ценным бывает наблюдение в условиях, экстремальных по некоторым параметрам, когда слабовыраженные или скрытые проблемы становятся выпуклыми, а порой и весьма острыми»<sup>276</sup>. Другими словами, сравнительный анализ одного и того же социального феномена в истории науки (в нашем случае – «утечки умов») в существенно различающихся исторических условиях (1920-е и 1990-е годы) позволяет получать ценную информацию о количественных и качественных трансформациях этого феномена, а в конечном счете – выявить инвариантное в проявлениях этого феномена в разных социальных условиях, а также вариативное, обусловленное особенностями каждого из сравниваемых периодов в социальной истории отечественной науки.

**Отношение власти к науке и ученым.** Решение поставленной большевиками задачи модернизации страны было невозможно без использования значительного научного потенциала, существо-

276 Основы науковедения / Под ред. Стефанова Н., Яхиела Р. (НРБ), Фаркаша Я. (ВНР), Кребера Г. (ГДР), Малецкого И. (ПНР), Микулинского С. (СССР), Рихты Р. (ЧССР). М.: Наука, 1985. С. 27.

вавшего в России до революции. Однако вульгарно узкоклассовый подход большевиков к явлениям общественной жизни, пренебрежительное отношение к людям, не занятым физическим («производительным») трудом, довольно быстро привели к разгулу охлократических настроений в обществе»<sup>277</sup>. В марте 1918 г. президент Академии наук А. П. Карпинский писал наркому просвещения А. В. Луначарскому: «Глубоко ложное понимание труда квалифицированного как привилегированного, антидемократического... легло тяжелой гранью между массами и работниками мысли и науки»<sup>278</sup>.

Отношение новой власти к научной интеллигенции «было весьма прагматичным – использовать ее!»<sup>279</sup>. Но эта вынужденная зависимость большевиков от интеллектуального потенциала неподвластных им других людей оказывалась мучительной, окрашивалась классовой ненавистью к «пособникам буржуазии» и «лакеям капитала», как называл «гнилых интеллигентиков», «мнящих себя мозгом нации», В. И. Ленин<sup>280</sup>.

«Но что делать с наукой? С одной стороны, прагматичным и циничным вождям крайне не хотелось «кормить» этих кабинетных чудаков, ибо практический (да к тому же быстрый) «навар» от их ученой деятельности явно не просматривается. Но, с другой стороны, плюнуть на науку – это значит признать перед всем мировым сообществом, которому Россия подала пример решительной расправы с «насквозь прогнившим буржуазным строем», варварский характер пролетарской революции, чего Ленин и его команда явно не хотели. В отношении к науке требовалась особо тонкая тактика, чтобы ученые мужья сами, без принудительного подталкивания оказались в большевистском капкане», – отметил С. И. Романовский<sup>281</sup>.

Власть на первых порах вела себя напористо, стремясь сломить моральный дух представителей научной интеллигенции, «старых специалистов», многие из которых настороженно встретили большевистскую революцию. Но среди них встречались и такие, которые пошли во власть, в ее руководящие структуры. Одним из них

---

277 Документы истории Академии наук СССР, 1917–25. Л.: Наука, 1986. С. 123.

278 Там же. С. 38–39.

279 Черных А. Становление России советской: 20-е годы в зеркале социологии. М.: Памятники исторической мысли, 1998. С. 123.

280 Ленин В. И. Полное собрание сочинений, т. 51, 5-е издание. М.: Изд-во Политической литературы, 1975. С. 48.

281 Романовский С. И. Наука под гнетом российской истории. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 1999. С. 131.

был историк М. Н. Покровский, ставший осенью 1920 г. начальником Главархива, имевший свое, особое отношение к «старым специалистам». Он считал, что «ни им пальца в рот класть не следует, ни самим перед ними с разинутым ртом стоять нельзя. А дверь ЧК перед ними всегда должна быть гостеприимно открыта»<sup>282</sup>.

Особенно большие персональные потери в период военного коммунизма понесла отечественная гуманитарная наука. Список умерших от недоедания, самоубийств, арестов, заключений в тюрьму, последующей высылки и эмиграции был более чем впечатляющим. В 1918–1923 гг. под арестом побывали академики С. Ф. Ольденбург, А. И. Соболевский, А. А. Белопольский, В. И. Вернадский, И. Ю. Крачковский, почетный академик Н. С. Таганцев, члены-корреспонденты А. А. Кизеветтер, Н. К. Кольцов, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, А. А. Дмитриевский; расстреляны почетный академик великий князь Николай Михайлович (историк) и член-корреспондент Т. Д. Флоринский (славист). В 1918–1920 гг. скончались от голода и болезней члены Академии В. В. Радлов, Я. И. Смирнов, А. С. Лаппо-Данилевский, Е. С. Федоров, Б. А. Тураев, А. А. Шахматов, И. С. Пальмов<sup>283</sup>.

Трагически складывались судьбы профессоров Московского, Петербургского и других университетов России. Нехватка продовольствия, топлива и другие лишения негативно сказывались на здоровье и морально-психологическом состоянии научной интеллигенции, мало приспособленной к существованию в экстремальных условиях революционного бытия. Пренебрежение к знанию и его носителям особенно демонстративно проявлялось в первые годы революции. Так, в 1918 г. профессора рассматривались как «полупаразитическая прослойка», а потому они получали карточки второй категории, которые едва позволяли не умереть с голоду. В 1925 г. М. Горький вынужден был эфемически заметить в газете «Правда» о том, «с каким героизмом, с каким стоическим мужеством творцы русской науки переживали мучительный холод и голод».

Особенно тяжелым для Петроградского университета, как и для всех жителей города, стал 1919 год. Профессора университета из-за голода жаловались на провалы памяти, нервные срывы. И список умерших в этом году оказался особенно длинным. Ректор Петербургского университета В. М. Шимкевич как-то обратился к преподавателям университета с такими, почти «из зазеркалья», словами:

---

282 Покровский М. Н. Наши спецы в их собственном изображении // Красная новь. 1922. № 1. С. 154.

283 Черных А. Становление России советской: 20-е годы в зеркале социологии. М.: Памятники исторической мысли, 1998. С. 124–125.

«Господа! Прошу вас не умирать так поспешно. Умирая, вы получаете выгоду только для себя, а сколько проблем и трудностей оставляете другим. Вы же знаете, как сложно достать лошадей для погребальной процессии, сколько трудов надо затратить для получения гроба... Пожалуйста, обсудите этот вопрос с коллегами и попытайтесь жить долго, как только можете»<sup>284</sup>.

**Основные причины научной эмиграции.** Основная масса послереволюционной эмиграции нередко ассоциируется со словосочетанием «белая эмиграция». Проведенный анализ состава российской эмиграции показал, что далеко не все из них занимали четкую «белую» позицию противостояния «красным». «Не будет преувеличением сказать, – отметили А. И. Новиков и Н. С. Фрейнкман-Хрусталева, – что основная масса людей, оказавшихся после Октября 1917 г. за пределами Советской России, в ходе гражданской войны (1918–1922) и после ее окончания не принимали активного участия в политическом противостоянии власти, утвердившейся в России. Большинство из тех, кто бросил родные места под воздействием коллективных, массовых чувств неуверенности, страха, растерянности в годы крушения сложившегося образа жизни и неопределенности завтрашнего дня, относились к числу колеблющихся. Что касается неточных ассоциаций, то они выражаются в представлениях, будто основная масса «белых эмигрантов» (эмигрантов первой волны) – это военные люди: генералы, офицеры, юнкера, казаки. Известный историк П. Е. Ковалевский в вышедшей в Париже работе, обобщающей полувековую жизнедеятельность российской эмиграции, отмечал, что лишь «около четверти покинувших страну принадлежали к армиям, сражавшимся на юге России, в Крыму, вокруг Петрограда, на Севере и в Сибири»<sup>285</sup>. Дифференцированную характеристику состава российской эмиграции первой волны дала З. Гиппиус (1930): «Одна и та же Россия по составу своему, как на родине, так и за рубежом: родовая знать, государственные и другие служивые люди, люди торговли, мелкая и крупная буржуазия, духовенство, интеллигенция в разнообразных областях ее деятельности – политической, культурной, научной, технической и т. д., армия (от внешних до низших чинов), народ трудовой (от станка и земли) – представители всех классов, сословий, положений и состояний, даже всех трех (или четырех) поколений – в русской эмиграции налицо»<sup>286</sup>.

---

284 Там же. С. 132.

285 Цит. по: Фрейнкман-Хрусталева Н. С., Новиков А. И. Эмиграция и эмигранты. История и психология. СПб.: Государственная академия культуры, 1995. С. 65.

286 Там же.

В широком потоке послеоктябрьской эмиграции значительное место занимала научная и техническая интеллигенция. Отток научно-технической интеллигенции – это результат сложных, противоречивых отношений между большевистской властью и научным сообществом. Социальная ситуация, в которой оказались в тот тяжелый период многие российские интеллигенты, описал петербургский ученый и врач И. И. Манухин: «Годы 19–20-й были периодом все нарастающего, из недели в неделю, из месяца в месяц тягчайшего для нормального человека ощущения какой-то моральной смертоносной духоты, которую даже трудно определить точным словом, разве термином «нравственной асфиксии». Люди были поставлены в условия, когда со всех сторон их обступала смерть – либо физическая, либо духовная... Все делается лживо, обманно, враждебно, озлобленно вокруг вас и безмерно, беспредельно, интегрально-безнаказанно. Декреты сыплются на обывателя без счета, а закона нет и самый принцип его отсутствует. Нет ничего удивительного, что русские люди устремились к границам – кто куда: в Финляндию, на Украину, в Польшу, Белоруссию. Хотелось жить как угодно: в бедности, в убожестве, странником, пришельцем, лишь бы не быть принужденным жить не по совести»<sup>287</sup>.

Нельзя не упомянуть о депортации в 1922 г. по личному указанию Ленина многих выдающихся философов, социологов, экономистов, педагогов. Эта акция большевистских властей вошла в историю как «философский пароход». Как полагает известный историк М. Е. Главацкий, название «философский пароход», ставшее своеобразным символом репрессий 1922 года, появилось благодаря публицистам, занявшимся в 1980–1990 гг. изучением «белых пятен» в нашей истории<sup>288</sup>. Такой же точки зрения придерживается и В. Д. Тополянский: «Спустя почти семь десятилетий журналисты нашли броское определение иррациональной депортации интеллектуального потенциала государства, назвав эту акцию «философским пароходом»<sup>289</sup>. Тем самым авторы данного термина хотели подчеркнуть огромный вклад, который внесли депортированные мыслители в воспитание нового поколения русской эмиграции, в мировую

---

287 Манухин И. И. Революция // Новый журнал. Кн. 73. Нью-Йорк, 1963. С. 196.

288 Главацкий М. Е. «Философский пароход»: год 1922-й: Историкографические этюды. Екатеринбург: Изд-во Уральского университета, 2002. С. 5.

289 Тополянский В. Д. Бесконечное плавание философской флотилии // Новое время. 2002. № 38. С. 34.

и отечественную философскую мысль. В. В. Костиков обращает внимание на характерную деталь в судьбах «изгнанников идеи»: «В отличие от писателей, известность которых фактически не выходила за круг эмиграции, работы русских философов получили в Западной Европе широкое распространение. Их знали не только в русских кварталах Берлина и Парижа – они сделались величинами мирового масштаба, а русская философская мысль благодаря их трудам стала частью философской культуры человечества»<sup>290</sup>.

Заключая анализ причин первой, послеоктябрьской волны научной эмиграции (20-е годы), трудно не согласиться с В. П. Борисовым, что «общим побудительным мотивом для выезда наших соотечественников на многие годы, иногда до конца жизни, являлась неудовлетворенность социально-политической обстановкой в нашей стране. Об этом свидетельствуют судьбы многих деятелей науки и техники, покинувших Россию после прихода большевиков. Может быть с меньшим драматизмом, но социально-политические мотивы звучат и в рассказах о судьбах ученых, уехавших на Запад еще во времена царской России»<sup>291</sup>. Несомненно, здесь «вклинивались» и мотивы иного характера, связанные с неудовлетворенностью научно-профессиональными условиями работы. Но, при всей их значимости, все-таки именно факторы политического толка играли ведущую роль в формировании первой волны научной эмиграции.

**Масштабы общей эмиграции.** В истории человечества феномен «эмиграция из России» занимает уникальное положение. «С библейских времен не бывало такого грандиозного исхода граждан страны в чужие пределы. Из России ушла не маленькая кучка людей, ушел весь цвет нации, в руках кого было сосредоточено руководство ее жизнью... Это уже не эмиграция русских, а эмиграция России», – так оценивал значимость и масштабность первой волны эмиграции Б. Э. Нольде в 1920 г.<sup>292</sup> Научная эмиграция – это составная часть общей эмиграции. Соотнесение масштабов общей и научной эмиграции есть важный аспект изучения эмиграционной ситуации в тот или иной период социальной истории отечественной науки.

---

290 Костиков В. В. Не будем проклинать изгнание. Пути и судьбы русской эмиграции. М.: Международные отношения, 1990. С. 175.

291 Борисов В. П. Российская научная эмиграция первой волны // Российские ученые и инженеры в миграции / Под ред. Борисова В. П. М.: ПО «Перспектива», 1993. С. 4.

292 Фрейнкман-Хрусталева Н. С., Новиков А. И. Эмиграция и эмигранты. История и психология. СПб.: Государственная академия культуры, 1995. С. 68.

Ввиду отсутствия статистических данных количественные оценки численности общей эмиграции оказались далеко не однозначными. Так, немецкий историк Ханс фон Римша в 1921 г. оценивал общую численность российских эмигрантов в 2 млн 935 тыс. чел., в то время как американский Красный Крест в своем докладе отмечал, что на 1 ноября 1921 г. их было 1 млн 965 тыс. чел. По другим данным численность российских эмигрантов на 1 января 1921 г. составляла 1 млн 20 тыс. чел. В последующие годы численность российской эмиграции по самым разным причинам, включая натурализацию части беженцев, неуклонно сокращалась и составила в 1937 г. 450 тыс. не прошедших натурализацию (неассимилированных) российских беженцев в Европе и на Ближнем Востоке. Кроме того, русский Красный Крест зарегистрировал 50 тыс. чел., нуждающихся в помощи, на Дальнем Востоке<sup>293</sup>. Таким образом, численность российской диаспоры в течение пятнадцати лет (1922–1937) сократилась почти вдвое.

**Масштабы научной эмиграции в 1920-х годах.** После Октябрьской революции и гражданской войны многие ученые, не желавшие принять новую власть, уехали за границу. «Практически перед каждым российским ученым уже в 1918 г. встал вопрос, – отмечает Э. И. Колчинский, – остаться в стране, охваченной пламенем жестокой, братоубийственной войны, обрекая себя и своих близких на муки и смерть, или эмигрировать»<sup>294</sup>. Существующие в специальной литературе оценки численности уехавших из России ученых-эмигрантов далеко не однозначны. Согласно «Исторической энциклопедии», среди общего числа эмигрировавших «находилось около 500 бурж. ученых»<sup>295</sup>. Эти цифровые данные, заниженные в несколько раз, красноречиво свидетельствовали о том, какой огромный ущерб понесла отечественная наука в результате эмиграции, если учесть, что в 1914 г. в России было всего чуть более 11000 ученых и преподавателей вузов, включая всех практикующих врачей, профессоров консерваторий и духовных академий. Ближе к истине данные Русского научного института, выполненные нашими соотечественниками в Белграде<sup>296</sup>. «По анкете Русского научного инсти-

---

293 Раев М. Россия за рубежом: История культуры русской эмиграции, 1919–1939 / Предисл. Казниной О. М.: Прогресс–Академия, 1994. С. 38.

294 Колчинский Э. И. Наука и эмиграция: судьбы, цифры и свершения // Науковедение. 2003. № 3. С. 203–204.

295 Эмиграция // Советская историческая энциклопедия. Т. 16. М.: Советская энциклопедия, 1976. С. 498.

296 Колчинский Э. И. Наука и эмиграция: судьбы, цифры и свершения // Науковедение. 2003. № 3. С. 204–205.

туда в Белграде в 1931 году за рубежом страны оказалось 472 русских ученых (из них – 5 академиков) и около 1140 преподавателей русских университетов и высших технических школ»<sup>297</sup>, т. е. в общей сложности находилось 1612 исследователей и преподавателей. Но и эти данные – подчеркивает Э. Колчинский – нельзя считать полными, «так как анкетирование не было ни обязательным, ни повсеместным. В них не учтены многие ученые, которые к тому времени порвали с наукой, скончались, а также те, чья эмиграция продолжалась лишь несколько лет или числилась как заграничная командировка. На основе этих рассуждений Э. И. Колчинский приходит к следующему выводу: «В целом не менее четверти ученого и профессорско-преподавательского корпуса покинуло Россию и обосновалось за рубежом»<sup>298</sup>.

В работе «Императорская академия наук на рубеже XIX и XX столетий» А. М. Иванов называет одиннадцать академиков-эмигрантов, которые после окончания гражданской войны остались жить и работать за границей: К. Н. Давыдов (1878–1960), эмбриолог, ученик акад. А. О. Ковалевского; П. Б. Струве (1870–1944), экономист и философ; М. И. Ростовцев (1870–1952), историк и археолог; Н. П. Кондаков (1844–1925), филолог, историк искусства и археолог; А. П. Павлов (1854–1929), геолог; Н. И. Андрусов (1861–1924), геолог и палеолог; П. Г. Виноградов (1854–1925), историк; П. И. Вальден (1863–1957), химик-технолог; В. Н. Ипатьев (1863–1957), химик, невозвращенец с 1930 г.; А. Е. Чичибабин (1871–1945), химик, невозвращенец с 1930 г.; И. А. Бунин (1870–1953), писатель, почетный академик по разряду изящной словесности<sup>299</sup>.

Оказавшись за пределами родины, российские ученые и инженеры рассеялись по многим странам и городам Европы. Наиболее заметными центрами российской эмиграции, с точки зрения научной деятельности, стали Берлин, Прага, Париж и Белград. Следует отметить, что страны-реципиенты, в которых располагались эти столицы, были одновременно и крупными центрами научной эмиграции. обстоятельный обзор научных центров послеоктябрьской эмиграции дан в работах В. П. Борисова<sup>300</sup>.

---

297 Иванов А. М. Императорская Академия наук на рубеже XIX–XX столетий // Новый журнал. 1974. Кн. 116. С. 297.

298 Колчинский Э. И. Наука и эмиграция: судьбы, цифры и свершения // Науковедение. 2003. № 3. С. 205.

299 Иванов А. М. Императорская Академия наук на рубеже XIX–XX столетий // Новый журнал. 1974. Кн. 116. С. 297.

300 Борисов В. П. Российская научная эмиграция первой волны // Российские ученые и инженеры в миграции / Под ред. Борисова В. П. М.: ПО

В начале 20-х гг. большую активность проявляла российская научная диаспора в Берлине. Так, в 1921 г. эмигрантами здесь были образованы Русский научный институт и Русская академическая группа; высланная в 1922 г. из России группа философов во главе с Н. А. Бердяевым основала Вольную Духовно-философскую Академию. Однако уже в середине 1920-х годов она прекратила свое существование, а русская диаспора, включая ее «научную составляющую», под влиянием социально-политических факторов стала сокращаться. «В целом численность русской диаспоры в Германии сократилась с 240 тыс. человек в 1922 до 90 тыс. в 1930 г.»<sup>301</sup>. Многие из тех, кто покинул Германию, обосновались в Чехословакии. Проводившаяся правительством Т. Массарика «Русская акция» оказала неоценимую моральную и материальную поддержку сотням российских ученых и преподавателей и тысячам представителей молодого поколения, получившим образование в ВУЗах Праги, Брно, Пшибрама, Братиславы.

В Праге были основаны Русский Юридический факультет (1922), Русский Народный университет (1923), Русский педагогический институт им. Я. А. Коменского (1923), Институт изучения России (1924), Экономический кабинет Прокоповича (1924), Русское высшее училище техников путей сообщения (1922). Существовали также Союз русских академических организаций, Общество русских инженеров и техников. Главной целью «Русской акции» была подготовка кадров, в том числе научных, для постбольшевистской России.

Еще одним научным центром российской эмиграции стал Париж. Главную роль в этом сыграли традиционные культурные и научные связи России и Франции, хотя здесь материальная поддержка приехавших ученых имела существенно меньшие размеры по сравнению с «Русской акцией» в Праге. В Париже был создан Русский народный университет (1921), образованы отделения для русских студентов и преподавателей при ряде факультетов Сорбоннского университета, работали Русская политехническая школа заочного образования (с 1924 г.), преобразованная в дальнейшем в Русский высший технический институт, Русский коммерческий институт (1925). Целям профессионального объединения служили Общество

---

«Перспектива», 1993. С. 5–12; Борисов В. П. Истоки и формирование российского научного зарубежья // Культурное наследие российской эмиграции, 1917–1940 / Под ред. Чельшова Е. П., Шахновского Д. М. Кн. 1. М., 1994. С. 284–291.

301 Raeff M. *Russia Abroad. A cultural History of the Russian Emigration. 1929–1939.* N. Y.: Oxford, 1990. P. 32.

русских химиков во Франции (насчитывавшее 150 чел.), Союз русских дипломированных инженеров (450 чел.), Общество русских врачей имени И. Мечникова (72 чел.) и др.

Традиционные связи с Россией способствовали появлению большой группы российских ученых и в столице Королевства сербов, хорватов и словенцев – Белграде. В том, что молодое югославское государство благожелательно приняло изгнанников из России, был и практический расчет. Народное хозяйство балканской страны остро нуждалось в научно-технических кадрах, специалистах в области образования. Характерно, что среди прибывших в Югославию русских инженеров (в 1921 г. их число превышало 800 чел.) практически не было безработных. Выпускники российских вузов внесли значительный вклад в строительство железных дорог Югославии (одних только выпускников Петербургского института путей сообщения в этой стране работало более 60), а также в развитие горнорудной промышленности Македонии, Сербии и Черногории, в строительство гидротехнических сооружений и т. д.

Большую роль в объединении российских ученых сыграл созданный в Белграде Русский научный институт. В институте велась обширная исследовательская и просветительская деятельность, важным результатом которой стали 17 томов научных трудов и 2 тома библиографии трудов русских ученых за рубежом. Одиннадцать ученых-эмигрантов из России были избраны действительными членами и членами-корреспондентами Сербской АН: математики А. Д. Билимович и Н. Н. Салтыков, специалист в области термодинамики К. П. Воронеж, геолог В. Д. Ласкарев, химик Н. А. Пушкин, специалист в области прикладной механики Я. М. Хлытчиев и другие<sup>302</sup>.

Многие выехавшие за рубеж ученые видели в работе «путь к спасению российской науки. 1920–1925 гг. были временем формирования научного академического сообщества за рубежом. Одни деятели науки и техники покинули страну с частями Белой армии, другие были высланы туда советским правительством, третьи не вернулись из заграничных командировок. При этом они осознавали, что в глазах большевиков, культивировавших у населения образ страны как «осажденной крепости», эмиграция воспринималась как измена, и возвращение становилось невозможным без риска для жизни»<sup>303</sup>.

---

302 Борисов В.П. Научные центры российской эмиграции в Европе (1920–40-е годы) // Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. Годичная научная конференция. М.: Янус-К, 1996. С. 8.

303 Колчинский Э. И. Наука и эмиграция: судьбы, цифры и свершения // Науковедение. 2003. № 3. С. 204.

*Масштабы научной эмиграции в 1990-х гг.* Чтобы составить представление о масштабах научной эмиграции за рубеж в постсоветский период, важно четко различать две ее формы: 1) временную (контрактную) – миграция специалистов за рубеж в целях сугубо исследовательской или преподавательской работы; 2) миграция специалистов на постоянное место жительства (эмиграция). Мы сосредоточимся только на эмигрировавших ученых, уехавших на постоянное жительство, поскольку именно эта категория уехавших за рубеж в 1990-х гг. может считаться сопоставимой с научной эмиграцией 1920-х гг.

Как уже отмечалось, после Октябрьской революции, согласно оценке Э. И. Колчинского, «около четверти ученого и профессорско-преподавательского корпуса» уехало за рубеж. Чтобы понять, «много это или мало», сравним эти оценки с масштабами «утечки умов» в 1990-х.

Сразу отметим, что провести сравнительный анализ с точностью «до одного эмигранта» – задача практически неразрешимая по ряду причин, прежде всего, из-за отсутствия единых способов расчета данных о научной эмиграции и различия в трактовке самого понятия «ученый» в 1920-х и 1990-х гг. Тем не менее, постановку такой задачи можно считать корректной, если речь идет не о количестве уехавших с точностью «до единицы», а о «порядке цифр», ориентировочно характеризующих масштабы научной эмиграции. Более того, наша исследовательская задача состояла не столько в сравнительном анализе абсолютных цифр научной эмиграции, сколько в сопоставлении показателя «удельных весов» (отношения числа эмигрировавших ученых к общему числу оставшихся на родине научных работников) в 20-х и 90-х годах XX в.

Опираясь на статистические данные Паспортно-визового управления МВД РФ, мы подсчитали, что за 90-е годы из сферы «наука и образование» за рубеж на постоянное жительство по максимальному варианту выехало порядка 45 тыс. работников науки и высшей школы. По абсолютным цифрам это раз в 15 больше, чем в 20-х годах. Однако если брать не по абсолютным цифрам, а по «удельному весу», то за десятилетие 1990-х годов эмигрировало не более 4% от общего числа научных и научно-педагогических кадров из числа оставшихся на родине, в то время как в 1920-х (согласно оценкам Э. И. Колчинского) уехали ориентировочно 25% кадрового состава сферы образования и науки. Исходя из этого можно сказать, что масштабы первой волны научной эмиграции оказались гораздо более разрушительными для кадрового потенциала российской науки и высшей школы, чем в период четвертой волны.

Как уже отмечалось, эмиграционный поток российских ученых и инженеров в 20-х годах преимущественно концентрировался в нескольких странах Западной Европы. Что касается научной эмиграции 1990-х годов, то для нее характерна гораздо более широкая география, охватывающая многие страны Америки, Европы, Азии; ее мы условно назвали «эмиграцией по всем азимутам».

Возникает закономерный вопрос: как эмиграция ученых отразилась на численном составе отечественной науки, соответственно, в 20-х и 90-х годах? Подчеркнем, что хотя в 20-х годах политика большевистской власти по отношению к научным работникам носила достаточно жесткий, нередко репрессивный характер, тем не менее государственная власть активно способствовала формированию новых научно-исследовательских и образовательных учреждений, привлечению к научной деятельности новых работников. Достаточно сказать, что, несмотря на совокупность негативных факторов, «выталкивающих» ученых за пределы России и стимулировавших их отток в другие сферы деятельности в самой России, за первое десятилетие численность кадров советской науки значительно возросла. В 1928 г. уже насчитывалось 14805 научных работников, из которых только 7326 чел. начинали научную и педагогическую деятельность до 1918 г., а вторая половина работников была вовлечена в науку в первое десятилетие советской власти<sup>304</sup>. Что касается 1990-х годов, то здесь имела место диаметрально противоположная кадровая ситуация: численность исследователей и преподавателей вузов не увеличилась, а, наоборот, существенно сократилась. Достаточно сказать, что только число исследователей за это десятилетие уменьшилось в 2,3 раза: с 992,6 тыс. в 1990 г. до 425,9 тыс. в 2000 г.<sup>305</sup>

Проведенный сравнительный анализ феномена «утечки умов» в 20-х и 90-х годах XX столетия позволяет подвести некоторые предварительные итоги. Главными мотивами научной эмиграции первой волны были социально-политические факторы: неприятие учеными новой власти, ограничение свободы передвижения и контактов с зарубежными коллегами, потенциальная угроза репрессий в отношении ученых и др. Мотивообразующими же факторами «утечки умов» в последней волне научной эмиграции (1990-е годы) можно считать, прежде всего, причины организационно-экономические: низкий уровень оплаты труда ученых, отсутствие высококачественной научно-экспериментальной аппаратуры, ощущение отсутствия перспектив улучшения ситуации в сфере науки и высшей школы.

---

304 Научные кадры РСФСР. М.: Работник просвещения, 1930. С. 46.

Что касается сравнительного анализа масштабов научной эмиграции в 20-х и 90-х гг. XX в., то показатель численности научных работников последней волны эмиграции, согласно экспертным и статистическим данным, в 15 раз превосходит аналогичный показатель для эмиграции в 20-х годах XX в. Однако, если сопоставлять не абсолютные цифры научной эмиграции, а ее «процентную составляющую» (отношение числа уехавших ученых к числу оставшихся на родине), то за десятилетие 90-х годов эмигрировало порядка 4% от общего числа научных и научно-педагогических кадров, в то время как в 20-х гг., согласно оценкам Э. И. Колчинского, научная эмиграция составила «не менее четверти»<sup>306</sup> кадрового состава науки и высшей школы. В этом смысле масштабы первой волны научной эмиграции оказались гораздо более «чувствительными» для потенциала науки и образования в покинутой стране.

Вместе с тем важно подчеркнуть, что хотя первоначально в 20-х годах политика новой власти, как уже отмечалось, демонстрировала весьма жесткий, а порою и репрессивный характер по отношению к науке, тем не менее, впоследствии государство в достаточно короткий исторический период смогло восстановить утраченный престиж науки, направляя значительные финансовые и кадровые ресурсы в формирование новых научно-исследовательских и образовательных учреждений, привлекая к научной деятельности новых работников, прежде всего, молодую поросль. Этого, к сожалению, пока нельзя сказать в отношении государственной научной политики, проводимой в 90-е годы XX столетия. В начале следующего столетия «утечка специалистов» из российской науки продолжает сохраняться и оставаться невосполнимой.

#### **5.4. Социальная психология мотивов эмиграции научных кадров в 1990-х годах**

С середины XX века научно-технический прогресс привел к резкому возрастанию коллективности труда ученых в науке. В отличие от давнишней традиции изучения индивидуального научного творчества коллективная деятельность ученых стала объектом исследований сравнительно недавно. Ныне профессия научного работника стала массовой и коллективной. В деятельность по производству научного знания вовлечены многие сотни тысяч ученых различных специальностей. Если во времена Ньютона (начало XVIII в.)

---

306 Колчинский Э. И. Наука и эмиграция: судьбы, цифры и свершения // Науковедение. 2003. № 3. С. 205.

во всем мире насчитывалось не более 15 тыс. человек, чью деятельность, по современным понятиям, можно было бы отнести к научной, то в конце XX века лишь в одной России насчитывалось 420 тыс. научных работников.

Современный человек науки, в особенности работающий в области естественных наук (физик, химик, биолог и др.), не может работать (исключая теоретиков-«одиночек») без экспериментальных исследований. Ему требуется дорогостоящая экспериментальная аппаратура и материалы для проведения исследований. Сами научные проблемы стали столь сложны и многогранны, что не могут быть решены усилиями одного ученого. Исследовательские проекты все чаще требуют привлечения специалистов из самых разных научных дисциплин, т. е. являются междисциплинарными. Так, программа космического пилотирования не могла бы быть реализована без тесного взаимодействия самых разных специалистов: физиков, математиков, компьютерщиков, физиологов и даже психологов. Но и проекты, реализуемые специалистами, представляющими одну науку, предполагают разделение функций внутри них.

Своеобразие профессиональных и межличностных отношений ученых в первичном коллективе (малой группе), обусловленное особенностями научного труда, таково, что их изучение не может ограничиться теми понятиями и методами, которые использовались при анализе учебных, производственных, спортивных и других типов малых групп<sup>307</sup>. Социально заданной, целевой функцией науки как творческой деятельности является производство нового знания. Когда в средней или высшей школе осваивается новое знание, то при этом целью не ставится достижение новых для общества результатов. Творчество – это деятельность, «созидающая нечто новое, оригинальное, что притом входит не только в историю развития самого творца, но и в историю развития науки»<sup>308</sup>. В равной степени это относится к деятельности как отдельного ученого, так и малой научной группы.

Ученый как творческая личность формируется в социальной среде, где особая роль принадлежит его ближайшему окружению (микросоциуму). Тем не менее, самобытность личности ученого служит неизменным фактором его творческих достижений. Поэтому создание малых групп в науке имеет позитивный смысл только при условии реализации присущей индивиду творческой активнос-

---

307 Юревич А. В., Ярошевский М. Г. Психология научного коллектива // Наука и человечество. М.: Наука, 1989. С. 43–51.

308 Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. М.: Учпедгиз, 1940. С. 482.

ти, ее возрастанию благодаря включенности в коллективную деятельность (общение, взаимодействие, кооперация). Малая группа обладает новым качеством и дает эффект, который превышает индивидуальные усилия ее членов, взятых в отдельности<sup>309</sup>. Групповая работа (совместные проекты, групповая экспертиза и др.) требует от творческой личности таких качеств, как умение понимать другого члена группы, доносить до него свои идеи, убеждать его в правомерности своей позиции, вырабатывать совместные замыслы.

**Дезинтеграция коллективной научной деятельности ученых как потенциальный фактор их эмиграции.** Социальная психология, ориентированная на изучение науки как специфической формы деятельности («социальная психология науки»), является одной из составляющих науковедческого комплекса. Наряду с социологией науки, этикой науки и другими субнауковедческими дисциплинами она образует потенциал для комплексного исследования науки. Одним из важнейших объектов социально-психологического исследования науки является совместная деятельность ученых в малой научной группе (первичном коллективе). Системный анализ предполагает изучение как интегративных, так и дезинтегративных процессов в малых научных группах<sup>310</sup>. Интегративные процессы в группе характеризуются, прежде всего, согласованностью основных компонентов системы внутригрупповой активности, свидетельствующей об этико-психологическом единстве, целостности первичного коллектива. В то время как интегративные (от *лат. integer* – целый) процессы традиционно являются основным объектом социально-психологического анализа, дезинтегративные процессы стали изучаться сравнительно недавно и особенно активно на рубеже 1980–1990-х годов, в условиях дезорганизации макросоциальных процессов (на уровне российского общества), прямо или косвенно влияющих на микросоциальные процессы. Устойчивая дезинтеграция совместной деятельности научных сотрудников в малой научной группе нередко становится мотивом к их уходу из группы, к трудоустройству в других отраслях российской экономики или в зарубежных научно-образовательных организациях.

Качество группового продукта не всегда зависит от количества членов малой научной группы. В реальной практике имеют место

---

309 Ярошевский М. Г. Программно-ролевой подход к исследованию научного коллектива // Проблемы руководства научным коллективом. М.: Наука, 1982. С. 5.

310 Интеграция групповая // Психология. Словарь / Под общ. ред. Петровского А. В., Ярошевского М. Г. 2-е изд. М.: Политиздат, 1990. С. 140–142.

так называемые группы-диады, т. е. минигруппы, состоящие из двух «сверхкреативных» научных сотрудников. Подобные диады порою приводят к крупным и даже революционным открытиям. Творческое взаимодействие между тогда еще начинающим ученым, аспирантом Г. Н. Басовым и его научным руководителем А. М. Прохоровым привело впоследствии к выдающемуся научному результату, удостоенному Нобелевской премии (открытие лазерного эффекта).

Малая группа, подобно любому социальному организму, не только возникает и развивается, но и распадается и деградирует. Очевидно, что факторы, обуславливающие интеграцию членов группы, также ответственны и за ее дезинтеграцию. Здесь действуют одни и те же закономерности: феномен дезинтеграции группы представляется не менее значимым, чем ее возникновение.

Это в полной мере относится к анализу групповой научной деятельности. Исследовательская программа, являющаяся стержнем совместной деятельности в малой научной группе, не может существовать сколь угодно долго. Рано или поздно, в силу разных обстоятельств, дезинтеграция совместной деятельности по программе становится реальностью, хотя сама малая группа как организационная единица (структура группы, ее руководитель, материальное обеспечение группы и т. д.) может оставаться неизменной. Поскольку в результате дезинтеграции члены группы более не скреплены общей предметной деятельностью, каждый из них вынужден строить свою деятельность по индивидуальной программе. Но в этом случае утрачивается главное – преимущества коллективной научной деятельности.

**Факторы коллективной дезинтеграции.** Какие же факторы могут способствовать дезинтеграции коллективной научной деятельности? С позиций трехаспектности развития науки (Ярошевский, 1973) ими могут быть предметно-логические, личностные и социальные факторы. Конечно, дезинтеграционное воздействие этих факторов по отдельности, в «чистом» виде, вычленить невозможно. Они проявляются по-разному, в различных «комбинациях» в зависимости от конкретной ситуации.

**Предметные факторы.** К ним относятся: во-первых, исчерпанность программы, т. е. когда первоначально намеченная цель программы достигнута, проблема решена полностью или в какой-то ее части; во-вторых, программа не исчерпана, но проблема, «под которую» она формировалась, уже не является актуальной для ее инициаторов (например, для руководителя группы либо группы в целом); в-третьих, проблема по-прежнему остается актуальной, но потенциал первоначально созданной программы (как показало время в ходе

исследования) оказался малопродуктивным. Конкретный пример из истории психологии приводит М. Г. Ярошевский. Если, отмечает автор, в 70-х годах прошлого века теоретическая программа В. Вундта являлась главной в исследовании проблематики экспериментальной психологии, то уже в 80-х годах стало очевидным, что потенциал его программы оказался недостаточным для продуктивной разработки актуальной психологической проблематики того периода. Совместная деятельность Вундта и его сподвижников по прежней программе утратила перспективность<sup>311</sup>.

*Личностные факторы.* Дезинтеграция совместной деятельности в группе может быть вызвана: во-первых, тем, что лидер или ведущие специалисты группы более не мотивированы работать по прежней программе и переключились на разработку иной проблемы, и более значимой, лично-приоритетной; во-вторых, малые группы типа научных школ могут распасться также в случае, «если создатель школы из-за заостренности своих методов и догматичности своих поучений сам препятствует научному успеху, на путь к которому он когда-то ее направил»<sup>312</sup>.

*Социальные факторы.* С позиций трехаспектности для понимания причин дезинтеграции совместной деятельности важен анализ не только внутригрупповых (характер групповой программы, поведение лидера группы и др.), но и внегрупповых, макросоциальных факторов. Как свидетельствует опыт современной российской науки в условиях стабильного общества, влияние макросоциальных факторов на внутригрупповые процессы проявляется не столь очевидно, тогда как в условиях радикальных социально-экономических преобразований (т. е. нестабильного общества) роль указанных факторов резко возрастает, затрагивая все уровни организации научного сообщества, в том числе и уровень деятельности малых групп. К этому наиболее чувствительны малые группы в области естественных наук, продуктивность деятельности которых напрямую зависит от качественного и дорогостоящего научно-экспериментального оборудования. А их приобретение – все еще забота государственных структур. Надежды на то, что частный рыночный сектор частично возьмет на себя государственные расходы на науку, пока не оправдываются. Роль государства в обеспечении научных исследований не только не пошла на убыль, а напротив, еще более возросла. Если

---

311 Ярошевский М. Г. Логика развития науки и научная школа // Школы в науке. М.: Наука, 1977. С. 56.

312 Гернек Ф. Некоторые главные вопросы исследования условий деятельности и характерных особенностей научных школ // Там же. С. 262.

в 1988–1989 годах из госбюджета покрывалось около 80% общих затрат на исследования и разработки, то в 1991 г. цифра поднялась до 95%. На долю рыночного (частного) сектора приходится менее 1,5% затрат на науку<sup>313</sup>.

Уровень же государственных ассигнований на науку за последние годы сократился в 5 раз, а на закупку научно-экспериментального оборудования – в 10 раз. Хотя научно-экспериментальная аппаратура – это понятие сугубо техническое, оно, тем не менее, выступает в роли коллективообразующего фактора, поскольку является одним из важнейших средств реализации исследовательской программы на уровне малой группы. В современных условиях уже недостаточно выявить лидера с перспективной программой и его единомышленников, способных и готовых ее реализовать. Отсутствие третьей ей компоненты – высококлассной научной аппаратуры – серьезный барьер на пути формирования коллективной научной деятельности в естественнонаучных дисциплинах (физике, биологии, химии и др.).

Таким образом, развитие неблагоприятных процессов на макроуровне оказывает прямое дезорганизирующее и дезинтегрирующее воздействие на процессы коллективообразования на микроуровне. В условиях дезинтеграции коллективной деятельности каждый из ее участников уже не «с помощью коллектива», а в одиночку ищет пути реализации своего творческого потенциала, разрабатывает индивидуальную программу. К этой неблагоприятной для творческого индивида предметной ситуации добавился другой социальный фактор – низкий уровень зарплаты, не позволяющий ученому достойно содержать себя и семью. В ситуации подобного психологического дискомфорта ученые нередко вынуждены искать решение своих научных и социальных проблем вне рамок своей группы, а порою и за пределами самой сферы науки. Такие условия и провоцируют миграционную активность, возникает «утечка умов».

**Психология миграционной активности ученых.** Психология миграционной активности ученых – это новое направление исследований в социальной психологии науки. Понятие «миграция» (от лат. *migratio*) означает переселение, перемещение. Оно возникло в конце 1980-х гг. как реакция на запросы социальной практики. Тогда в бывшем Советском Союзе с либерализацией миграции научные работники получили право на свободное перемещение, выезд за рубеж на временную или постоянную научную работу. У представи-

---

313 Лахтин Г. А., Кулагин А. С., Корепанов Е. Н. Кризис экономики, кризис науки // Вестник российской академии наук. 1995. Т. 65. № 10. С. 867–872.

телей властных структур, органов управления наукой, широкой общественности возник вопрос о подлинных причинах (объективных и субъективных) миграционной активности ученых.

Конечно, ответ на этот вопрос лежит не только в плоскости психологического знания. Причины интенсификации миграционной активности ученых коренятся в самих радикальных преобразованиях общества и науки. Миграционная активность ученых – это, прежде всего, проблема социальная. Отдельные ее аспекты изучаются в рамках таких социальных наук, как социология, демография, экономика и др. Однако, как и любая другая социальная проблема, она имеет и свой социально-психологический аспект, поскольку субъектом миграционной активности является ученый. Изучение миграционных установок, мотивов, намерений, экспектаций ученых, их адаптации к новой социокультурной среде – вот далеко не полный перечень проблем психологии миграционной активности ученых. Социальная психология науки отнюдь не претендует на то, чтобы подменить своими рекомендациями меры социального и экономического порядка. И тем не менее, при нынешней ситуации обращение к социальной психологии науки необходимо для адекватного осмысления такой комплексной проблемы как эмиграция ученых.

В частности, социально-психологическое изучение эмиграционных намерений российских ученых (т. е. причин, по которым они хотели бы уехать за рубеж) показало, что недостаточный уровень материального вознаграждения труда ученых, при всей его несомненной значимости, не является главенствующей причиной отъезда ученых за границу. В системе мотивообразующих факторов, обуславливающих внешнюю миграционную активность ученых, первые две позиции, согласно данным конкретно-психологического исследования, проведенного в 1990 году, занимают неудовлетворенность условиями работы (в основном, за счет несовершенства или нехватки необходимой научной аппаратуры) и заниженная в обществе оценка роли фундаментальной науки и престижа труда ученого. На третьем месте – невозможность дать детям качественное образование, на четвертом – недостаточные возможности установления контакта с зарубежными коллегами. Материальный же фактор занимает лишь пятое место. Из этих результатов ясно, что снизить темпы «утечки умов» можно, в том числе, и за счет мер, не имеющих прямого отношения к данному явлению: расширения способов научных контактов отечественных ученых с зарубежными коллегами, изменения стереотипного образа ученого и науки в массовом сознании и др.

Весьма важным фактором, сдерживающим «утечку умов» либо способствующим возвращению ученых, временно работающих

за рубежом, являются отношения потенциального мигранта-ученого с руководителем научного коллектива. При этом особого внимания заслуживает эмоциональная установка руководителей, связанная с отъездом сотрудников. В тех случаях, когда эта установка проявляется в попытках запрета сотруднику, возрастает вероятность того, что ученый, выехавший в другую страну по временному научному контракту, уже не вернется на родину. Если же руководитель поощряет развитие научных связей своих подчиненных с коллегами за рубежом, в том числе и в виде стажировок различной длительности, если он оценивает уезжающих за рубеж членов своего научного подразделения как его достойных представителей на переднем крае мировой науки, то, во-первых, эти ученые не порывают связи со своей группой и ее членами, снабжают их оперативной новейшей информацией, способствуют разворачиванию совместных исследований; во-вторых, у них сохраняется уверенность в том, что вернувшись на родину, они продолжат работу в своей научной группе<sup>314</sup>.

Эмпирические исследования свидетельствуют о сдерживающем влиянии на «утечку умов» и всей психологической атмосферы, доминирующей в малой группе. Перспективная коллективная исследовательская программа и благоприятные межличностные отношения способствуют тому, что возникшая у научного сотрудника потенциальная установка на отъезд ослабляется. Тем самым очевидна необходимость учета роли психологических факторов при решении актуальных организационных и кадровых проблем современной науки.

До начала 1990-х годов советские граждане, как правило, были лишены возможности по собственной инициативе свободно выезжать за рубеж в целях обучения, повышения квалификации, постоянного проживания и т. п. В ходе перестроечных процессов ситуация стала последовательно меняться. Сначала отдельные категории граждан (по этническому критерию: немцы, евреи, греки и др.) получили разрешение мигрировать за рубеж на свою историческую Родину.

Кардинально же ситуация изменилась лишь с 1993 года, когда Государственная Дума приняла специальный закон о свободе выезда и въезда в Россию для всех категорий граждан, независимо от их этнической, политической, религиозной и иной принадлежности. Однако обретение россиянами права на свободу передвиже-

---

314 Аллахвердян А. Г., Юревич А. В. Когда встречаются по уму // Наука в России. 1992. № 3. С. 102–105.

ния совпало по времени с совершенно новой социальной ситуацией после распада СССР. «Основной характеристикой наличной социальной ситуации, – отмечали Е. М. Дубовская и О. А. Тихомандрицкая, – выступает ее нестабильность. Вряд ли можно найти хоть одну сферу нашей жизни (экономика, политика, культура, образование и т. д.), положение в которой воспринималось бы как устойчивое»<sup>315</sup>.

Неустойчивая социально-политическая ситуация, дополненная резким экономическим спадом, стала стимулом массовой эмиграции россиян «по всем азимутам», включая эмиграцию работников сферы интеллектуального труда, которую стали именовать «интеллектуальной эмиграцией» или «утечкой умов». Термин «утечка умов» (достаточно вольный перевод с английского «brain drain»), характеризовавший феномен эмиграции ученых и инженеров из Великобритании в США, введен в научный оборот в 60-х годах XX в. в целях отграничения от другой, традиционной формы межгосударственной мобильности людей – эмиграции работников физического труда (рабочих, крестьян и др.). Хотя в российских СМИ и научной литературе 1990-х гг. термин «утечка умов» обычно употреблялся в кавычках, однако он настолько прочно вошел в наш лексикон, что кавычки пора снять, – отметили А. В. Юревич и И. П. Цапенко<sup>316</sup>.

В смысловом отношении термин утечка умов имеет двоякое толкование: широкое и узкое. Под широким понимается процесс эмиграции россиян, занятых (или готовящихся заняться) умственным трудом, т. е. учителей, врачей, инженеров, работников искусства, науки, студентов и др. Такой широкий подход к анализу «утечки умов» еще ждет своих исследователей, в то время как процесс «утечки умов» в его узком толковании, связанном с эмиграцией научных работников и студенческой молодежи, стал у нас объектом многочисленных исследований с начала 1990-х годов.

Здесь будет проанализирована проблема «утечки умов» в более узком смысле – эмиграция ученых, преподавателей и студентов, выехавших за рубеж в целях постоянного проживания или временной работы (учебы). Будучи актуальной социальной проблемой, она широко обсуждалась в средствах массовой информации и в специальной научной литературе ввиду особой обеспокоенности широкой

---

315 Дубовская Е. М., Тихомандрицкая О. А. О стратегиях работы психолога в школе // Введение в практическую социальную психологию / Под ред. Жукова Ю. М., Петровской Л. А., Соловьевой О. В. М.: 1996. С. 206–207.

316 Юревич А. В., Цапенко И. П. Нужны ли России ученые? М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 70.

общественности. «И такая реакция была вполне естественной, поскольку мы привыкли считать российские умы *нашим* национальным достоянием и с трудом привыкали к их регулярному оттоку. Да к тому же, после долгожданного открытия границ одним из немногих конкурентоспособных российских товаров оказались «мозги» наших ученых, что заставило нас пересмотреть их стоимость», – замечают А. В. Юревич и И. П. Цапенко<sup>317</sup>.

Понятие «эмиграция» трактуется двояко: 1) как «совокупность эмигрантов, проживающих в какой-либо стране» и 2) как «переселение из какой-либо страны в другую, вызываемое различными причинами»<sup>318</sup>. Если в первом случае эмиграция может рассматриваться как конечный результат переселения, то во втором – как процесс, предшествующий переселению, когда субъект миграции находится на стадии (порой весьма длительной) принятия решения об эмиграции. В последнем случае речь идет о феномене так называемой потенциальной эмиграции, т. е. речь идет о тех, кто намеревается эмигрировать, но пока не принял окончательного решения. Здесь социально-психологические характеристики (установки, мотивы) субъекта потенциальной миграции во многом определяют характер его решения о переселении в другую страну. Данная проблема стала предметом комплексных социальных исследований. Многочисленные аспекты проблемы изучаются в контексте различных социальных наук: политологии, экономики, социологии, демографии и других<sup>319</sup>.

**Демографические аспекты утечки умов.** Исход россиян «по всем азимутам» – характерная черта современной российской эмиграции вообще и «утечки умов» в частности. Это, прежде всего, страны Европы, Северной Америки, Азии, в меньшей степени – страны Южной Америки, Австралии и даже Африки. Тем не менее, можно выделить страны-реципиенты, на которые приходится львиная доля российской интеллектуальной эмиграции. К их числу относятся Германия, США, Израиль. В 1992–1996 гг. на эти страны приходилось более 85% российских ученых-эмигрантов, прибыв-

317 Там же.

318 Эмиграция // Словарь иностранных слов. М.: Русский язык, 1989. С. 597.

319 Аллахвердян А., Агамова Н. Научная эмиграция: четвертое поколение // Радикал. 1991. № 33–34; Аллахвердян А., Юревич А. Когда встречаются по уму // Наука в России. 1992. № 3. С. 102–105; Иконников О. А. Эмиграция научных кадров из России: сегодня и завтра. М.: Компас, 1993. 104 с.; Интеллектуальная миграция в России. СПб.: Политехника, 1993. 76 с.; Миграция студентов и специалистов // Научные доклады. Вып. 5 / Под ред. Зайончковской Ж. А. М.: Адамант, 2000. 67 с.

**Таблица 37**

Распределение научных работников и преподавателей вузов, выехавших из России на постоянное место жительства (1992–1996), в %

Категория работников	США	Германия	Израиль	Другие страны
Научные работники	41,7	22,9	20,8	14,6
Преподаватели вузов	26,6	35,0	23,5	14,9

Рассчитано по данным источника «Численность и миграция населения Российской Федерации за соответствующие годы (1992–1996)».

ших на постоянное место жительства или на временную научную работу (таблица 37).

Как видно из табличных данных, в период с 1992 по 1966 г. наибольшее число научных работников эмигрировали на постоянное жительство в США (41,7%). Это почти столько же, сколько в Германию и Израиль вместе взятые. Иная картина с «безвозвратной эмиграцией» профессорско-преподавательского состава: здесь лидирует Германия (35,0%), далее следуют США (26,6%) и Израиль (23,5%).

Что же касается временной эмиграции российских ученых, то здесь лидером-реципиентом также выступают США. В 1996 г., согласно результатам исследования Е. Ф. Некипеловой, из 4084 российских исследователей, временно работавших за рубежом (по «контракту», «обмену», «приглашению») 1083 исследователя работало в США (26,6%), на втором месте Германия – 700 исследователей (17,1%). Третье место, в отличии от ситуации с «безвозвратной эмиграцией», занимает Франция – 9,25%. Израиль же по данному показателю находится на 10-м месте<sup>320</sup>.

**Экономические аспекты «утечки умов».** Согласно оценкам экспертов, прямые и косвенные потери вследствие безвозвратной эмиграции российских ученых за рубеж являются весьма ощутимыми не только для духовного, но и экономического потенциала России. «По подсчетам экспертов ООН, проведенным еще в середине 70-х годов, отъезд одного специалиста с высшим образованием отнимал у страны-донора примерно 300 тыс. долларов... По недавним же подсчетам американских социологов стоимость подготовки одного высококвалифицированного специалиста научно-тех-

320 Никепелова Е. Ф. Эмиграция и профессиональная деятельность российских ученых за рубежом. М.: ЦИСН, 1998. С. 77.

нического профиля обходится в сумму около 800 тыс. долларов»<sup>321</sup>. Соединенные штаты ежегодно принимают сотни тысяч эмигрантов со всех концов света, отдавая особое предпочтение высококвалифицированным специалистам в самых разных областях деятельности. К примеру, в 80-х годах в США въехало беспрецедентно большое число лиц с высшим образованием – 1,5 млн чел. В настоящее время 11 млн проживающих в США эмигрантов-специалистов различного профиля зарабатывают около 240 млрд долларов в год. При этом они платят налоги в госказну в размере 90 млрд долларов. Очевидно, что отдача от эмигрантов даже в чисто денежном выражении весьма показательна. Неизмеримо выше оценивается тот вклад, который вносят эмигранты в развитие американской науки и системы высшего образования<sup>322</sup>.

**Эмпирическое изучение мотивов эмиграционных намерений научных кадров.** Выше речь шла о свершившейся (реализовавшейся) «утечке умов» за границу. Однако, чтобы иметь представление о перспективах, строить какие-либо прогнозы относительно эмиграции ученых, важно также изучать и так называемую потенциальную «утечку умов», т. е. анализировать эмиграционные намерения ученых, их установки и мотивы эмиграции, предопределяющие принятие окончательного решения об отъезде за границу. Понятно, что мотивы потенциальных эмигрантов-ученых коренятся как в индивидуально-психологических, так и в социально-организационных факторах реальной научной деятельности. Достоверное знание о многообразии факторов, мотивирующих эмиграционные намерения (условно-мотивообразующих факторах), является одной из важных предпосылок регулирующего воздействия на поведение потенциальных эмигрантов.

В разработанной нами комплексной методике эмпирического изучения утечки умов один из вопросов социо-психологической анкеты был направлен на анализ *мотивов* эмиграции российских ученых за рубеж. Поскольку на намерение мигрировать влияет не один-два, а целый комплекс мотивообразующих факторов, нами рассматривалась система, включающая 12 факторов социального и профессионального характера. Вопрос был поставлен в следующей формулировке: *«Неудовлетворенность какими профессиональными и социальными условиями жизни «у нас» (или же притягательность,*

---

321 Симановский С. На грани потери последних «мозгов» // VIP. № 1. 1997. С. 39.

322 Агамова Н., Аллахвердян А., Игнатьева О. Нужен ли России интеллектуальный потенциал беженцев // Деловой мир. 1995. № 29. С. 27.

*надежда на их более полное удовлетворение «у них») побуждает вас думать, предпринимать шаги для продолжения своей научной работы за рубежом?».*

В соответствии с задачами исследования методика была использована дважды с интервалом почти в 5 лет: в мае 1990 г. и в январе 1995 г.

**Первый этап (1990 г.).** В многочисленных исследованиях эмиграционных процессов начала 90-х гг. отмечалось, что в системе мотивов, обуславливающих отъезд советских граждан за границу, к числу первостепенных относятся такие факторы материального порядка, как низкая зарплата и социально-бытовая неустроенность (*общая эмиграция*). В контексте же изучения *научной эмиграции* нами ставилась задача определить места указанных факторов материального характера в системе мотивов эмиграции российских ученых. В результате опроса респондентов-ученых оказалось возможным выстроить иерархическую шкалу мотивов, обуславливающих эмиграционные намерения ученых. Респондентами выступили научные сотрудники Института биохимии и эволюционной физиологии РАН. На первом этапе нами специально был выбран институт естественнонаучного профиля, где результативность научной работы в немалой степени зависит от оснащенности и качества экспериментальной аппаратуры (в отличие от институтов социогуманитарного профиля). Результаты данного этапа исследования представлены далее (таблица 38) в виде иерархической шкалы мотивообразующих факторов эмиграции (колонка – Е-90).

Доминирующая в общественном сознании того периода (1990) идея, что ведущими мотивами эмиграции советских граждан за рубеж являются мотивы материального характера, в нашем исследовании не нашла эмпирического подтверждения. Факторы «Уровень зарплаты» ученых и их «Социально-бытовая неустроенность» оказались, соответственно, лишь на 5 и 11 местах из предоставленных для ранжирования 12 факторов. Ведущими же оказались факторы научно-организационного характера, а именно: «Низкое качество научно-экспериментальной аппаратуры» (1 место в иерархии из 12 факторов) и «Недооценка обществом роли фундаментальной науки, престижа труда ученого» (2 место). Результаты этого опроса «выглядели так, что наши ученые уезжают за рубеж не потому, что они – недостаточные патриоты своей страны, а потому, что они – патриоты своего дела, которые не могут нормально заниматься им в этой стране, что внесло свой вклад в формирование весьма позитивного образа ученого-патриота. Основные мотивы интеллектуальной эмиграции из России вписывались в давние наблюдения о том, что рос-

сийская интеллигенция моральные кризисы переживает тяжелее, чем материальные»<sup>323</sup>.

**Второй этап (1995 г.).** На данном этапе решались две исследовательские задачи. *Задача первая.* Если в исследовании 1990 года нас интересовало, *какова иерархия* мотивов эмиграции ученых, то по истечении пяти лет нас интересовало, *как изменилась за это время* иерархия мотивов эмиграции ученых в условиях рыночных отношений. Гипотеза состояла в том, что в новых условиях роль материальных факторов эмиграции может возрасти. Для проверки этой гипотезы, помимо биологического института, нами в качестве объекта эмпирических исследований был привлечен еще один институт естественнонаучного профиля – Институт общей и неорганической химии РАН.

*Задача вторая.* Здесь новым моментом явилось то, что в качестве объекта исследования были привлечены институты не только естественнонаучного, но и социогуманитарного профиля (Психологический институт, Институт психологии личности, Центр социологии образования РАО). Вторая гипотеза состояла в том, что рейтинг эмиграционных намерений ученых-естественников и ученых-гуманитариев существенно различается.

Ниже представлены (таблица 38) результаты эмпирического исследования мотивов эмиграционных намерений ученых естественнонаучного (Е) и социогуманитарного (С) профиля, проведенного в 1995 г. (соответственно, Е-1995 и С-1995), а также сохраненные результаты исследования, проведенного в институтах естественнонаучного профиля в 1990 г. (Е-90).

Обе гипотезы второго этапа нашли свое эмпирическое подтверждение.

*Первая гипотеза.* Если сравнить две первые колонки таблицы (Е-90 и Е-95), то легко заметить, что факторы материального порядка действительно стали играть значительно большую роль в формировании эмиграционных намерений российских ученых. Так, фактор «Низкий уровень материального вознаграждения труда ученого» как мотив эмиграции ученых за рубеж переместился с 5-го (в 1990 г.) на 1-е (в 1995 г.) место. Другой фактор – «Низкий уровень удовлетворения социально-бытовых потребностей» – переместился с 11-го на 4-е место в иерархии мотивообразующих факторов эмиграции. Что касается фактора «Низкий качественный уровень научной аппаратуры», то он по-прежнему остался значимым в плане формирования эмиграционных намерений, хотя и опустился с 1-го

---

323 Юревич А. В., Цапенко И. П. Нужны ли России ученые? М.: Эдиториал УРСС, 2001. С. 79.

**Таблица 38**

Мотивы эмиграционных намерений ученых  
естественнонаучного и социогуманитарного профиля

Мотивы эмиграционных намерений	Рейтинг мотивов		
	Е-90	Е-95	С-95
1. Низкий уровень материального вознаграждения труда ученого	5	1	1
2. Низкий качественный уровень научной аппаратуры и материалов для проведения экспериментальных работ	1	2	8
3. Недооценка обществом роли фундаментальных исследований, престижа труда ученого	2	3	4
4. Низкий уровень удовлетворения социально-бытовых потребностей (товары широко потребления, медицинского обслуживания, жилищные условия и др.)	11	4	6
5. Отсутствие достаточных возможностей для предоставления детям образования, отвечающего современным требованиям	3	5	5
6. Низкий уровень политической стабильности в обществе	7	6	2
7. Низкий уровень нравственно-психологической атмосферы в обществе	10	7	3
8. Недостаточный уровень компетентности руководства наукой, гласности и коллегиальности при принятии управленческих решений	4	8	12
9. Низкий уровень социальной защищенности ученых, ставших безработными	12	9	7
10. Отсутствие достаточных возможностей для установления стабильных научных контактов с зарубежными коллегами	4	10	11
11. Недостаточная возможность пользоваться зарубежной научной литературой по моей специальности	9	11	10
12. Недостаточная обеспеченность исследований вычислительной и множительной техникой	6	12	9

(1990) на 2-е место (1995). Существенно понизился рейтинг фактора «Низкий уровень вычислительной и множительной техники», он переместился с 6-го (1990) на 12-е (1995) место. Это объясняется тем, что за пятилетний период обеспеченность научных исследований вычислительной и множительной техникой существенно возросла.

Нашла подтверждение и *вторая гипотеза* (сравним данные колонок Е-95 и С-95). Иерархия миграционных мотивов оказалась существ-

венно различной у ученых-естественников и ученых-гуманитариев. Так, фактор неудовлетворенности «качеством научной аппаратуры», являющийся для естественников одним из наиболее значимых (2-е место), для гуманитариев оказался одним из наименее существенных (лишь 8-е место) в ходе формирования эмиграционных намерений. И наоборот, в то время, как факторы неудовлетворенности уровнем «политической стабильности» и «нравственно-психологической атмосферы» для естественников были среднестатистическими (соответственно, 6-е и 7-е места), то для гуманитариев они оказались в первой тройке (2-е и 3-е места). Это свидетельствует об особой чувствительности ученых-гуманитариев к морально-политическим характеристикам общества как к ведущим мотивообразующим факторам эмиграции.

**Стиль руководства и психология отношения к «утекшим умам».** В практике научной деятельности реализация готовности ученого выехать за границу для продолжения своей работы обусловлена не только его личностными установками, но и характером межличностных связей в системе отношений «руководитель организации – научный работник». В ходе проведенного эмпирического исследования выявилось, что руководители научных организаций занимают весьма неоднозначную позицию по отношению к потенциальным ученым-эмигрантам. Можно выделить три стиля поведения руководителя организации:

1. Руководитель, как может, препятствует отъезду своих сотрудников («авторитарный» стиль поведения).
2. Руководитель занимает сдержанную, нейтральную позицию, он не препятствует, но и не поощряет отъезд сотрудников (стиль поведения – «нейтральный»).
3. Руководитель поощряет отъезд, более того, используя свои ранее сложившиеся связи с зарубежными научными центрами, ходатайствует о принятии в них своих сотрудников на временную научную работу («либеральный»).

В качестве иллюстрации первого типа поведения руководителя приведем из практики пример, особенно характерный для начала 1990-х годов. Доктор наук, лауреат Государственной премии обратился к администрации своего института с просьбой разрешить ему временно поработать в одном из европейских научных центров (по контракту). Руководитель института, академик стал всячески препятствовать отъезду ученого, ссылаясь на то, что тот «страдает синдромом человека, очень высоко себя ценящего, считающего, что он заслуживает иной доли, чем мы все». В конце концов руково-

дитель института, не «убедив» своего подчиненного, издал приказ о его увольнении. Доктор наук уехал, прошел год его работы по научному контракту. Ученый стал размышлять о том, куда ему податься, ведь директор прежний, на работу не возьмет. Ученому не осталось ничего иного, как добиваться продления контракта или искать работу в другом НИИ на Родине. Понятно, что такой стиль поведения руководителя не способствует возвращению ученых в Россию<sup>324</sup>.

Приведем другой, противоположный пример (по типу поведения близкий к позиции 3). Руководитель института, академик, всемирно известный ученый отдает себе отчет в том, что условия научной работы в руководимом институте из-за плохой оснащённости исследований научным оборудованием и невысокой зарплаты не располагает к продуктивной научной деятельности. Директор, используя свои связи с зарубежными научными центрами, ведет переговоры с руководством этих центров относительно временной работы (по научному контракту) для своих сотрудников. Добившись своего, не прерывает, поддерживает с уехавшими работниками постоянный контакт. «Только безумец, – отмечает директор этого института, – прервет с эмигрировавшими учеными все контакты. Нет, своими эмигрантами надо уметь гордиться. Надо всячески подчеркивать: они наши. Они – наша гордость. И тогда они обязательно вернуться. Родина всегда притягивает»<sup>325</sup>.

**Эмиграционные намерения студентов.** Нестабильная социальная ситуация вызвала миграцию за границу не только ученых, но и студенческой молодежи в целях получения или продолжения образования за рубежом. Молодежь вообще наиболее мобильный слой населения, а студенты в особенности. Они динамичны и немедленно используют новые возможности. В этом нет ничего удивительного. Несомненно, экономический кризис подталкивает студентов к выезду за границу. Но не только он. Ведь большинство студентов бывшего СССР были лишены возможности побывать в какой-либо стране, и их стремление сделать это теперь – естественно, отмечает Л. Леденева<sup>326</sup>.

Следует отметить, что феномен межгосударственной миграции студентов имеет широкое распространение на международной арене

---

324 Куприянов А. «Туда» не зарастет народная тропа. Еще раз об «утечке мозгов» из СССР // Комсомольская правда. 1991. № 7.

325 Охота к перемене мест // Поиск. 1990. № 4. С. 7.

326 Тихонов В., Долгих Е., Леденева Л., Школьников В. // «Утечка умов»: потенциал, проблемы, перспективы. Вып. 2. М.: Институт проблем занятости РАН, 1993. 206 с.

не. Согласно недавно проведенному опросу шанхайских школьников (в нем приняло участие 428 человек), почти половина юных китайцев собирается учиться за границей. О своем желании объявили 47,4% учащихся средней и 43% – старшей школы. Самыми популярными странами оказались Франция, Австралия, США и Великобритания. И это не пустые мечты школьников: 60% родителей готовы финансировать обучение своих детей за рубежом. Уже сейчас китайцы являются самой многочисленной группой иностранных студентов во многих (часто весьма дорогостоящих) западных университетах, и их число там неуклонно возрастает<sup>327</sup>.

Включение россиян в межгосударственный студенческий обмен стало набирать обороты лишь с начала 1990-х годов. Это довольно новое для нашей страны социальное явление имеет для страны не только позитивное, но и негативное значение. Ведь нередко по завершении учебы в зарубежных колледжах и университетах российские граждане получают приглашение на работу, а нередко и остаются там на постоянное жительство. Россия, тем самым, лишается части своего интеллектуального потенциала. Конечно, отмечают Л. Леденева и Е. Тюрюканова, «если в России молодым специалистам будет предложено что-то в профессиональном плане более интересное, чем на Западе, то значительная их часть согласится вернуться в Россию работать»<sup>328</sup>.

Проблема миграции молодежи за рубеж, как и любая другая комплексная социальная проблема, имеет свой социально-психологический аспект, поскольку субъектом миграционной активности может выступить как индивид (школьник, студент, аспирант), так и малая группа (однокашники, семья студента, аспиранта). К числу социально-психологических характеристик могут быть отнесены установки и мотивы потенциальных эмигрантов – студентов вузов, ставших с начала 1990-х объектом многочисленных исследований. При этом объектом исследований были преимущественно студенты естественно-технических (физических, математических, технических), реже социально-гуманитарных институтов. Ниже представлен опыт эмпирического исследования эмиграционных установок и мотивов студентов вузов Москвы.

Объектом исследования, проведенного в апреле 2001 г., выступили студенты 2-го и 3-го курсов двух столичных высших учебных

---

327 Половина китайцев хочет учиться за границей // Иностранец. 2001. №4. С. 7.

328 Леденева Л., Тюрюканова Е. Между Родиной и работой. Чем грозит России «утечка умов» // Голос Родины. 2000. №2. С. 31.

заведений – Московского городского психолого-педагогического института (МГППИ) и Московского педагогического государственного университета (МПГУ). В общей сложности анкетным опросом был охвачено 142 студента-психолога. Анкета содержала ряд вопросов, направленных на выявление эмиграционных установок и мотивов студенческой молодежи. Также анализировалось отношение родителей к эмиграционной активности своих детей-студентов.

**Эмиграционные установки студентов.** На первый вопрос анкеты «Хотели ли бы вы продолжить свое обучение за рубежом до окончания вашего института?» расклад пяти вариантов ответа был следующим (таблица 39).

**Таблица 39**

Готовность студентов продолжить обучение за рубежом

Варианты ответов	%
Да, очень хотелось бы	11
Скорее да, чем нет	22
Скорее нет, чем да	44
Нет, конечно	11
Затрудняюсь ответить	12

Анализ ответов показывает, что одна треть студентов (33% – сумма первых двух вариантов) еще до окончания своего педагогического вуза хотела бы выехать за рубеж для продолжения своего образования. Однако большая часть студентов (55% – сумма третьего и четвертого вариантов) намерена завершить свое образование в родном институте. Кроме того, почти одна восьмая часть опрошенных (12%) затруднилась дать определенный ответ. Таким образом, тех, кто хотел бы выехать за рубеж до окончания российского института, оказалось почти вдвое меньше, чем тех, кто хотел бы мигрировать за границу после окончания обучения в своем вузе.

Результаты ответов на второй вопрос анкеты «Хотели бы вы после окончания вашего института продолжить свое обучение за рубежом?» выявили почти обратную картину. Теперь уже почти две трети опрошенных (62%) после получения диплома высказались за «образовательную эмиграцию», в то время как одна четвертая часть студентов после окончания своего института не собиралась продолжать свое образование за пределами России. Затруднились ответить на этот вопрос 13% студентов.

**Эмиграционные мотивы студентов.** Отвечая на вопрос «Если вы намереваетесь учиться за рубежом, то укажите, пожалуйста, причину», студенты могли выбрать не один, а несколько вариантов ответа. Целью опроса было выявление структуры мотивообразующих факторов, обуславливающих миграцию студентов за рубеж. Распределение ответов оказалось следующим (таблица 40).

**Таблица 40**  
Мотивы намерений студентов учиться за рубежом

<b>Варианты ответов</b>	<b>%</b>
Приобрести новый жизненный опыт	61
Получить возможность ознакомиться с иной системой образования	50
Хотелось бы посмотреть мир	44
Перспектива лучшего трудоустройства после окончания института	38
Выше жизненный уровень	26
Интереснее проводить досуг	12
Лучше система образования	8
Живут мои родственники	6
Живут мои друзья	6
Другое	21

Понятно, что несмотря на акцентирование в анкетном опроснике «образовательной» составляющей миграции, студентами двигал далеко не только «учебно-познавательный» мотив, а достаточно широкая палитра мотивов. Как показали результаты опроса, лидирующим оказался мотив обретения нового жизненного опыта за рубежом, на втором месте – возможность ознакомиться с новой системой образования, на третьем и четвертом местах, соответственно, – стремление посмотреть мир и перспектива лучшего трудоустройства за рубежом.

Насколько намерения студентов могут стать реальностью в немалой степени обусловлено позицией их родителей. Студентам был задан следующий вопрос: «Что думают ваши родители о том, чтобы вы продолжили свое обучение за рубежом?». Ответы распределились следующим образом (таблица 41):

Согласно опросу студентов, почти половина (48%) их родителей имеют общую со своими детьми позицию в отношении продолжения обучения за рубежом и только 5% родителей против подобных

**Таблица 41**

Мнения родителей о продолжении их детьми обучения за рубежом

Варианты ответов	%
Они, конечно, согласны	18
Скорее согласны, чем не согласны	30
Родители пока не могут определиться	5
Скорее не согласны, чем согласны	4
Они, конечно, не согласны	1
Мне не известно мнение родителей	42

намерений своих детей-студентов. Еще 5% родителей не определено по данному вопросу. Мнение значительной части (42%) родителей оказалось неизвестным, поскольку вопрос об «образовательной миграции» их детей за рубеж еще не стал предметом внутрисемейного обсуждения.

### 5.5. Эмиграция научных кадров в лицах (личное и научное в творческой судьбе М. Г. Ярошевского)

Мертвые живы, пока есть живые,  
чтобы о них вспоминать.

Э. Анрио



В предыдущих параграфах главы 4 мы сосредоточились на масштабах, географии, профессиональных мотивах и других аспектах эмиграции научных кадров из России за границу в рамках так называемого *историко-научоведческого подхода* (см. параграф 4.2). В данном параграфе мы рассмотрим феномен эмиграции в контексте *историко-научного подхода* – научной эмиграции в лицах – на примере эмиграции российского ученого, выдающегося историка науки, почетного академика Российской академии образования, профессора М. Г. Ярошевского<sup>329</sup>. Будучи на протяжении трех десятилетий (1960–

329 Аллахвердян А. Г. Как репрессированный аспирант стал исследователем «репрессированной» науки // Вопросы истории естествознания и техники. 2002. № 2. С. 356–360.

1990-е гг.) одним из ведущих научных сотрудников ИИЕТ, в возрасте 83 лет он был вынужден уехать из России по мотивам, не связанным с его профессиональной деятельностью, – мотивам сугубо личного характера: болезнью ученого и надеждой на ее излечение за рубежом. У Ярошевского не оставалось иного выбора, поскольку его хроническая почечная болезнь зашла «слишком далеко» и, как сказал его лечащий российский врач, имела уже угрожающий для жизни характер. К сожалению, это подтвердилось в ходе медицинского обследования в клинике Лос-Анжелеса, где М. Г. Ярошевский проходил курс лечения. По этому поводу он писал своему ученику: «Дорогой Сашенька... У меня главная новость – наконец-то посадили на диализ (т. е. на искусственную почку). Процедура довольно-таки противная (через день по 4 часа, не считая времени на дорогу), но, как сказал врач, кроме этого (если не оперироваться) почку в принципе лечить нечем, а у меня анализы крови стали грозными. Мне перекачивают и очищают кровь и это дает основание жить. (Хотя непонятно зачем, но этот вопрос, как известно, относится не только к почечным больным, а, тем не менее, мы все, повседневно, исходим, пусть неосознанно, из позитивного ответа). Как пойдет лечение – видно будет, но вся эта медицинская пертурбация выбила из ставшей уже привычной колеи»<sup>330</sup>. Он имел ввиду привычную научную колею, поскольку находясь в эмиграции продолжал активную творческую работу, включая научное сотрудничество с учениками и коллегами, оставшимися в России<sup>331</sup>. Далее остановимся на некоторых важных событиях личной и творческой жизни М. Г. Ярошевского.

**Краткая биография М. Г. Ярошевского.** Детство и юношеские годы М. Г. Ярошевского по времени совпали с периодом послеоктябрьских социальных потрясений, наложивших свой отпечаток на формирование его личности<sup>332</sup>. М. Г. Ярошевский родился 22 августа 1915 г. в Херсоне (Украина). В 1937 г. он окончил факультет русского языка и литературы Ленинградского государственного педагогического института, обучаясь в котором уже с 1934 г. преподавал в средней школе. По окончании института М. Г. Ярошевский

---

330 Письмо из личного архива А. Г. Аллахвердяна.

331 Ярошевский М. Г., Юревич А. В., Аллахвердян А. Г. Программно-ролевой подход и современная наука // Вопросы психологии. 2000. № 6. С. 3–18; Петровский А. В., Ярошевский М. Г. Психология: Учебник для студ. высш. пед. учеб. заведений. 2-е издание, стереотипное. М.: Academia, 2000. 512 с.

332 Аллахвердян А. Г., Юревич А. В. Памяти выдающегося российского психолога // Философские науки. 2001. № 2. С. 159–162.

поступил в аспирантуру Государственного института психологии в Москве. Однако продолжить учебу в аспирантуре и работу в школе ему не пришлось. 9 февраля 1938 г. в господствующей тогда атмосфере массовых политических репрессий 23-летний аспирант Михаил Ярошевский по доносу был арестован органами НКВД как, якобы, один из членов террористической организации. По словам С. А. Калядиной: «Дальнейшее походило на кошмарный сон, но, увы, оказалось явью. Следователи, задав несколько вопросов, начали нещадно избивать его. Затем печально знаменитый „конвейер“, когда приходилось стоять 4–5 суток перед сменявшими друг друга следователями. Когда падал – вновь избивали. Страшным в этом кошмаре, – вспоминал впоследствии М. Г. Ярошевский, – было еще и чувство того, что никого не интересовало, виноват ли ты и в чем, собственно, твоя вина. Когда после избиений бросали в камеру, начинались галлюцинации. „Вбивали“ готовый „сценарий“, зачастую придуманный следователем. Алогичность этого сценария, его несоответствие с очевидными фактами, отсутствие каких-либо доказательств, значения не имели. Не покидало ощущение того, что твои убеждения, твоя личность истреблены этой кровавой мясорубкой. Несколько замечательных людей умерли в камере после пыток на моих руках»<sup>333</sup>.

31 марта 1938 г. М. Г. Ярошевский подписал самооговор, невзирая на чудовищность обвинения. Каков же был вбиваемый следователями «сценарий»? Какое место в нем отводилось аспиранту Ярошевскому? Суть обвинения сводилась к следующему. «В Ленинграде существовала большая, тщательно законспирированная студенческая террористическая организация. Основные задачи ее: покушение на Жданова, взрыв Дворцового моста во время первомайской демонстрации и тому подобное (отсутствие как пиротехников в рядах „заговорщиков“, так и взрывчатки и вообще любого вида оружия следователей нисколько не смущало)»<sup>334</sup>. Организация, согласно обвинению, была тщательно законспирирована, разбита на отдельные группы, члены которых знали только своего старшего. Михаил Ярошевский как раз и был объявлен руководителем одной из таких групп. А руководителем всей террористической организации, согласно «сценарию», был Лев Гумилев, сын двух опальных русских поэтов – А. А. Ахматовой и Н. С. Гумилева.

---

333 Калядина С. А. Фрагменты «дела ленинградской студенческой террористической организации». Репрессированная наука. Вып. II / Ред. М. Г. Ярошевский; ред.-сост. А. И. Мелуа. СПб.: Наука, 1994. С. 193.

334 Там же.

Более года Ярошевский находился в «Крестах», ожидая своей участи. Наконец, 23 мая 1939 г., не входя в особые объяснения, не выдав никаких документов или справок о причинах его пребывания в этих стенах, Ярошевского освободили. Только придя домой, он узнал, что Ежова сменил Берия, что приговор по его делу, слепленному невероятно невежественно даже для того времени, не был утвержден Военной коллегией Верховного суда СССР и дело отправлено на доследование. «Что же, справедливость наконец восстановлена? Добродетель торжествует, порок наказан? Нам с позиции 90-х гг. очень хорошо известно, что на самом деле случилось в этот момент, писала С. А. Калядина. – При замене руководителя НКВД машина террора приостановилась на мгновение. Для доказательства того, что в НКВД пришел наконец «добрый, хороший начальник», было выпущено немало несправедливо обвиненных людей. Правда, в образовавшийся узкий просвет на волю вышло не более 5% заключенных. А машина уже вновь набирала обороты»<sup>335</sup>.

И только сорок два года спустя постановлением прокуратуры Ленинграда дело в отношении М. Г. Ярошевского прекращено за отсутствием в его действиях состава преступления. Ярошевский М. Г. реабилитирован, это произошло 7 мая 1991 года (ниже представлена полученная им копия документа).

Герб СССР

Москва

Прокуратура СССР  
ПРОКУРАТУРА  
города ЛЕНИНГРАДА  
190000, г. Ленинград,  
ул. Якубовича, д. 4  
08.05.91. № 13-147-91

ул. Большая Академическая  
д. 6, кв. 31  
гр-ну Ярошевскому М. Г.

#### СПРАВКА

Постановлением прокуратуры города Ленинграда от 7 мая 1991 года уголовное дело по обвинению ЯРОШЕВСКОГО МИХАИЛА ГРИГОРЬЕВИЧА, 1915 года рождения, уроженца города Херсона, преподавателя школы № 22 Ленинского района Ленинграда, арестованного 9 февраля 1938 года, в совершении преступлений, предусмотренных статьями 58-10 ч. и 58-11 УК РСФСР, производство прекращено за отсутствием состава преступления по п. 2 ст. 5 УПК РСФСР.

ЯРОШЕВСКИЙ МИХАИЛ ГРИГОРЬЕВИЧ реабилитирован.

Заместитель прокурора города  
Ленинграда, советник юстиции Н. П. Дудин

---

335 Там же. С. 196.

Ушедший в прошлое «репрессированный» период в жизни М. Г. Ярошевского (как и в жизни многих тысяч других советских ученых) впоследствии не раз эхом отзывался на различных этапах его научной карьеры. Парадоксальное совпадение, но именно в том же 1991 г. в Ленинградском отделении издательства «Наука» под редакцией профессора М. Г. Ярошевского вышел сборник научных трудов «Репрессированная наука»<sup>336</sup>, а через три года вышел 2-й выпуск<sup>337</sup> этого цикла новаторских социально-исторических исследований. Так, драматический фрагмент из истории жизни Ярошевского обернулся впоследствии, более чем через четыре десятилетия, рождением нового направления исследований в социальной истории отечественной науки в советский период. Пагубность глобального сталинского террора для будущего страны, для исторических судеб ее народов преувеличить невозможно, – отмечал М. Г. Ярошевский. Жертвой террора стала преимущественно наиболее работоспособная часть населения – та возрастная категория, которая, аккумулируя лучшие силы нации, определяет ее процветание. Разрушался генофонд народа, его творческий потенциал. И это, конечно, не могло не предопределять ослабление энергии следующих поколений, в том числе и тех, чьими талантами обусловлен научно-технический прогресс. Волна кровавых репрессий поглотила и часть студенческой молодежи, считавшейся властями потенциально опасной для тоталитарного режима... О том, что истреблялась молодежь, служащая резервом будущей науки (и тем самым наносился непоправимый ущерб этому будущему), свидетельствуют редкие прецеденты, когда в силу случайного стечения обстоятельств студенты и аспиранты, оказавшиеся в застенках НКВД, уцелев, становились известными учеными. Им повезло. Но сколько молодых людей, которые впоследствии могли бы составить славу отечественной науки, погибли в неизвестности в этих застенках и во мраке ГУЛАГа<sup>338</sup>.

Академик Дмитрий Лихачев, анализируя бедствия сталинского террора, писал: «Можно ли исчислить жертвы репрессий только числом расстрелянных и замученных человеческих душ... Сколько в зародыше погибло плодотворных идей, сколько талантливых людей не смогли пробиться к научной работе, получить образова-

---

336 Репрессированная наука / Ред. М. Г. Ярошевский. Л.: Наука, 1991. 559 с.

337 Репрессированная наука. Вып. II / Ред. М. Г. Ярошевский; ред.-сост. А. И. Мелуа. СПб.: Наука, 1994. 319 с.

338 Калядина С. А. Фрагменты «дела ленинградской студенческой террористической организации» // Репрессированная наука. Вып. II / Ред. М. Г. Ярошевский; ред.-сост. А. И. Мелуа. СПб.: Наука, 1994. С. 199.

ние по причине „неудовлетворительности“ своих анкетных данных, сколько талантливых людей отказались заниматься наукой, ушли в более „безопасные“ области деятельности.

Зло по большей части шумно и крикливо. Поэтому кажется, что злых людей всегда много. Они всюду выступают, громко заявляют о своем существовании, чтобы поверили в их искренность и „принципиальность“. В общем шуме им даже легче скрыть свои голоса, и они заботятся о том, чтобы и другие выступали, печатали обращения, осуждали вместе с ними. Настоящие же ученые хранят науку в тиши. Преемственность научных традиций совершается через личные примеры, с глазу на глаз...»<sup>339</sup>.

Нельзя не согласиться, что тема репрессированных наук и ученых, наряду с историко-научным, имеет важный социально-научный аспект как часть значительно более широкой проблемы взаимоотношения науки и власти. Парадокс: власть, испытывающая потребность в результатах научного труда, в процессе своей эволюции может не просто приносить в жертву науку, а организационно противодействовать развитию знания. Конечно, это наблюдается не всегда и не везде. Однако известные историкам факты, прежде всего в нашей стране, заставляют задуматься над тем, почему это происходит и что нужно сделать для того, чтобы этого не было<sup>340</sup>. Многие ученые и деятели культуры пытаются ответить на эти вопросы. Известны высказывания А. Д. Сахарова, А. И. Солженицына, А. Н. Яковлева и других. Эта тема обсуждается не только в российской печати<sup>341</sup>, ей посвящены также работы зарубежных авторов<sup>342</sup>. Поэтому вполне закономерно, что книга «Репрессированная наука», давшая начало новому направлению исследований в отечественной социальной истории науки, инициатором создания которого

---

339 Лихачев Д. Предисловие к книге «Репрессированная наука» / Ред. М. Г. Ярошевский. Л.: Наука, 1991. С. 6.

340 Мелуа А. И. От редактора-составителя книги «Репрессированная наука». Вып. II / Ред. М. Г. Ярошевский; ред.-сост. А. И. Мелуа. СПб.: Наука, 1994. С. 5.

341 Маркова Е. В., Волков В. А., Родный А. Н., Ясный В. К. Судьбы интеллигенции в воркутинских лагерях // Новая и новейшая история. 1999. № 5. С. 52–77; Репрессированные этнографы. Вып. II / Под ред. Д. Д. Тумаркина. М.: Восточная литература, 2003. 495 с.; Соболев Д. А. Репрессии в советской авиапромышленности // Вопросы истории естествознания и техники, 2000. № 4. С. 44–58. Трагические судьбы: репрессированные ученые Академии наук СССР. М.: Наука, 1995. 253 с.

342 Грэхэм Л. Р. Очерки истории российской и советской науки. М.: Янус-К, 1998. 312 с.

был М. Г. Ярошевский, рекомендована как учебное пособие по специальности «История науки и техники».

**Научная деятельность и творческий вклад М. Г. Ярошевского в отечественную науку.** В 1945 году, окончив под руководством С. Л. Рубинштейна аспирантуру и защитив кандидатскую диссертацию на тему «Учение Поттебни о языке и сознании», он начал свою самостоятельную научную деятельность в институте философии АН СССР в качестве младшего научного сотрудника. Одновременно преподавал в Московском государственном университете, читая лекции по истории психологии. В период кампании борьбы с «космополитами» Ярошевский был вынужден оставить институт и уехать в Таджикистан.

В период с июня 1951 по июль 1965 года Ярошевский работал в Таджикистане, где организовал и возглавил кафедры психологии в Ленинабадском, Кулябском, Душанбинском пединститутах и лабораторию экспериментальной психологии в Таджикском государственном университете. В 1962 г. он защитил в качестве докторской диссертации свою первую монографию «Проблема детерминизма в психофизиологии», а в 1963 г. получил звание профессора психологии.

Дальнейшая трудовая деятельность Ярошевского была связана с Институтом истории естествознания и техники Академии наук (1965–1998 гг.): с августа 1965 года – старший научный сотрудник ленинградского отделения ИИЕТ, а с октября 1968 года – зав. сектором психологии научно-технического творчества (позднее преобразованный в сектор социальной психологии науки) и главный научный сотрудник института (г. Москва). М. Г. Ярошевский, ученый с ориентацией на междисциплинарные исследования, внес существенный вклад в развитие таких областей знания, как история и теория психологии, психология научного творчества, психология науки, социальная история науки и науковедение. Им опубликовано свыше 300 научных работ, среди которых работы, прежде всего, по истории и теории психологии<sup>343</sup>. В их числе такие книги, как «История психологии» в 3-х изданиях (1966, 1976, 1985), «Психология в XX столетии» в 2-х изданиях (1971, 1974), «Развитие и современное состояние зарубежной психологии» (1971 г.; совместно с Л. И. Анцыферовой), «Историческая психология науки» (1993), «Уолтер Кеннон» (1976; совместно с А. Чесноковой), «История и теория психологии» в 2-х томах (1996; совместно с А. В. Петровским). Ярошевский впер-

---

343 Аллахвердян А. Г., Юревич А. В. Как репрессированный аспирант стал историком «репрессированной науки» // Вопросы психологии. 2010. № 6. С. 121–124.

вые в истории отечественной психологии проанализировал эволюцию основных идей, принципов и проблем этой науки – от периода античности до середины XX столетия. Книга «Психология в XX столетии» удостоена премии имени К. Д. Ушинского и переведена во многих странах мира (Болгарии, Венгрии, Германии, Дании, Италии, Мексике, США, Швеции, Японии и др.).

Особое место в работах М. Г. Ярошевского принадлежит изучению творчества российских ученых, их вклада в развитие мировой психологической мысли и, прежде всего, И. М. Сеченова, И. Л. Павлова, А. А. Ухтомского, А. С. Выготского. Этой проблематике посвящен ряд трудов М. Г. Ярошевского, в том числе монографии «Иван Михайлович Сеченов» (1968), «Сеченов и мировая психологическая мысль» (1981), «А. Выготский: в поисках новой психологии» (1995), «Наука о поведении: русский путь» (1996).

Характерная черта всех исторических работ М. Г. Ярошевского – не простое изложение психологических воззрений отдельных ученых, а глубокий анализ их обусловленности логиков развития самой науки, их социально-исторической детерминации. Особо следует выделить разработку М. Г. Ярошевским учения о категориальном строе психологии. Этот новый подход к анализу развития психологической науки, имеющий фундаментальное значение, составляет существенный вклад в разработку самой методологии историографических исследований, в особенности, трудов по истории психологической науки. М. Г. Ярошевским введены в научный оборот такие понятия, как «категориальная апперцепция», «надсознательное», «идеогенез», «оппонентный круг» и др.

Другое направление работ М. Г. Ярошевского связано с исследованиями по психологии научного творчества в системе науковедения. Им выдвинуты трехаспектный и программно-ролевой подходы к анализу этой проблематики, реализованные в исследованиях, опубликованных при его участии как автора, руководителя работ и ответственного редактора: «Научное творчество» (1969), «Проблемы научного творчества в современной психологии» (1971), «Научное творчество и его восприятие» (1971), «Человек науки» (1974), «Социальнопсихологические проблемы науки» (1974), «Школы в науке» (1977), «Роль дискуссий в развитии естествознания» (1986), «Социальная психология научного коллектива» (1987; авторы П. Г. Белкин, Е. Н. Емельянов, М. А. Иванов).

По инициативе и под непосредственным руководством М. Г. Ярошевского проведен цикл новаторских исследований по социальной истории советской науки в годы сталинских репрессий, что нашло отражение в 2-х томах работы «Репрессированная наука» (1991, 1994).

М. Г. Ярошевский стал основателем таких новых научных направлений, как социальная психология науки и историческая психология науки, создал свою научную школу, внес весомый вклад в подготовку научных кадров, был научным руководителем большого числа кандидатских и докторских диссертаций. Им, совместно с коллегами и учениками, был написан ряд учебных пособий и словарей по психологии, где он выступил как автор и редактор этих изданий, таких как: «История науки и школьное образование» (1978; соавтор – Л. А. Зорина), «Краткий психологический словарь» (1985; соредактор – А. В. Петровский), «Психология. Словарь» (1990; соредактор – А. В. Петровский), «Введение в историю психологии» (1994), «История психологии» (1994; соавтор – А. В. Петровский), «100 выдающихся психологов» (1995, соавтор – Т. Д. Марцинковская), «История психологии. От античности до середины XX века» (1986), «Психология науки» (1998; соавторы – А. Г. Аллахвердян, Г. Ю. Мошкова, А. В. Юревич), «Краткий психологический словарь» (1998, 2-е издание; соредактор – А. В. Петровский), «Основы теоретической психологии» (1998, соавтор – А. В. Петровский), «Психология» в 3-х изданиях (1999, 2000, 2001; соавтор – А. В. Петровский).

В 1997 г. М. Г. Ярошевский (совместно с А. В. Петровским) за научно-практическую разработку «Четырехуровневой системы психологического образования в высших учебных заведениях» был удостоен премии Правительства РФ. В этом же году М. Г. Ярошевский (совместно с В. В. Рубцовым) за авторский вклад и редакцию юбилейного (к 850-тию Москвы) сборника научных трудов «Выдающиеся психологи Москвы» был удостоен премии имени Г. И. Челпанова (1 степени).

Многолетнюю исследовательскую и педагогическую деятельность М. Г. Ярошевский неизменно сочетал с активной научно-общественной деятельностью. Он был председателем секции психологии проблем научного творчества Советского национального объединения историков и философов науки, членом Центрального Совета Общества психологов СССР, членом редколлегии ряда журналов и специальных изданий: «Вопросы истории естествознания и техники», «Науковедение: проблемы и исследования», «Научно-биографическая серия», «Основы психологии», «Вопросы психологии», «Психологический журнал», «Психологи Отечества».

В 1998 г. М. Г. Ярошевский был вынужден эмигрировать в США, поскольку отечественная медицина оказалась бессильной в борьбе с его недугом. Все годы, проведенные в вынужденной эмиграции, он очень страдал без Родины и не утрачивал тесной связи с российской наукой.

Одна из отличительных особенностей творческой самобытности М. Г. Ярошевского – его научная разносторонность. Ученый с ярко выраженной ориентацией на междисциплинарные исследования, он внес значимый вклад в развитие таких областей гуманитарного знания, как история и теория психологии, психология научного творчества, психология науки, социальная история науки, методология науки и науковедение. Это нашло отражение в его почти 300 научных работах, в том числе в более чем 30 монографиях, учебных пособиях и словарях, где он выступал в качестве автора, лидера авторского коллектива и ведущего редактора изданий. При том, что Ярошевский вел плодотворный научный поиск в различных гуманитарных дисциплинах, все-таки базовой дисциплиной, в которой он достиг наиболее значимых и общепризнанных результатов, является история психологии. «По натуре он первооткрыватель, – писал академик РАО А. В. Петровский, – проторенными дорожками в науке не ходит. Ему принадлежит первая изданная в нашей стране книга по истории мировой психологии»<sup>344</sup>. Украинский историк психологии В. А. Романец, выступая в публичных научных дискуссиях в роли оппонента М. Г. Ярошевского, назвал его «одним из выдающихся современных историков психологии»<sup>345</sup>. Всесторонней оценке творческого наследия М. Г. Ярошевского, на наш взгляд, еще предстоит стать предметом специального историко-психологического и историко-науковедческого исследования.

## Выводы

- В истории эмиграции научных кадров («утечки умов») следует различать два, хотя и взаимосвязанных, но, тем не менее, различающихся подхода: «историко-научный» и «историко-науковедческий». Для обоих подходов общим объектом исследования являются ученые-эмигранты, но сам предмет исследования существенно различается. Первый подход направлен на воссоздание индивидуальной биографии, неповторимой судьбы ученого-эмигранта. Второй, историко-науковедческий подход направлен на изучение не индивидуально-личностных, а социально-групповых характеристик научной эмиграции (масштабы, причины, география, адаптация, последствия и др.) как целостного

---

344 Петровский А. В. Откровенно говоря. Ростов-на-Дону: Феникс, 1997. 512 с.

345 Романец В. А., Маноха І. П. Історія психології ХХ століття: Навчальний посібник. К.: Либідь, 1998. С. 41.

социально-исторического феномена. Такой подход реализован нами на примере изучения эмиграции научных кадров в 1920-х и 1990-х гг.<sup>346</sup>

- Проведенный сравнительный анализ феномена «утечки умов» в 20-х и 90-х годах XX столетия позволяет подвести следующие итоги. Главными мотивами научной эмиграции в 1920-х годах были социально-политические факторы: неприятие учеными новой власти, ограничение свободы передвижения и контактов с зарубежными коллегами, потенциальная угроза преследований и репрессий в отношении ученых и др. Мотивообразующими же факторами «утечки умов» в контексте 1990-х, являются, прежде всего, причины организационно-экономического характера: низкий уровень оплаты труда ученых, отсутствие современной высококачественной научно-экспериментальной аппаратуры, ощущение отсутствия перспектив улучшения ситуации в сфере науки и высшей школы.
- Что касается сравнительного анализа масштабов научной эмиграции в 1920-х и 1990-х годах, то показатель численности научных работников последней волны эмиграции, согласно экспертным и статистическим данным, в 15 раз превосходит аналогичный показатель 20-х годов XX в. Однако если сопоставлять не абсолютные цифры научной эмиграции, а ее «процентную составляющую» (отношение числа уехавших ученых к числу оставшихся на родине ученых), то за десятилетие 90-х годов эмигрировало порядка 4% от общего числа научных и научно-педагогических кадров, в то время как в 1920-х годах научная эмиграция составила не менее четверти кадрового состава науки и высшей школы. В этом смысле масштабы первой волны научной эмиграции оказались гораздо более «чувствительными» для потенциала науки и образования в послереволюционной России.
- На основе авторской комплексной социологической методики изучения эмиграционных намерений научных кадров, включающей 12 мотивообразующих факторов эмиграции, проведен сравнительный анализ основных причин эмиграции научных кадров в советской (1990) и постсоветской (1995) науке. Результаты исследования эмиграционных намерений следую-

---

346 Аллахвердян А. Г. «Утечка умов» из России в 1920-е и 1990-е годы: сравнительно-исторический анализ // Наука и техника в первые десятилетия советской власти: социокультурное измерение (1917–1940) / Под ред. Музруковой Е. Б.; ред.-сост. Чеснова Л. В. М., 2007. С. 391–410.

щие: а) с переходом от советской (1990) к постсоветской (1995) системе организации науки мотивообразующие факторы материального характера стали играть все возрастающую, доминирующую роль в формировании эмиграционных намерений российских ученых; б) иерархия системы мотивов эмиграционных намерений ученых оказалась существенно различной у ученых-естественников и ученых-гуманитариев.

## ГЛАВА 6

### Государственная политика возрождения кадрового потенциала российской науки: первые трудные шаги

#### 6.1. Опыт реализации пилотного проекта в РАН (2006–2008): кадровый аспект

В 2006 г., впервые с начала кризисной ситуации в 1990-х гг., декларации о совершенствовании организации госсектора науки в результате острой полемики и компромиссов, достигнутых властью и научным сообществом, перешли в практическую плоскость. Для данного этапа характерны два главных момента: 1) введение новой (отличной от ранее сложившейся «единой тарифной сетки») отраслевой системы оплаты труда (ОСОТ) применительно к сфере науки и 2) «перегруппировка» бюджетно-финансовых средств в сторону увеличения зарплаты исследователям<sup>347</sup> за счет частичной «заморозки» темпов роста средств, выделяемых на приобретение научного оборудования и расходных материалов.

Как неоднократно отмечалось авторами пилотного проекта в РАН, одна из его стержневых целей – привлечение молодежи в академическую науку путем существенного повышения оплаты труда и удержания от активного оттока из нее молодой научной поросли. В период с 1990 по 2010 г. в российской науке в целом, включая РАН и другие государственные академии, произошло значительное увеличение доли научных сотрудников старшей возрастной группы наряду с резким сокращением численности ученых молодого и среднего возраста. В 2010 г. каждый четвертый исследователь (25,2%), работающий в российской науке, достиг пенсионного возраста (60 лет и старше). При этом по российской науке в целом показатель численности возрастной группы ученых «60 лет и старше»

---

347 Медведев Ю. Научная зарплата умножается на пять // Российская газета. –2006. –№87. С. 13.

оказался несколько ниже (21,7%), чем в академических структурах (в РАН – 24,1%, РАСХН – 24,4%, РАМН – 21,7%).

По замыслу авторов пилотного проекта намеченное существенное (в сравнении с предыдущими годами) увеличение зарплаты начинающих исследователей было призвано снизить притягательность бизнес-структур для выпускников вузов и привлечь их в сферу науки. Реформаторский замысел получил шанс реализоваться, поскольку вилка между зарплатой начинающего исследователя и начинающего бизнесмена сократится или хотя бы не будет столь вызывающе неприличной, как сегодня. В конце реализации пилотного проекта планировалось также сокращение числа молодых ученых, уходящих из сферы науки в другие сферы деятельности России (бизнес, госаппарат, политика как высокодоходные и высокопрестижные сферы). Возникает вопрос, в какой степени рост зарплаты исследователей РАН повлиял на динамику их численности в двух возрастных группах: младшей «до 29 лет» и средневозрастной «30–39 лет» (таблица 42)?

Согласно статистическим данным, пилотный проект, реализованный в 2006–2008 годах, оказал минимально позитивное влияние на рост доли всех российских исследователей молодого (с 13,2% в 2006 г. до 13,5% в 2008 г.) и среднего возраста (с 14,4% в 2006 г. до 14,8% в 2008 г.) в РАН. Более существенное и благоприятное влияние сказалось на исследователях-кандидатах наук в возрасте 30–39 лет: их численность возросла на 2,5% – с 17,2% в 2006 г. до 19,7% в 2008 г. Это, на наш взгляд, может говорить о том, что повышение зарплаты в РАН послужило одним из факторов, сдерживающих отток кандидатов наук (внутренняя «утечка умов») в другие высокодоходные сферы деятельности (бизнес, госаппарат и др.).

Возникает вопрос, в какой степени фактор роста зарплаты в РАН мог повлиять на отток научных кадров за границу (внешняя «утечка умов»)? На наш взгляд, если данный фактор мог оказать сдерживающее влияние на внутреннюю «утечку умов», то вряд ли он

**Таблица 42**

Распределение исследователей РАН по двум возрастным группам «до 29 лет» и «30–39 лет» в 2006 и 2008 гг. (в %)

Возрастные группы	Исследователи РАН в целом		Исследователи РАН – кандидаты наук	
	2006	2008	2006	2008
До 29 лет	13,2	13,5	5,9	6,3
30–39 лет	14,4	14,8	17,2	19,7

«притормозил» отток научных кадров за границу. Наше сомнение вызвано половинчатостью, однобокостью проведенного в РАН пилотного проекта. Дело в том, что рост зарплаты академических ученых должен был неминуемо сопровождаться замораживанием средств для оснащения лабораторий современной аппаратурой (на уровне ассигнований 2005 года). Подобная управленческая «инновация» была контрпродуктивной в своей основе. Как можно заботиться об улучшении условий труда ученых (особенно в области естественных и технических наук), надеяться на их результативность, конкурентоспособность и прорывной характер исследований без оснащения рабочих мест современной, высококачественной и, как правило, дорогостоящей научной аппаратурой?! «Особенность наших исследований в том, – отмечает Леонид Безруков, заместитель директора Института ядерных исследований РАН, – что нам просто жизненно необходимы современные дорогостоящие установки, которых на сравнительно небольшие вливания от внебюджетных источников не построишь. Без нового оборудования наш институт не сможет конкурировать с исследовательскими лабораториями Запада и со временем рискует вообще «выпасть из обоймы». На оборудование нам нужны средства, в десятки раз превышающие то, что мы сейчас получаем, а у нас отнимают и эти крохи»<sup>348</sup>.

Хорошо известно, что от надежности экспериментов зависит качество работы ученых естественно-технического профиля, которых в РАН подавляющее большинство (80%), в то время как ученых в математическом и социогуманитарном отделениях академии (где нет потребности в дорогостоящем научном оборудовании) – 20%. Неудивительно, что слабая экспериментальная база исследований была одной из главных причин, которые «выталкивали» исследователей за рубеж в 1990-е годы, прежде всего тех, кто серьезно и увлеченно работал в естественнонаучных областях (физиков, биологов, химиков и др.).

В интервью о причинах отъезда российских ученых за рубеж один из руководителей НИИ сказал следующее: «Во-первых, деньги. То финансовое положение, которое существует в сегодняшней науке, просто выталкивает людей на Запад. Во-вторых, возможность работать. Западные лаборатории несравнимо лучше оборудованы, там есть в распоряжении ученых необходимые реактивы, которых нет у нас. У нас в институте, например, оборудование не обновля-

---

348 Все смешалось в академическом доме. РАН планирует ввести двухлетний мораторий на приобретение нового оборудования // Независимая газета. Приложение Наука. 2006. № 8. С. 11–12.

лось в течение последних 15 лет, а надо каждые пять лет полностью менять оборудование лабораторий»<sup>349</sup>.

Творчески способная и амбициозная научная молодежь одержима идеей самореализации в возможно короткие сроки. В любой сфере человеческой деятельности, включая интеллектуальную, это норма, а не отклонение. Творческих, амбициозных людей нельзя «умаслить», удовлетворить лишь одной зарплатой. По словам нобелевского лауреата Дэвида Гросса «ученым нужно создать условия для занятий наукой. Это понятие гораздо шире, чем просто высокая зарплата. Многие ученые продолжают работать в Индии, несмотря на то, что это бедная страна. В Америке они могли бы зарабатывать в 10 раз больше. Но у них на родине есть возможность заниматься наукой – оборудование, командировки, да и просто уважение в обществе. Ученые должны чувствовать, что занимаются достойным делом, хотя, может, и получают не так много, как могли бы за границей. В России этого нет»<sup>350</sup>. От того, что ученому-естественнику существенно поднимут зарплату, у него вряд ли отпадет стремление к творческой самореализации, которая возможна лишь с использованием высококлассного научного оборудования, материалов, реактивов, высокоточных измерительных приборов и других средств технической оснащенности исследований. Предусмотренное реформой замораживание средств на техническое оснащение лабораторных корпусов в ближайшие годы будет оставаться существенным барьером на пути творческой самореализации ученых в родных стенах и продолжать провоцировать их, в лучшем случае, на длительную работу в зарубежных научных центрах, а в худшем – приведет к безвозвратной эмиграции.

Конечно, если бы состояние технико-приборной базы до 2006 г. находилось на достойном уровне и в лабораториях имелась бы научная аппаратура последних или хотя бы предпоследних поколений, то ситуация трехгодичной «приборной заморозки» не могла бы иметь столь негативного значения для естественно-научных исследований. Однако хорошо известно, что приборная оснащенность фундаментальных исследований всегда была слабым звеном советской науки, а в кризисные 1990-е годы она еще более ослабела и отстала от мирового уровня.

---

349 Воспроизводство научной элиты в России: роль зарубежных научных фондов (на примере фонда им. А. Гумбольдта) / Ред. Чепуренко А. Ю., Гохберг Л. М. М.: РНИСиНП, 2005. С. 156.

350 Гросс Д. Интервью с лауреатом Нобелевской премии по физике. «В ближайшее время у России не будет нобелевских лауреатов» // Известия. 2006, 17 мая. URL: <http://izvestia.ru/news/313734>.

Таким образом, реализованный реформой рост заработной платы молодого ученого, не сопровождающийся оснащением лабораторий современной высококлассной аппаратурой, без сомнения, поднял уровень жизни научного сотрудника, но не открыл перед ним такие перспективы, какими располагает его сверстник, уехавший за рубеж: возможность творчески самореализоваться и сделать научную карьеру, получить международное признание коллег. Словом, совершить всё, что во все времена являлось главным смыслом жизни истинного ученого. А значит, ворота для утечки молодых дарований за границу по-прежнему остаются открытыми, а вместе с ними остается открытым вопрос прогресса и конкурентоспособности отечественной науки. «Многие молодые ученые, – сказал нобелевский лауреат академик Ж. Алферов, – уезжают сегодня за рубеж не только из-за маленьких зарплат, но и прежде всего потому, что не могут заниматься экспериментальной наукой на оборудовании 20–30-летней давности»<sup>351</sup>. Сможем ли мы ослабить непрекращающийся и вынужденный отток молодых дарований за рубеж зависит от того, как быстро государство делает второй основополагающий шаг в реформе академической науки, всерьез озаботится ее материально-техническим перевооружением.

## **6.2. Мониторинг реализации Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 гг.: анализ некоторых результатов**

Так сложилось, что следом за ведомственным пилотным проектом, реализация которого имела место, как уже отмечалось, в рамках РАН, в середине 2008 г. была принята новая, теперь уже Федеральная целевая программа (ФЦП) «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» (2009–2013), касающаяся всех основных секторов науки: 1) государственного (включающего и РАН); 2) предпринимательского и 3) вузовского. На реализацию ФЦП в период 2009–2013 годов было намечено выделить 90,454 млрд рублей (в ценах соответствующих лет), где доминирующую роль будут играть ассигнования из федерального бюджета – 80,39 млрд рублей (из них: научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы – 43,92 млрд рублей; прочие нужды – 9,47 млрд рублей; капи-

---

351 Жорес Алферов вручил премию петербургскому физикау – 1 ноября 2005 г. URL: <http://www.ibk.ru/8529.html>.

тальные вложения – 27 млрд рублей), а также средства внебюджетных источников – 10,064 млрд рублей<sup>352</sup>.

Как отмечалось в тексте Федеральной целевой программы, XXI век должен стать для России «веком экономики, одним из основных ресурсов которой является кадровый потенциал науки, образования и высокотехнологичных секторов экономики. Мировой опыт организации науки свидетельствует о том, что потерю научных традиций и ученых высшей квалификации даже при благоприятных экономических условиях нельзя восполнить за короткий срок. Для создания полноценных научных школ необходимы 2–3 поколения. Типичный пример: наука в Китайской Народной Республике, в которой прогресс уже в течение десятилетий лимитируется не финансовыми ресурсами, а наличием квалифицированных ученых»<sup>353</sup>.

В этой связи ректор Высшей школы экономики Я. Кузьминов писал: «Нет более болезненного вопроса для науки и высшего образования, чем проблема подготовки кадров. И государство впервые за последние 15–20 лет предлагает реальные меры по поддержке тех молодых коллег, кто хочет заниматься наукой. Эта программа, пожалуй, первая, где есть набор абсолютно конкретных мероприятий, апробированных в ведущих научных центрах и университетах страны. Это как раз тот случай, когда исполнительная власть не придумывает что-то, не копирует опыт других стран, пытаясь пересадить его на российскую почву, а систематизирует опыт соотечественников»<sup>354</sup>.

Целью и задачами реализации ФЦП являлось создание условий для эффективного воспроизводства научных и научно-педагогических кадров и закрепления молодежи в сфере науки, образования и высоких технологий; сохранение преемственности поколений в науке и образовании, создание условий для улучшения качественного состава научных и научно-педагогических кадров, эффективной системы мотивации научного труда; создание системы стимулирования притока молодежи в сферу науки, образования и высоких технологий (оборонно-промышленный комплекс, энергетическая,

---

352 Паспорт федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы. URL: [http://innovbusiness.ru/content/document\\_r\\_005D3C2B-131D-4E50-B768-C93A234FA114.html](http://innovbusiness.ru/content/document_r_005D3C2B-131D-4E50-B768-C93A234FA114.html).

353 Там же.

354 Вернуть молодежь в науку можно всего за пять лет. Хлунов А., Садовничев В., Кузьминов Я // Российская газета. 4 апреля 2007 г. URL: <http://viperson.ru/wind.php?ID=486178&s.och=1>.

авиационно-космическая, атомная отрасли и иные приоритетные для Российской Федерации высокотехнологичные отрасли промышленности), а также закрепления ее в этой сфере; создание системы механизмов обновления научных и научно-педагогических кадров.

Достижение цели и решение задач Программы осуществлялось путем скоординированного выполнения взаимоувязанных по срокам, ресурсам и источникам финансового обеспечения мероприятий Программы, которые формировались Министерством образования и науки Российской Федерации при участии заинтересованных федеральных органов исполнительной власти и организаций с учетом следующих положений:

- повышение привлекательности научной деятельности для студентов, аспирантов, молодых ученых, в том числе путем создания стимулов для их участия в выполнении государственных заказов в рамках Программы;
- выполнение мероприятий, стимулирующих расширение связей между субъектами научной и образовательной деятельности, а также между секторами науки, образования и высоких технологий, активное использование механизмов интеграции науки и образования;
- доведение до широкой общественности результатов успешной реализации мероприятий Программы;
- использование научного и образовательного потенциала российской диаспоры за рубежом;
- реализация непрерывного цикла воспроизводства и закрепления научных и научно-педагогических кадров.

При формировании конкретных мероприятий в рамках Программы учтены наметившиеся определенные отраслевые изменения в подготовке кадров на базе аспирантуры. Согласно международной классификации наук, разработанной ЮНЕСКО, в России за период с 1992 года примерно вдвое вырос удельный вес аспирантов, обучающихся в области права, социальных и экономических наук. В тот же самый период существенно снизилась доля аспирантов, изучающих проблемы инженерных (технических) и естественных наук.

Система мероприятий Программы была построена на сочетании целевого финансового обеспечения в рамках конкретных мероприятий, направленных на сохранение и развитие кадрового потенциала государственного научно-технического сектора, и адресного финансового обеспечения исследований и разработок, осуществляемых молодыми учеными, аспирантами и студентами как самостоятельно, так и под руководством ведущих ученых России.

Эффективность реализации пятилетней Программы будет определяться достижением серии целевых качественных индикаторов, выраженных в количественных показателях. По прогнозным оценкам к концу 2013 года реализация мероприятий Программы обеспечит, в частности, «повышение качества возрастной и квалификационной структуры кадрового потенциала сферы науки, высшего образования и высоких технологий»<sup>355</sup>. Иначе говоря, это относится, прежде всего, к росту двух показателей науки за 2009–2013 годы: 1) долевой численности всех исследователей 30–39 лет и 2) численности квалифицированной части исследователей (кандидатов и докторов наук) в той же возрастной категории (таблица 43).

**Таблица 43**

Целевые показатели ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы, а также опубликованные за 2006 и 2008 гг.

Показатели	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Доля исследователей в возрасте 30–39 лет (включительно) в общей численности исследователей (в %)	13,1	14,2	12,2–12,4	12,5–12,9	13–13,4	13,2–13,8	13,8–14,5
Доля исследователей (кандидаты и доктора наук) в общей численности исследователей в возрасте до 39 лет (в %)	11,3	13,1	11,5–12	12–12,5	12,5–13	13–13,5	13,5–14,5

По расчетам разработчиков программы за пятилетний период ее реализации доля исследователей в возрасте 30–39 лет должна возрасти к 2013 г. до уровня 13,8–14,5% в общей численности научного персонала. Заметим, что ко времени утверждения правительством этой программы в середине 2008 года ее авторы еще не могли предположить (статистические данные еще не появились), что уже к концу 2008 г., т. е. до начала реализации программы, доля 30–39-летних исследователей может резко увеличиться и составить 14,2%, т. е. достичь уровня, который был запланирован лишь к концу 2013 года. Возникает вопрос: что повлияло на резкий и благоприятный для науки рост доли 30–39-летних исследователей еще в 2008 г., до нача-

355 Паспорт федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы. URL: [http://innovbusiness.ru/content/document\\_r\\_005D3C2B-131D-4E50-B768-C93A234FA114.html](http://innovbusiness.ru/content/document_r_005D3C2B-131D-4E50-B768-C93A234FA114.html).

ла реализации программы? На наш взгляд, на это могли повлиять, в частности, два фактора: первый – внутринаучный (ведомственный) и второй – вненаучный (макроэкономический). Первый фактор – это, в немалой степени, результат реализации пилотного проекта в 2008 году, связанный с ростом зарплаты ученых РАН (включая 30–39-летних), который стал для части исследователей демотиватором, тормозом ухода из науки в бизнес и иные высокооплачиваемые сферы деятельности. Второй фактор – это начавшийся, как это ни парадоксально, глобальный финансовый кризис, затронувший и российское общество (согласно нашему анализу событий 1998 года в России, августовский финансовый кризис реально затормозил отток научных работников, особенно молодых и среднего возраста, из-за сокращения рабочих мест в сфере бизнеса). Таким образом, оба фактора – с одной стороны, значимо возросшая зарплата работников РАН в 2006–2008 гг., с другой – финансовый кризис, начавшийся во второй половине 2008 г., способствовали сохранению исследователей в сфере науки. Особенно это проявилось среди наиболее мобильных 30–39-летних ученых, что и обусловило рост их удельного веса в общей численности российских исследователей в 2008 году. Этот «преждевременный», хотя и закономерный показатель роста коснулся и самой квалифицированной части исследователей (кандидатов и докторов наук) в той же возрастной категории.

### **6.3. Зарубежная российская научная диаспора как потенциальный кадровый резерв отечественной науки**

С начала перестроечных процессов и либерализации эмиграционной политики в конце 1980-х годов интерес к феномену «утечки умов» в нашей стране не ослабевает. С тех пор масштабы «утечки умов» исчисляются десятками тысяч уехавших за рубеж на постоянное жительство или временную научную работу. В последние годы анализ проблемы «утечки умов» находит свое логическое продолжение в изучении другого полюса этой проблемы – так называемой российской научной диаспоры. Феномены «утечка умов» и научная диаспора – это два полюса («здесь» и «там») одной и той же проблемы научной эмиграции<sup>356</sup>.

356 Дежина И. Г. Утечка умов из постсоветской России: эволюция явления и его оценок // Наукоеведение. 2002. № 3. С. 115–125; Егоров С. В. Российская научная диаспора // Вестник РАН, 1997. Т. 67, № 1. С. 15–20; Кугель С. А. Эмиграция ученых // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. СПб. Гидрометеиздат, 2003. С. 115–119; Леденева Л. И., Тюрюканова Е. В. Российские студенты за рубежом: пер-

**Понятие «диаспора».** В самом общем плане под диаспорой (от древнегреческого слова *diaspora* – рассеяние) понимается «пробывание значительной части народа (этнической общности) вне страны его происхождения; диаспоры образовались в результате насильственного выселения, угрозы геноцида или действия определенных социально-экономических факторов»<sup>357</sup>.

В настоящее время область явлений, обозначаемых как диаспора, заметно расширилась, а частота употребления термина существенно возросла. В связи с этим смысл, вкладываемый в слово «диаспора», существенно изменился. Понятие «диаспора» используется как родственное для таких явлений, как национальные меньшинства, беженцы, трудовые мигранты и т. д. В конечном счете речь идет о любых группах людей, по тем или иным причинам оказавшихся вне страны своего происхождения. По сути, употребление термина «диаспора» явилось попыткой объединить разнообразные процессы этнического размежевания.

Это касается как «старых» этнических образований (так называемых «исторических диаспор»), которые доминировали на протяжении многих веков, так и современных форм рассеяния, которые начали формироваться в недавнем прошлом. В отличие от исторической диаспоры, генезис которой был изначально связан с насильственным переселением части иудеев за пределы территории Палестины в VI в. до н. э., *современной диаспоре*, т. е. «массовому расселению людей вне границ их исторической родины», не более 150 лет. Многотысячные потоки переселенцев из своих стран начались в конце XIX–начале XX в., а пик массовых миграций был отмечен после окончания Второй мировой войны. В середине 90-х годов XX в. примерно 125 млн человек жили за рубежами своих государств»<sup>358</sup>. «Ожидается, что в следующем тысячелетии эта цифра резко возрастет»<sup>359</sup>.

---

спективы возвращения в Россию. М.: Страхование ревью, 2002. 140 с.; Некипелова Е. Ф. Эмиграция и профессиональная деятельность российских ученых за рубежом. М.: ЦИСН, 1998. 100 с.; Райкова Д. Д. Международные научные связи институтов РАН в условиях кризиса (Анализ результатов опроса российских ученых, имеющих опыт научной работы за рубежом), июнь–июль / Отв. ред. В. А. Ядов. М.: Институт социологии, 1994. 67 с.; Воспроизводство научной элиты в России: роль зарубежных научных фондов (на примере Фонда им. А. Гумбольдта) / Под ред. Чепуренко А. Ю., Гохберга Л. М. М.: РНИСиНП, 2005. 234 с.

357 Словарь иностранных слов. М.: Русский язык, 1989. С. 165.

358 Population Bulletin. 1996. V. 51. № 1. P. 2.

359 Лебедева Н. Введение в этническую и кросс-культурную психологию. М.: Ключ-С, 1999. С. 190.

Процесс распада Советского Союза в начале 1990-х гг. сопровождался спонтанным возникновением новой диаспоры, в одночасье возникшей на территории бывшего Советского Союза («ближнее зарубежье»), а также активной миграцией советских людей за пределы СССР и пополнением российской диаспоры, сложившейся в последние восемь десятилетий в странах так называемого «дальнего зарубежья», прежде всего в США, Франции, Германии, Израиле.

**Российская диаспора как объект социогуманитарных исследований.** Любая ли совокупность соотечественников за рубежами страны может быть названа диаспорой? Существует ли какой-то перечень признаков, согласно которым та или иная совокупность мигрантов может быть отнесена к категории диаспор? Такая «классификационная» проблема является одной из дискуссионных среди специалистов-гуманитариев. Так, в работе «Диаспора как объект социологического исследования» ее авторы Тощенко Ж. и Чаптыкова Т. выделяют четыре основных признака диаспоры:

1. Безусловно, главным из них является сама реальность пребывания части народа за пределами страны своего происхождения. «Этот признак является исходным, без которого невозможно рассматривать сущность феномена диаспоры».
2. Согласно второму признаку, диаспора интерпретируется как «этническая группа, обладающая основными характеристиками культурной самобытности своего народа. Если же этническая группа выбирает стратегию ассимиляции в иноэтническую культурную общность, то она не может быть названа диаспорой». Скорее всего, она является так называемой «этнодисперсной группой»<sup>360</sup>, которая может интерпретироваться как «промежуточная стадия» на пути движения к диаспоре.
3. В качестве третьего признака Тощенко и Чаптыкова называют организационные формы функционирования диаспоры, которые были бы способны лоббировать интересы диаспоры в иноэтнической среде.
4. Четвертым признаком диаспоры является «осуществление ею социальной защиты конкретных людей».

Если использовать данную модель диаспоры применительно к современной российской научной диаспоре, то последняя в полной мере удовлетворяет лишь первому признаку общей модели диаспоры. Второй признак удовлетворяется частично, поскольку опреде-

---

360 Фёдоров Н. Проблема этносоциальной интеграции иммигрантов из бывшего СССР в германское общество. М.: Социоэкономика, 1998. С. 35.

ленная часть российских ученых из диаспоры прошли этап интеграции и ассимиляции в научном социуме принимающей страны. Что касается функций лоббирования и защиты конкретных интересов членов российской научной диаспоры (например, выработка правил защиты интеллектуальной собственности, уровня оплаты труда российских «контрактников» за рубежом и др.), то они могут быть реализованы лишь при наличии организационных форм диаспоры, создание которых (согласно социологическому исследованию) является весьма желанным для работающих за рубежом российских ученых. Этим ученым был задан вопрос: «Согласны ли вы с тем, что преодоление разобщенности российских ученых, работающих в зарубежных странах, и формирование там активных российских диаспор могли бы при известных условиях принести пользу». Они ответили следующим образом: 1. Согласны, что могут принести пользу самим ученым – 58,6%, не согласны – 18,6%, затруднились ответить – 22,8%; 2. Согласны, что могут принести пользу российской науке в целом – 52,5%, не согласны – 16,9%, затруднились ответить – 32,6%. Такой расклад ответов говорит о том, что российские ученые, работающие за рубежом, чувствуют себя недостаточно защищенными, а это является одной из основных функций научных диаспор.

Таким образом, говорить о современной российской научной диаспоре в принятом социологами понимании можно лишь с известной долей условности.

**Российская научная диаспора как объект науковедческих исследований.** «Современная научная диаспора, – отмечал С. Г. Егеров, – достаточно рыхлый, неформальный и динамичный организм, в орбиту которого втянуты аспиранты, докторанты, стипендиаты различных фондов, участники международных проектов, а также студенты (частично). Большую группу составляют относительно молодые исследователи, не имеющие шансов занять так называемую постоянную позицию в научных учреждениях Запада и вынужденные кочевать из университета в университет, из страны в страну, туда, куда предоставляется очередной грант. Применительно к этой группе даже придуман термин «академическое казачество»<sup>361</sup>.

Хотя за границу выезжают специалисты из различных областей науки, однако «основу диаспоры составляют исследователи-контрактники в области естественных наук. Специалисты инженерного профиля, занятые в промышленных организациях, как правило, быстро „растворяются“ в новых коллективах и выпадают из круга общения диаспоры. Ученые-прикладники, особенно те, которые вы-

---

361 Егеров С. Унесенные ветром? // Поиск. 1996. № 3. С. 8–9.

ехали в страны третьего мира, – отмечал С. Егерев, – с земляками, как правило, не контактируют. Таким образом, тон в диаспоре задают „фундаментальщики“, которые формируют ее информационное поведение, устанавливают особые „правила игры“ в информационном обмене с „материнской“ научно-технической сферой»<sup>362</sup>. По оценке С. Егерева, во второй половине 1990-х годов в области фундаментальных наук за рубежом работало порядка «14–18 тысяч ученых из России»<sup>363</sup>.

**Какие творческие особенности российских ученых «притягивают» менеджеров США?** Стефен Розен, астрофизик по специальности, менеджер американской программы «Переходный этап в научной карьере» был в конце 1980-х гг. одним из первых горячих сторонников привлечения советских ученых для работы в американских корпорациях. Бизнесмены США очень быстро поняли, что существует возможность вкладывать средства в советские технологии и не покидая Соединенных Штатов. Для этого достаточно принять на работу эмигрировавших из Советского Союза ученых. Советские ученые-эмигранты, отмечал Розен, имеют общие корни с великой русской традицией научного новаторства. Периодическая таблица элементов Менделеева, спутник и хирургические шивающие устройства – вот лишь некоторые из этих достижений. Могут ли американские компании и университеты использовать эти таланты? Мои впечатления, писал Розен, основаны на контактах с сотнями высокопрофессиональных советских ученых-эмигрантов, имеющих научные публикации, докторские степени, причем порой в двух областях. Я прихожу к выводу, писал тогда С. Розен, что они, за редким исключением, стремятся к самостоятельности и на первых порах весьма нетребовательны в плане зарплаты. По его наблюдениям, советские ученые-эмигранты отличаются особыми творческими и личностными достоинствами. Вот что он писал в начале 1990-х:

1. *Советские ученые-эмигранты продуктивны.* Семен Ципурский, ученый-материаловед, приехавший из Москвы, занят наукой по 12 часов в день семь дней в неделю, проводя исследования в области биоминерализации и осаждений углеродных молекул типа «шара».
2. *Спектр их талантов широк: среди них можно встретить представителей многих научных специальностей.* Мне, к примеру, приходилось встречаться с докторами наук в области рыбовод-

---

362 Егерев С. В. Российская научная диаспора // Вестник российской академии наук РАН. 1997. Т. 67. № 1. С. 16.

363 Егерев С. Мозги утекающие // Московские новости. 1998. № 16. С. 17.

- ства, лазерных гироскопов, инерциальной навигации, кавитации, гидродинамики, оптимизации маршрута и т. д.
3. *Они демонстрируют большую научную гибкость.* Аркадий Рубин применил свои познания в моделировании регрессий и прогнозировании временных рядов в специальных проектах по исследованию рынка для компании «Джонсон энд Джонсон» в Нью-Брунсвике, штат Нью-Джерси.
  4. *Они предлагают свежий взгляд на проблему и способствуют своего рода «перекрестному опылению» научных исследований в США.* Рафаил Кушак, специалист в области биохимии и физиологии мембранного усвоения, в Гарвардском университете начинал с разгадки тайн действия эмбриональных энзимов.
  5. *Они обладают узкопрофильными специальностями, сулящими большую отдачу.* В прошлом году США закупили советскую технологию термоэлектронных преобразователей для использования в компактных ядерных реакторах на орбитальных космических силовых установках. Юрий Кравинский, чья докторская диссертация была посвящена разработке таких силовых установок, внес существенный вклад в развитие этой программы.
  6. *Они открыли явления, о которых американские ученые и не подозревали.* Виталий Полуновский, начинавший работу в Университете штата Мичиган (специальность – биология клетки и генетика), обнаружил, что при травмах легких некроз клеток происходит одновременно с разрастанием клеток – открытие, которое может способствовать уменьшению летальных исходов.
  7. *Они в высшей степени неприхотливы.* Я знаком с советскими учеными-эмигрантами, имеющими двойную докторскую степень, которые приняли (и с другими, которые охотно бы приняли) должности для начинающих, чтобы доказать свой уровень, улучшить знание английского языка, овладеть американским опытом и публиковаться в американских журналах.
  8. *Они хотят освоиться на новом месте.* Они идут навстречу открывающимся возможностям, устремляя свою энергию, талант и храбрость на то, чтобы начать новую жизнь. В эру нехватки научно-технических кадров в США приезд советских эмигрантов – исследователей, преподавателей и специалистов в области техники является подлинным «подарком судьбы». «Утечка мозгов» из СССР, писал С. Розен, является притоком мозгов в США<sup>364</sup>.

---

364 Розен С. Зачем нанимать советских ученых-эмигрантов // Поиск. 1991. № 45. С. 7.

**О правах и обязанностях ученых-контрактников.** Часть выезжающих российских ученых работает по заключенному с зарубежным работодателем контракту, где оговорены конкретные права и обязанности ученых-мигрантов. В качестве предоставляемых прав указывались следующие основные: размер зарплаты, срок работы, медицинская страховка, налоги, отчисления от зарплаты в пенсионный фонд и т. п. В качестве примеров собственных обязательств учеными-мигрантами приводились такие: количество лекционных часов для студентов, работа со студентами-дипломниками, организационно-техническая работа (деловая переписка, оформление отчетов и др.), соблюдение режима конфиденциальности, обязательство не оставаться на работе одному в вечерние часы и выходные дни. В некоторых случаях оговаривались обязательства работодателя: частичная оплата жилья, питания, возможность пользоваться библиотекой, множительной техникой, электронной почтой и т. п. Однако контракты с четко оговоренными правами и обязанностями были единичными, «остальные, по оценке опрошенных, имели общий, стандартный характер; предписывали только добросовестную работу»<sup>365</sup>.

**Экспектации ученых-контрактников.** Когда ученый строит планы продолжения своей научной работы за рубежом, он, естественно, ожидает улучшения каких-то условий работы. Чтобы понять, насколько его ожидания благоприятных условий научной работы за рубежом совпали с реальной деятельностью в зарубежной научной организации, был проведен социологический (анкетный) опрос российских ученых, уже имевших опыт работы в зарубежных научных организациях. Результаты опроса, проведенного Д. Д. Райковой, представлены ниже (таблица 44).

Единственной характеристикой, где высокий уровень ожиданий и реальность ситуации полностью совпали, оказалась «материально-техническая база» научных исследований. В целом же ожидания российских ученых-эмигрантов, согласно их самооценке, оказались несколько завышенными в сравнении с той реальностью, которая имела место в ходе научной деятельности за рубежом. Это оказалось верным для большинства факторов научной работы, за исключением следующих: 1) квалификации руководителей коллективов, где работали российские ученые; 2) атмосферы доброжелатель-

---

365 Райкова Д. Д. Международные научные связи институтов РАН в условиях кризиса (анализ результатов опроса российских ученых, имеющих опыт научной работы за рубежом), июнь–июль / Отв. ред. В. А. Ядов. М.: Институт социологии, 1994. 67 с.

**Таблица 44**

Самооценка условий работы российских ученых за рубежом (в %)

Условия научной работы	Ожидания ученых перед отъездом за границу	Оценка учеными реальности после отъезда домой	Дельта
Хорошая материально-техническая база исследований	89,9	90,3	+0,4
Доступ к необходимой научной информации	88,5	84	-4,5
Возможность полностью использовать свои знания и умения	86,5	75,2	-11,3
Возможность получать оклад, соответствующий Вашей квалификации	78	59,7	-18,3
Возможность работать с высококомпетентными коллегами	74,2	58,4	-15,8
Возможность повысить квалификацию	71	66,7	-4,3
Возможность работать в условиях доброжелательного психологического климата	69,9	73,7	+3,8
Возможность работать над проблемами, важными для благосостояния и возрождения России	40	31,5	-8,5
Возможность работать под началом высококвалифицированных руководителей	37,6	45,6	+8
Возможность личных научных контактов со специалистами	76,1	79,6	+3,5
Возможность внести вклад в науку в своей области	78,0	73,6	-4,4

ности в этих коллективах; 3) личных контактов со специалистами. То есть ожидания наших ученых, связанные с этими характеристиками, оказались несколько заниженными, чем реальность коллективной научной деятельности, с которой они встретились в зарубежной лаборатории. Встреча российского ученого с зарубежными научными авторитетами, личное (не по «книжкам») научное общение с «генераторами» знаний имеет большое значение для его творческого роста и научно-профессиональной карьеры. «Самый быстрый способ освоения знаний – работа с тем человеком, который эти знания создает. Есть же такое понятие – „неотделимое от человека знание“, которое невозможно передать в учебниках. Только из рук

в руки», – отмечает академик М. Алфимов<sup>366</sup>. Сходную позицию высказывал академик Н. Платэ, который писал, что в учебниках можно встретить «лишь схоластическую игру холодного разума, а личное общение поможет увидеть в науке кипение страстей и азарт поиска. В итоге – синергетический эффект многократного увеличения знаний. Возможность задать корифею даже глупый вопрос и получить ответ – это при воспитании молодого ученого работает безошибочно»<sup>367</sup>.

Рынок американского научного труда, при всей его «широкой иммиграционной емкости», не может принять всех иностранцев, желающих поработать. Желających всегда больше, чем вакансий на временную научную работу. Конкуренция между многочисленными учеными-иммигрантами из разных стран становится вполне естественным явлением. В этих условиях американские менеджеры имеют возможность из многих иммигрантов, прошедших «испытательный срок», т. е. более или менее успешно адаптировавшихся, выбрать наиболее талантливых и перспективных ученых. Это в полной мере касается и российских ученых, временно работающих в США. Отечественные социологи специально изучали вопрос о трудностях адаптации ученых-соотечественников в зарубежных организациях. На вопрос социологической анкеты «Каковы были основные трудности, которые вы испытывали в процессе работы в научной организации (организациях) за рубежом?»<sup>368</sup> были получены следующие ответы, число которых не ограничивалось (таблица 45).

Из числа уехавших только немногие (из тех, кто изначально ориентировался остаться на долгие годы) получают «постоянную» позицию» – работу в университете и научных центрах. У большинства же иммигрантов, в том числе тех, кто не испытывал особых трудностей в процессе адаптации в принявшей его научной организации, остаются три стратегии дальнейшего поведения:

- 1) пытаться устроиться на временную работу в другую научную организацию этой или другой страны («ученые-кочевники» или «академическое казачество»);
- 2) пытаться устроиться на работу в этой же стране, но вне научной сферы (например, в бизнесе);

---

366 МГУ и РАН – братья навек (интервью с академиками М. Алфимовым и Н. Платэ) // Известия (раздел наука). 2003. № 7. С. II.

367 Там же.

368 Райкова Д. Д. Международные научные связи институтов РАН в условиях кризиса (Анализ результатов опроса российских ученых, имеющих опыт научной работы за рубежом), июнь–июль / Отв. ред. В. А. Ядов. М.: Институт социологии, 1994. С. 58.

**Таблица 45**

Самооценка трудностей,  
с которыми сталкивались ученые-соотечественники  
в процессе работы в зарубежных научных организациях

	<b>Основные трудности</b>	<b>Число опрошенных</b>	<b>%</b>
1	Языковой барьер	52	34,9
2	Владение новыми приборами техников	24	16,1
3	Различия в научных подходах	17	11,4
4	Разобщенность, отсутствие чисто человеческих контактов	16	10,7
5	Различия в культурах	11	7,4
6	Другие трудности	3	2,0
7	Особых трудностей не испытывал	68	45,6
	Итого*	191	128%

*Примечание:* \* – респонденты имели возможность выбора более одного ответа.

- 3) вернуться в российскую научную организацию и, возможно, вновь пытаться устроиться на работу за рубежом.

**Содействие российских ученых, работающих за рубежом, своим коллегам на родине.** Существует представление, что уехавшие за рубеж российские ученые – это, образно говоря, «отрезанный лоскут». Они, мол, заняты исключительно своими научными и материальными проблемами, и нет им дела до российской науки. Если в начале 1990-х годов, когда первой была задача профессионального и личного выживания ученых, в том числе и путем выезда за рубеж, то такое представление и отношение к уехавшим было в какой-то мере объяснимым. Однако при развитии их социальной адаптации в новых условиях, достижении профессионального роста и материального благополучия они со второй половины 1990-х гг. стали проявлять все большее внимание и интерес к коллегам-ученым на исторической родине, осмыслению состояния российской науки в целом<sup>369</sup>. Мотивы такого интереса могли быть самые разные: от подлинного альтруизма до поиска экономической пользы от взаимодействия с соотечественниками.

369 *Фундаментальная наука и будущее России / Открытое письмо Президенту и Председателю Правительства Российской Федерации, 14 ноября 2009 г.* Режим доступа: / [http://www.hep.phys.soton.ac.uk/~belyaev/open\\_letter](http://www.hep.phys.soton.ac.uk/~belyaev/open_letter).

**Таблица 46**

Распределение ответов на вопрос:  
«Помогали ли вы своим российским коллегам?»

Специальность	Варианты ответов, %				
	Да, помогал достаточно активно	Да, я помог несколько раз	Да, однажды я помог своим коллегам	Нет, не помогал	Итого
Физики	<b>31,3*</b>	<b>56,3</b>	<b>6,3</b>	<b>6,3</b>	<b>100,0</b>
	27,8	45,0	50,0	33,3	37,2
Биологи	<b>48,0</b>	<b>40,0</b>	<b>4,0</b>	<b>8,0</b>	<b>100,0</b>
	66,7	50,0	50,0	66,7	58,1
Прочие	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	–	–	<b>100,0</b>
	5,6	5,0	–	–	4,7
Все	<b>41,9</b>	<b>46,5</b>	<b>4,7</b>	<b>7,0</b>	<b>100,0</b>
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

*Примечание:* \* – жирным шрифтом выделено распределение по горизонтали, обычным – по вертикали.

Как показал анкетный опрос российских ученых, работающих за рубежом<sup>370</sup>, многие из опрошенных оказывали помощь соотечественникам на родине (таблица 46).

Помощь российских ученых-эмигрантов коллегам на родине выражалась в том числе и в содействии в приглашении на международные конференции, приобретении научного оборудования, подписке на журналы (таблица 47).

**Соотечественники за рубежом как руководители научно-исследовательских проектов.** На первых порах всем российским ученым-эмигрантам пришлось очень нелегко, однако немалая часть из них адаптировалась в новой социально-научной среде и сегодня прочно стоит на ногах. В условиях конкуренции они подтвердили свой профессионализм, добились значимых результатов, получили признание коллег. Среди них профессора университетов, руководители лабораторий, самостоятельные исследователи, получающие финансирование из различных частных и государственных фондов.

370 Кугель С. А. Международная миграция ученых как механизм глобализации науки и высоких технологий (опыт социологического исследования международной миграции физиков и биологии СПб НЦ РАН) // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. СПб: Гидрометеиздат, 2002. С. 69.

**Таблица 47**

Распределение ответов на вопрос:  
«Если помогали, то чем именно?»

Специальность	Варианты ответов, %				
	Помощь в приобретении оборудования, реактивов	Приглашение на международные конференции	Подписка на журналы	Иное	Итого
Физики	<b>32,0</b>	<b>28,0</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>	<b>100,0</b>
	33,3	58,3	55,6	45,5	44,6
Биологи	<b>51,7</b>	<b>13,8</b>	<b>13,8</b>	<b>20,7</b>	<b>100,0</b>
	62,5	33,3	44,4	54,5	51,8
Прочие	<b>50,0</b>	<b>50,0</b>	–	–	<b>100,0</b>
	4,2	8,3	–	–	3,6
Все	<b>42,9</b>	<b>21,4</b>	<b>16,1</b>	<b>19,6</b>	<b>100,0</b>
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

При этом нередко используется следующая схема: наши соотечественники, работающие за границей, получают грант на какие-либо исследования и в качестве субподрядчиков привлекают к участию в работах своих оставшихся в России коллег. Бывает и так, что под конкретную идею эмигранты сначала собирают научную группу из ученых, работающих в России и, убедившись, что эта команда с задачей справится, подают заявку на грант.

«В прошлом году я решил начать большую программу исследований по идентификации и изучению белков, которые продуцируются различными микроорганизмами, живущими на каждом из нас, – рассказал доктор наук Андрей Гудков, до 1991 года он работал в Онкологическом центре им. Блохина в Москве, а в последние годы руководил департаментом молекулярной биологии в Lerner Research Institute при Кливлендской клинике, одной из крупнейших в США. – Это очень перспективная тема, поскольку на основе этих белков можно создать препараты для лечения самых разных заболеваний. Конечно, я мог бы искать специалистов-паразитологов для этой программы здесь, в Америке. Но, во-первых, мне их было бы достаточно трудно найти, а во-вторых, они все задействованы в каких-то своих проектах и безумно заняты. В России же я знаю всех специалистов, которые являются профессионалами в своем деле. Поэтому мне было гораздо приятнее и эффективнее приехать в Москву, собрать

их всех и сказать: «Ребята, есть вот такая идея. Давайте попробуем решить эту задачу вместе!»<sup>371</sup>. Кстати, собственная лаборатория Андрея Гудкова специализируется на разработке новых методов лечения рака, в ней двадцать сотрудников, пятнадцать из них – выходцы из России.

Совместные научные проекты выгодны обеим сторонам. Уехавшим, по их собственным признаниям, кооперироваться в исследованиях с соотечественниками проще и комфортнее, а нередко еще и дешевле из-за известной разницы в стоимости рабочей силы в России и на Западе. Есть и еще один мотив: если выходец из России поддерживает связи с каким-либо научным центром на родине, его ценность в глазах нового руководства значительно увеличивается. Представители же российской науки получают не только финансовые средства, но и возможность оставаться на острие НТП, участвовать в исследованиях по самым перспективным направлениям.

И, что важно, это сотрудничество не вырождается в банальные благотворительные акции. «Мы, живущие за границей, не занимаемся облагодетельствованием российской науки, – говорит А. Гудков, – Это было бы унижительно для наших коллег в России. Мы зовем российских специалистов участвовать в совместных программах потому, что без них наши проекты будут менее успешными. На интеллектуальном уровне я получаю от коллег из России не меньше, чем они получают от меня. Если бы это было не так, такое сотрудничество не имело бы будущего»<sup>372</sup>. Другой пример, когда не отдельное частное лицо, а зарубежное государство заинтересовано в привлечении в свои университеты ученых из других стран с тем, чтобы «профинансировать реализацию их научных идей». Так поступают, в частности, власти Германии, принявшие (среди многих других) и российского ученого-физика, академика А. Р. Хохлова для реализации одного из проектов (согласно премии Вольфганга Пауля) в Университете г. Ульма (родина А. Эйнштейна), профинансированных Фондом Гумбольдта в течение трех лет (2002–2004).

Под руководством Хохлова работала интернациональная научная группа, «косяк» которой составляли приглашенные из России ученые. Работа велась над темой «Биометрический дизайн последовательностей в функциональных сополимерах», связанной с такой фундаментальной проблемой, как получение синтетических макромолекул с заданными свойствами. «Финансирование немцы предоставили очень быстро: в январе 2002 года проект стартовал,

---

371 Рубан О. Резиденты русского хай-тека // Эксперт. 2003. № 20. С. 61.

372 Там же. С. 62.

а к апрелю все помещения, которые нам выделили, а это около 15 комнат, были полностью оборудованы и подготовлены для проведения исследований», – отмечал А. Хохлов.

Возникает вопрос: а в чем состоял интерес самой Германии и, конкретно, Университета Ульма, пригласивших для работы на свою родину российского ученого? Вот как ответил на это академик А. Р. Хохлов: «Германии нужно компенсировать «утечку умов», которая в последние годы становится все более ощутимой: перспективные исследователи покидают страну и предпочитают заниматься наукой в США. А университет заинтересован в проведении этого проекта, поскольку такие фундаментальные исследования повышают научный уровень вуза, и, как следствие, его престиж. Когда премия была получена, руководство Университета Ульма постаралось на 100 процентов использовать этот факт в рекламе своего вуза. Премия послужила поводом для серии публикаций в местных и центральных газетах. Конечно, это влияет на рейтинг университета. Причем главную роль сыграл даже не тот факт, что в вузе небольшого города осуществляется проект под руководством российского академика. Важнее оказалось то, что университет сумел добиться его выполнения в своих стенах и победить в конкурентной борьбе ведущие вузы страны. По рейтингу Фонда Гумбольдта Университет Ульма в прошлом году вышел на пятое место». Работа над проектом оказалась значимой не только для германской стороны, но и для маститого российского ученого, который отмечал: «Я специалист в своей области, а наш проект – междисциплинарный, поэтому я не могу знать всего. Мы активно сотрудничаем со многими немецкими научными группами, постоянно идет взаимный обмен информацией, новые идеи возникают даже в процессе разговоров.

В ходе таких совместных обсуждений и дискуссий иногда удается сформулировать новые направления работы»<sup>373</sup>.

Таким образом, как российские ученые научной диаспоры, так и ученые «материнской» науки, будучи руководителями крупных научных проектов за пределами России, оказываются весьма полезными для повышения научной квалификации всех членов интернациональной научной группы, включая российских ученых. Востребованность отечественных ученых и инженеров за рубежом, отмечает А. Р. Хохлов, объясняется, прежде всего, тем, что «они получили очень хорошее образование, которого не получают студен-

---

373 Незаданные свойства. Зачем и как российским ученым интегрироваться в мировую науку? (Интервью с академиком Хохловым А. Р.) // Поиск. 2004. № 21. С. 14.

ты немецких или каких-либо других зарубежных университетов. Я могу судить об этом как преподаватель, работающий со студентами и в России, и за рубежом. Отечественная система образования в области фундаментальных наук уникальна, поэтому наши выпускники и аспиранты имеют гораздо более высокий научный уровень, чем молодежь из большинства европейских стран... Сейчас фундаментальное образование в области физики и математики у нас гораздо более полноценное и продвинутое, чем на Западе». Что касается соответствия России европейским образовательным критериям то, по мнению академика Хохлова, «стоит использовать участие в Болонском процессе, чтобы развивать совместные аспирантские проекты. В этом есть определенная логика, поскольку для раскрытия темы диссертации бывает необходимо провести измерения на установках, которые расположены в разных странах или разных научных центрах... В то же время я с большой настороженностью отношусь к заложенной в Болонской декларации идее о возможности обучения студентов, особенно младших курсов, в различных вузах по системе кредитов. Мне кажется, это приведет к снижению качества образования». Чтобы сохранить то позитивное, что накопила наша система образования, необходимо будет очень тщательно и взвешенно подойти к тем изменениям, которые Россия должна будет сделать в ближайшей перспективе в связи с полным присоединением к Болонской декларации. Только в этом случае востребованность российских ученых и инженеров, оценка их высокой квалификации не только в России, но и за ее пределами, сможет сохраниться на достаточно высоком уровне».

**Предложения ученых-эмигрантов пока не востребованы российской властью.** Перспективы российского научного сообщества заботят как уехавших за рубеж российских ученых, так и оставшихся работать на родине. Из многочисленных предложений представителей диаспоры можно выработать систему конкретных действий, которая могла бы способствовать решению ряда социально-организационных проблем развития отечественной научно-технологической сферы. Однако мало что из предложенного нашло отклик на родине, а тем более поставлено «на поток». Потому что не решены, по мнению представителей диаспоры, даже самые элементарные вопросы. В частности, необоснованно высоки таможенные пошлины на высокотехнологическое оборудование, ученому-эмигранту по-прежнему трудно получить въездную визу в Россию, нет четкого правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности, нет финансовых механизмов, которые позволили бы представителям диаспоры легально поддерживать студентов, аспирантов и моло-

дых специалистов. Убрать большую часть этих барьеров частным лицам не под силу, к этому должны подключиться государственные структуры.

«Любая попытка оказать России помощь в области науки наталкивается на непроходимые бюрократические препоны. Лично мне известна дюжина попыток установить стипендиальные фонды студентам и профессорам российских университетов, создать интернет-платформу для общения разделенных границами частей российского научного сообщества. Ни одна не удалась. Видимо, корень проблемы в том, что у политической и экономической элиты России нет понимания того, что самый важный ресурс России, который может вернуть страну в ряд ведущих государств, – это фундаментальная и прикладная наука», – говорит Игорь Ефимов, выражая мнение многих представителей научной диаспоры<sup>374</sup>. «Сложилась анекдотичная ситуация: дееспособная „агентурная сеть“ раскинута практически по всему миру, „резиденты“ готовы действовать, но Центра, который был бы способен на уровне государства организовать и координировать взаимодействие обеих частей российского научного сообщества, нет. И зарубежная часть нашего научного сообщества понимает суть проблемы гораздо лучше, чем „домашняя“»<sup>375</sup>. В сложившейся постсоветской ситуации, считает наш соотечественник Игорь Ефимов, «пора наводить мосты между двумя лагерями российской науки – ее „утекшими мозгами“ и научным сообществом в самой России. Главное – терпеливо искать понимание с обеих сторон, делать это последовательно и беспрерывно»<sup>376</sup>.

**Ученые-прикладники в зарубежных высокотехнологических компаниях.** Русскоязычные специалисты за рубежом добиваются успеха не только в реализации научно-исследовательских, но и инновационно-коммерческих проектах. Когда в России в 1998 г. был разгар августовского дефолта, Макс Левчин въезжал в Калифорнию. Он, конечно, не мог знать, что создаст компанию, которая впоследствии прославит его «на весь мир». В 2002 году PayPal за 2,2 млрд долларов купил онлайн-аукцион eBay, одна из пяти крупнейших интернет-компаний мира, и сделал его своей расчетной системой. Макс Левчин, вероятно, один из самых популярных в США технологических предпринимателей из бывшего СССР.

---

374 Рубан О. Резиденты русского хай-тека // Эксперт. 2003. № 20. С. 64.

375 Там же.

376 Ефимов И. Российские научные диаспоры // Независимая газета. Приложение наука. 2003. № 37. С. 12.

Но он далеко не единственный «наш» инновационный предприниматель, который нашел свой успех в Америке. Историй успеха российских инновационных предпринимателей в США сейчас уже немало. Большая часть успешных компаний была создана русскими в Калифорнии. Помимо PayPal здесь были созданы такие компании, как Genesys (Г. Шенкман и А. Милославский), Acronis (С. Белоусов), Google (С. Брин), Invisible Data Systems (А. Фрид и С. Бурков). Калифорния, конечно, не единственное место, где встречаются русские предприниматели. Так, Самуил Гейзенберг, основатель Parametric Technology, работал в штате Массачусетс, компания «Аэлита», принадлежащая Ратмиру Тимашеву, была основана в Дублине в штате Огайо. Но все они в итоге оказались в Силиконовой долине<sup>377</sup>.

Следует отметить, что большинство наших соотечественников по образованию технари и добились успеха благодаря своему инженерному таланту. Профессиональных руководителей среди них не было, так что науку предпринимательства они постигали на практике. Сергей Белоусов, глава компании Acronis, считает, «что менеджмент – слабая сторона российского бизнеса, унаследованная и многими эмигрантами-предпринимателями». «Сейчас на русских смотрят, как на индийцев 30 лет назад, их ценят как сотрудников и инженеров, но вряд ли как предпринимателей, – отмечает Анна Дворникова, президент Американской бизнес-ассоциации деловых профессионалов (АМВАР). – Однако ситуация начинает меняться, во многом благодаря успехам таких популярных людей, как Левчин, Брин или Шенкман»<sup>378</sup>.

Тем не менее, немало российских ученых-эмигрантов, которые не только сами добились успехов на научном или предпринимательском поприще, но также готовы помочь своим соотечественникам в раскрутке их инновационных проектов. Бывший советский ученый, ныне специалист в области микрооптики Виталий Лисоченко до 1991 г. работал в Черкасском инженерно-технологическом институте, затем перебрался в Германию, где создал свою компанию. Сегодня фирма LIMO Lissotschenko Mikrooptik GmbH занимает лидирующие позиции в области микрооптики и систем на базе полупроводниковых лазеров: «На мой взгляд, наиболее эффективный путь для России – находить и всячески поддерживать малые высокотехнологические компании, которые сами смогли встать на ноги и уже производят что-то реальное»<sup>379</sup>.

---

377 Амосов Н. Как доехать до края залива // Эксперт. 2005. № 48. С. 71.

378 Там же. С. 72.

379 Рубан О. Резиденты русского хай-тека // Эксперт. 2003. № 20. С. 64.

Такие российские компании В. Лисоченко предлагает сводить с теми соотечественниками за рубежом, которые занимаются близким по специализации высокотехнологичным бизнесом. Малые российские фирмы получают квалифицированную помощь в насущно необходимом: в поиске своих рыночных ниш, продвижении и позиционировании своих разработок для успешного выхода на западные рынки. «В своей области я знаю несколько таких компаний. Это фирма „Инжект“ из Саратова, которая делает полупроводниковые лазеры, компания „Солто“, изготавливающая приборы солнечной точной оптики, фирма „Алком медика“. Руководители этих компаний неоднократно приезжали ко мне на фирму, – говорит Лисоченко, – я им показывал и рассказывал, что и как мы делаем». И еще он дает российским коллегам возможность пользоваться своими маркетинговыми исследованиями рынка, весьма недешевым интеллектуальным продуктом.

#### **6.4. Проблемы и перспективы возвращения ученых-соотечественников в Россию**

В российском обществе продолжается дискуссия о том, каковы возможные пути возвращения русскоязычных ученых. Здесь можно выделить две точки зрения: одни эксперты считают, что возвращение русскоязычных специалистов возможно и только в этом случае взаимодействие с соотечественниками – учеными и инженерами – может стать реальностью. Другие склоняются к тому, что продуктивным может быть и «дистанционное» научное сотрудничество. Но здесь важны не только высказывания российских экспертов, но и мнения самих русскоязычных специалистов, работающих в зарубежных высокотехнологичных организациях. С этой целью мы провели социологический анкетный опрос среди русскоязычных специалистов, работающих в одной из американских высокотехнологических организаций (Microsoft) на предмет их возможного возвращения на родину. Опрос проводился не по электронной почте из России, как это имело место в других социологических опросах, а в самой американской организации, что сделало возможным апробацию «Анкеты» перед проведением основного этапа эмпирического исследования.

Прежде чем представить результаты исследования, важно (с точки зрения проведения будущих социологических опросов) вкратце остановиться на особенностях методики и трудностях самой организации социологического опроса, поскольку это, во-первых, высокотехнологичная организация, которая всегда с опаской относится к возможности утечки каких-то своих корпоративных технических

секретов, во-вторых, частная организация, которая, как правило, не допускает какого-либо «проникновения» извне, в-третьих, на строй американской организации, в которой «неоднозначное восприятие» российского социолога было обусловлено сложностью политических отношений между США и Россией в ноябре 2008 г. Это, по-видимому, отголосок августовских событий в Южной Осетии.

**Организация и методика опроса.** Первая трудность состояла в том, что письмо-обращение от руководителя российского института к руководителю зарубежной организации с просьбой (как это, вообще, принято и делается у нас в стране) предоставить возможность проведения социологического опроса (с обязательством социолога представить итоговые результаты опроса руководству) не сработало. Социологу было сказано, что такие вопросы решаются заранее, необходимо было не менее чем за 3 месяца до приезда официально обратиться в «Human resources» (HR) американской организации (что-то похожее на наш «отдел кадров») с предложением рассмотреть такую просьбу (конечно, без гарантии, что просьба будет удовлетворена). HR должен рассмотреть предложение и дать свое заключение. Тем не менее, руководство зарубежной организации сказало, что оно не против, если социолог напрямую обратится с этим предложением к руководству русскоязычной общины, организации, которая имеет независимое от менеджмента организации право сама принять или отклонить предложение об опросе, что и было сделано российским социологом. Руководство русскоязычной общины согласилось на проведение опроса<sup>380</sup>, если его итоговые результаты будут доступны и участникам социологического опроса, т. е. русскоязычным специалистам организации. Был проведен пилотаж вопросов, после чего был проведен основной этап исследования, где возврат заполненных анкет составил 91%. (Следует отметить, что русскоязычная община – это не какое-то подобие профсоюза, она изначально создавалась не с целью защиты прав ее членов, а скорее как некая коммуникативная сеть, где обсуждаются самые разные, не столько профессиональные, сколько повседневные жизненно важные вопросы специалистов, включая бытовые.)

Первая особенность опроса состояла в том, что «Анкета» была выложена на внутрикorporативном сайте самой русскоязычной общины. Выйти на этот сайт извне практически невозможно, он доступен исключительно членам самой русскоязычной общины. Вто-

---

380 Автор книги весьма благодарен руководству русскоязычной общины, а также брату Карену Аллахвердян (сотруднику Microsoft) за организационно-техническую помощь в проведении социологического исследования.

рая особенность: сайт специально устроен так, что если проводится опрос на какую-то тему, то поступающие от респондентов ответы сами автоматически суммируются, в итоге получаются количественные результаты по каждому вопросу. Никто, даже руководители русскоязычной общины, не может знать, кто и как ответил на тот или иной вопрос. Таким образом гарантировалась анонимность ответов. Хотя, следует отметить, что параллельно проводящемуся опросу респонденты всегда имеют возможность (и это третья особенность сайта) высказать свое критическое мнение руководству общины по любому вопросу, предлагаемому на сайте.

**Результаты опроса.** Ниже приводятся три вопроса, ответы на которые дают представление о том, в какой степени русскоязычные специалисты одной из высокотехнологичных компаний за рубежом удовлетворены своей работой в компании, а также о том, что они думают относительно их возможного возвращения на родину (таблица 48).

Как видно из таблицы, подавляющее большинство русскоязычных специалистов (86,8%) в большей или меньшей степени удовле-

**Таблица 48**

В какой степени вы удовлетворены своей работой в организации?

Ответы	%	Укрупнение, в %
Да, безусловно, удовлетворен	47,2	86,8
Скорее удовлетворен, чем нет	39,6	
Затрудняюсь сказать	4,4	4,4
Скорее не удовлетворен, чем да	6,6	8,8
Совершенно не удовлетворен	2,2	

**Таблица 49**

Возможно ли теоретически ваше возвращение в страну, откуда вы приехали?

Ответы	В %
Невозможно ни при каких условиях и никогда в перспективе	24,2%
Возможно в перспективе, но при определенных социально-профессиональных условиях жизни	52,7%
Возможно уже сейчас, но при определенных социально-профессиональных условиях	14,3%
Затрудняюсь ответить	8,8%

творены своей работой и только небольшая часть (8,8%) так или иначе недовольна своей работой в организации (таблица 49).

Как видно из таблицы, почти одна четверть специалистов заявила, что она никогда и ни при каких условиях не приедет на родину. Чуть более 50% специалистов все-таки теоретически допускают такую возможность, но только не сейчас, даже если бы сейчас уже имелись устраивающие их социально-профессиональные условия жизни, а только в перспективе. Наконец, почти 15% специалистов могут возвратиться в ближайшее время, если устраивающие

**Таблица 50**

Перечень социально-профессиональных условий жизни, при которых ученый-соотечественник, возможно, возвратился бы на родину

Ответы	Никак не повлияет	Окажет второстепенное влияние	Окажет основное влияние
Высокий уровень заработной платы, обеспечивающий достаточный уровень жизни	12,1%	27,5%	60,4%
Реальная возможность иметь достойные жилищные условия на родине	19,8%	20,9%	59,3%
Взросший уровень правовой защищенности граждан	15,4%	30,8%	53,8%
Взросший уровень морально-психологической атмосферы в обществе	20,9%	27,5%	51,6%
Взросший уровень политических свобод на родине	31,9%	37,4%	37,7%
Возможность для получения моими детьми современного образования	29,7%	34,1%	36,2%
Взросший уровень медицинской помощи и медицинской страховки	25,2%	38,6%	36,2%
Взросшая оценка обществом престижности труда инженера (ученого) на родине	39,6%	35,2%	25,2%
Пожилые (больные) родители, ожидающие заботы от своих детей и родственников	33,0%	45,1%	21,9%
Достижение «местного, по стране проживания», пенсионного возраста, которое не служит препятствием для работы на родине	60,4%	30,8%	8,8%
Ностальгия по родине, аллергия к чужим стандартам жизни	64,8%	27,5%	7,7%
Приход русскоязычного специалиста к православию в его патриотической версии	97,8%	1,1%	1,1%

их социально-профессиональные условия жизни станут реальностью.

Следующий вопрос касался перечня конкретных и необходимых условий жизни на родине, которые могли бы способствовать реэмиграции специалистов (таблица 50).

В рейтинге социально-профессиональных условий, которые бы способствовали возвращению русскоязычных специалистов на родину, первые два места занимают факторы материального характера: «Высокий уровень заработной платы, обеспечивающий достаточный уровень жизни» (60,4%) и «Реальная возможность иметь достойные жилищные условия на родине» (59,3%). Далее идет группа факторов, характерных для зрелого гражданского общества: «Возросший уровень правовой защищенности граждан» (53,8%); «Возросший уровень морально-психологической атмосферы в обществе» (51,6%); «Возросший уровень политических свобод на родине» (37,7%). К следующей, третьей группе относятся значимые для личности социальные условия бытия: «Возможность для получения моими детьми современного образования» (36,2%); «Возросший уровень медицинской помощи и медицинской страховки» (36,2%); «Возросшая оценка обществом престижности труда инженера (ученого) на родине» (25,2%). Наконец, четвертый блок факторов – семейно-ностальгического характера: «Пожилые (больные) родители, ожидающие заботы от своих детей и родственников» (21,9%); «Достижение «местного, по стране проживания», пенсионного возраста, которое не служит препятствием для работы на родине (8,8%)»; «Ностальгия по родине, аллергия к чужим стандартам жизни» (7,7%); «Приход русскоязычного специалиста к православию в его патриотической версии» (1,1%).

Таким образом, реэмиграционные ожидания российской власти находят понимание только у 15% соотечественников, и то лишь в том случае, если будут созданы необходимые социальные и профессиональные условия жизни инженеров и ученых. Также следует иметь в виду, что высказанные ими соображения – это не твердая готовность к возвращению, а только психологические намерения, достаточно неустойчивые, изменчивые во времени состояния респондентов. Образно говоря, ностальгические чувства респондентов по отношению к своей родной стране (7,7%) далеко не сильный повод к реальной реэмиграции соотечественников.

Следует отметить, что полученные нами результаты социологического изучения мнений отечественных ученых и инженеров в одной высокотехнологической организации и лишь в одной конкретной области технических наук, имеют локальную значимость, они

не могут переноситься на другие области технических наук. Тем более, они не могут переноситься на другие группы наук (естественные, социальные, гуманитарные), где необходимы самостоятельные социологические исследования, ибо в каждой группе наук свои тенденции развития и реэмиграционного поведения специалистов.

На наш взгляд, главным упором в налаживании мостов между «диаспоральной» и «материнской» частями отечественной науки должно стать взаимовыгодное «дистанционное» научное взаимодействие и сотрудничество, которое при определенных условиях в перспективе может стать «промежуточной ступенькой» к реэмиграции соотечественников. Любые «заигрывания» с соотечественниками, необоснованные обещания благоприятных перспектив их научной работы на родине могут только дискредитировать саму конструктивную идею взаимодействия «двух частей» российской науки.

## Выводы

- Реализованный пилотным проектом РАН (2006–2008) рост заработной платы молодых ученых, не сопровождающийся оснащением лабораторий современной научной аппаратурой, поднял уровень их жизни, но не открыл возможность творчески самореализоваться, сделать научно-профессиональную карьеру на родине и получить международное признание коллег. Это означает, что условия для «утечки» молодых ученых за границу по-прежнему сохраняются, а вместе с ними остается открытым вопрос дальнейшего прогресса и конкурентоспособности отечественной науки в целом. Сможет ли власть ослабить вынужденный отток молодых научных дарований за рубеж зависит от того, как быстро государство сделает второй основополагающий шаг в реформе госсектора науки – всерьез озаботится ее материально-техническим переоснащением.
- Проведенный нами мониторинг выполнения Федеральной целевой программы «Кадры» (2009–2013), ограниченный опубликованными статистическими данными Роскомстата за 2012 г., продемонстрировал «опережающий» характер реализации программы в части, касающейся двух важнейших для развития отечественной науки кадровых показателей: 1) доли ученых среднего возраста (30–39 лет) в общей численности российских исследователей и 2) доли исследователей высокой квалификации (кандидатов наук) в возрасте до 39 лет. На это повлияли, на наш взгляд, как минимум два фактора: первый, внутрина-

учный (ведомственный) и второй, вненаучный (макроэкономический). Первый фактор – это отчасти результат реализации пилотного проекта РАН в 2008 году, связанный с ростом зарплаты исследователей РАН, который для части из них послужил демотиватором ухода из науки в бизнес и иные высокооплачиваемые сферы деятельности. Второй фактор – это глобальный финансовый кризис 2008 г. и посткризисная экономическая ситуация, которые «сократили» число вакансий в бизнес-секторе для представителей иных секторов экономики, включая науку. Эти факторы в разной степени способствовали «сбережению» исследователей в секторе науки, снижению оттока части специалистов молодого и среднего возраста.

- Социологический анкетный опрос, проведенный среди отечественных ученых и инженеров, работающих в одной из ведущих зарубежных высокотехнологических корпораций (Microsoft), показал, что подавляющая часть русскоязычных специалистов (86,8%) в целом удовлетворена своей работой и только небольшая часть (8,8%) так или иначе недовольна своей работой в зарубежной организации. Почти одна четверть специалистов заявила, что она никогда и ни при каких условиях не вернется на родину. Чуть более половины опрошенных специалистов теоретически все-таки допускают такую возможность, но не сейчас, даже если бы сейчас уже имелись устраивающие их социально-профессиональные условия жизни, а только в перспективе. Наконец, почти 15% специалистов могут возвратиться в ближайшее время, если устраивающие их социально-профессиональные условия жизни станут реальностью.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кадры науки – важнейшая, «ядерная» составляющая научного потенциала любой страны, включая Россию. Если в 1920–1930-х годах отечественная наука активно стремилась к достижению научно-технического уровня развитых страны мира, то в послевоенный период она добилась этой цели и вырвалась в число лидеров, став второй по мощи (после США) научной державой мира. Благодаря высокому социальному престижу труда ученых и инженеров, стабильной финансовой господдержке науки, активной подготовке кадров высокой квалификации в аспирантуре советская наука достигла выдающихся результатов, прежде всего, в естественных и технических науках. Создание ядерного щита и успехи в космосе были бы невозможны без высококвалифицированных специалистов в области математики, физики, химии, электроники, информатики и др.

Начавшиеся в середине 1980-х перестроечные процессы, не всегда адекватные реальной социально-экономической ситуации, распад СССР в начале 1990-х, процесс активного формирования бизнес-сектора и рыночная шокотерапия, многократное сокращение бюджетных расходов, ухудшение материального положения научно-технических работников, неопределенность перспектив развития отечественной науки способствовали небывалому в ее истории количественному и качественному спаду отечественной науки, включая ее кадровую составляющую. Это выразилось в: 1) деформации возрастной, квалификационной и гендерной структуры научных кадров; 2) резком оттоке научных кадров в материально благоприятные сферы социальной деятельности (бизнес, госаппарат, политика и др.); 3) вынужденной эмиграции ученых («утечке умов») в различные страны мира, где есть спрос на высококвалифицированные кадры российской науки (США, Германию, Израиль, Великобританию).

нию и др.). Основной целью работы был, как уже отмечалось, поиск ответа на вопрос: каким был в советский период и как изменился кадровый корпус науки после распада СССР и трансформации советской системы организации науки в российскую, каковы новые кадровые тенденции в дальнейшем развитии отечественной науки.

Для достижения этой цели в традиционной истории науковедения не было выработано адекватных подходов методологического и источниковедческого характера. Поэтому первоочередной задачей исследования стала разработка специальной методологии историко-науковедческого исследования, позволяющей провести сравнительный анализ динамики научных кадров в контексте исторических перемен на рубеже 1990-х гг., перехода от советской системы организации науки к российской. Ее основой стала методология сравнительно-исторического анализа, адаптированная к контексту истории науковедения. В рамках этого нового направления исследований, названного нами «сравнительно-историческим науковедением», и решался весь комплекс поставленных исследовательских задач по динамике научных кадров.

Итогом работы является комплексный анализ динамики научных кадров в контексте трансформации советской науки в российскую. Получены следующие результаты теоретического и прикладного характера.

### **Результаты теоретического характера**

- Предложена и теоретически обоснована возможность развития нового направления исследований в истории науковедения – «сравнительно-историческое науковедение», в рамках которого реализовано исследование.
- Анализ специфики источниковой базы истории организации советской науки впервые открывает возможность взаимодействия двух ранее независимо развивавшихся областей знания – истории науковедения и источниковедения. Понятие о «массовых источниках» является одним из связующих звеньев между источниковедением и историей науковедения, на стыке которых возникают предпосылки к зарождению нового направления исследований – «источниковедения истории науковедения».
- Процесс расширения междисциплинарной структуры науковедения, начавшийся еще в СССР, дополнился в постсоветский период новым направлением дисциплинарных исследований,

названным «демографией науки» (в ряду других направлений, сложившихся в советском науковедении: «экономика науки», «социология науки», «психология науки и др.). Наряду с «демографией науки» в научный оборот введены такие новые понятия, как «депопуляция науки» и «суперфеминизация науки».

- Целостная картина социальной истории советской науки является неполной без использования результатов историко-научоведческих исследований (более развернуто показано на примере изучения динамики физико-математических кадров в 1950–1980-х гг.)<sup>381</sup>.

### Результаты прикладного характера

- Если в период развития советской науки (1950–1980-е гг.) характерной тенденцией являлся неуклонный рост числа научных работников (в 9,4 раза), то в последующий период (1990–2010 гг.) наблюдалась обратная тенденция – неуклонная депопуляция науки, выразившаяся в сокращении числа исследователей в 2,7 раза. Данная тенденция количественного кадрового спада исследователей резко разошлась с общемировой тенденцией в науке в развитых странах мира, где рост численности ученых, начавшись в 1950-х гг., активно продолжался и в 1990–2000-е гг.
- В советской науке рост численности научных работников в различных областях наук осуществлялся последовательно, но весьма неравномерно. В 1950–1980-х гг. наибольший рост численности научных работников имел место в технических науках (в 17,3 раза), наименьший – в гуманитарных (в 4,5 раза), в том числе в исторических науках (в 3,6 раза).
- Негативные тенденции в кадровом составе российской науки начались не в кризисные 1990-е гг., а корнями уходят в «предшествующую историю» развития советской науки. Это выразилось в: а) сокращении «удельного веса» российской научной молодежи («до 29 лет») в общей численности научных кадров, которое началось с конца 1960-х гг.; б) численность аспирантов стала уменьшаться с середины 1970-х годов; в) уменьшение размера средней зарплаты в научной отрасли (в сравнении с другими отраслями народного хозяйства) и стипендии аспирантов

---

381 Аллахвердян А. Г., Агамова Н. С. Кадровый взлет в «золотые годы» советской физики: историко-научоведческий анализ // Научное сообщество физиков СССР. 1950–1960-е и другие годы: документы, воспоминания, исследования. Вып. 2 / Сост. и ред. В. П. Визгин, А. В. Кессених. СПб., 2007. С. 129–143.

началось в первой половине 1970-х; г) сокращение общей численности ученых началось в годы советской перестройки (1987).

- Начавшееся в 1970–1980-х гг. ухудшение совокупности количественных и качественных характеристик состава научных кадров (по сравнению с 1950–1960-ми гг.) является отражением изменившегося отношения советского государства к статусу «приоритетности науки»: от «реально-приоритетного» в 1950–1960-х гг. до «декларативно-приоритетного» статуса в 1970–1980-х гг.
  - Разработанная автором модель «Поэтапной депопуляции российской науки» включает 4 последовательных этапа, каждому из которых соответствует численный спад исследователей (в %):
- 1) 1989–1994 гг. Этап «радикального кадрового спада» (–79%);
  - 2) 1994–1998 гг. Этап «замедления кадрового спада» (–14%);
  - 3) 1998–2000 гг. Этап «стабилизации и мини-роста кадров» (+1%);
  - 4) 2000–2010 гг. Этап «продолжения кадрового спада» (–8%).

Наибольший спад численности российских исследователей пришелся на «первую пятилетку» (1989–1994 гг.), а «годовой пик» спада – на 1993 г.

- В постсоветские годы среди различных областей наук наибольшее число исследователей сократилось в технических науках. Однако последние, как и в советский период, продолжают оставаться явным лидером по числу исследователей. Достаточно сказать, что в 2011 г. показатель численности исследователей в области технических наук (60%) превосходил этот же показатель во всех других областях (естественных, социальных, гуманитарных, медицинских, сельскохозяйственных) наук, вместе взятых – 40%.
- Если в советской науке рост уровня феминизации науки имел эволюционный характер (с 37,3% в 1960 г. до 40,3% в 1988 г.), то в последующий шестилетний период имел место скачкообразный рост – 48,8% (1994 г.) Кризисные явления в научном сообществе, начавшиеся на рубеже 1989/1990-х гг., породили специфический для российской науки феномен – «суперфеминизацию науки»: доля женщин-ученых (в %) в постсоветский период резко возросла во всех областях наук, в особенности, в гуманитарных, где женщины-ученые стали численно доминировать (2011 г.) в таких науках, как история (56%), искусствоведение (62%), филология (76%), культурология (78%).
- Разработана авторская социологическая методика изучения эмиграционных намерений научных кадров, включающая комплекс из 12 мотивообразующих факторов «утечки умов».

**Научное издание**

Аллахвердян Александр Георгиевич

**ДИНАМИКА НАУЧНЫХ КАДРОВ  
В СОВЕТСКОЙ И РОССИЙСКОЙ НАУКЕ**

**СРАВНИТЕЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ**

Автор будет признателен за критические замечания и предложения  
по разработке научной проблематики, затронутой в монографии  
(e-mail: sisnek@list.ru)

Макет, обложка и верстка – С. С. Фёдоров

Редактор – Ф. А. Голунская

Корректор – Ф. А. Голунская

ИД № 064615 от 07.06.01

Издательство «Когито-Центр»

129366, Москва, ул. Ярославская, д. 13, к. 1

Тел.: (495) 682-61-02

E-mail: cogito@bk.ru

www.cogito-centre.com

Сдано в набор 01.10.14. Подписано в печать 15.10.14  
Формат 60×90/16. Бумага офсетная. Печать офсетная  
Гарнитура гтс Charter. Усл. печ. л. 17. Уч.-изд. л. 15,7  
Тираж 500 экз. Заказ

Отпечатано в ОАО «Первая Образцовая типография»,  
филиал «Чеховский Печатный Двор», в полном соответствии  
с качеством предоставленных материалов  
142300, Московская обл., г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1  
Факс: +7 (496) 726-54-10  
www.chpd.ru; e-mail: info@chpd.ru

# «ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ КНИГА»

магазин при издательстве «КОГИТО-ЦЕНТР»



Наиболее полный ассортимент изданий по психологии — более 1500 наименований

Представлена продукция большинства крупных издательств, а также малотиражные издания университетов и институтов



**Широкий ассортимент  
сертифицированного  
психодиагностического  
инструментария**



В записную книжку

Книги и методики для профессиональных психологов

Ул. Ярославская, д. 13

Издательство  
Книжный магазин  
Оптовый склад

Гид  
"Когито"

Мет  
Психологии  
РАИ

Пр-т Мира

вдих

Время работы:  
10<sup>00</sup>-18<sup>00</sup>  
кроме выходных

(495) 682-0100, 682-6102 тел./факс  
<http://www.cogito-centre.com>  
E-mail: [post@cogito-centre.com](mailto:post@cogito-centre.com)

129366, Москва, Ярославская, 13, ООО «КОГИТО-ЦЕНТР»

*Для студентов и преподавателей — учебники, хрестоматии, учебные пособия, словари*

*Для профессионалов, исследователей и практиков — монографии, фундаментальные труды, энциклопедии, руководства, тренинги, бизнес-психология*

*Для родителей и широкой публики — литература по воспитанию, обучению, саморазвитию, научно-популярные издания*



**ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН**  
**[www.cogito-shop.com](http://www.cogito-shop.com)**



**Скидки постоянным покупателям до 10%**