



А. Б. ПЕТРОВСКИЙ,
Л. К. СЕМЕНОВ,
В. С. МАЛОВ

КАДРЫ АКАДЕМИИ: СОСТАВ, СТРУКТУРА, ДИНАМИКА

Научный потенциал страны сосредоточен сейчас в трех основных секторах: *академическом*, куда входят учреждения академий паук СССР в союзных республиках, отраслевых академий; *отраслевом*, включающем организации и предприятия министерств и ведомств, аппарат управления; *вузовском*. По данным Госкомстата СССР в конце 1988 г. в стране было 1522,2 тыс. научных и научно-педагогических работников, в том числе 49,7 тыс. докторов и 493,1 тыс. кандидатов наук. В академическом секторе науки занято 149,0 тыс. научных работников, из них 13,1 тыс. докторов, 70,6 тыс. кандидатов наук [1]. Распределение научных кадров в академическом секторе науки представлено в таблице 1.

Как следует из этих данных, в академическом секторе сосредоточено 9,8% научного потенциала страны, причем на долю Академии наук СССР приходится только 4,1% всех научных и научно-педагогических работников. В то же время в ее институтах насыщенность высококвалифицированными кадрами больше, чем в целом в научных учреждениях страны. Если в среднем по стране (с учетом вузов) доктора наук составляют 3,3% общей численности научных и научно-педагогических работников, то в академии их доля в три раза больше — 10,6%. Доля кандидатов наук соответственно 32,4 и 46,2%.

Высокая квалификация сотрудников создает базу для решения академией важнейших научных проблем. Она нацелена на выполнение фундаментальных исследований в области естественных, технических и общественных наук. К сожалению, в отличие от большинства других развитых стран, в СССР отсутствует статистический учет проводимых в научных учреждениях работ по их видам (фундаментальные и прикладные иссле-

© ПЕТРОВСКИЙ Алексей Борисович — кандидат физико-математических наук, заведующий лабораторией ВНИИ системных исследований АН СССР. СЕМЕНОВ Лев Константинович — кандидат экономических наук, начальник Главного управления кадров АН СССР. МАЛОВ Владимир Сергеевич — доктор технических наук, ведущий научный сотрудник-консультант ВНИИ системных исследований АН СССР.

Таблица 1

Распределение численности научных кадров в академическом секторе науки (на конец 1988 г., тыс. чел.)

Организационная система	Численность научных работников	в том числе	
		доктора наук	кандидаты наук
Всего	149,0	13,1	70,6
в том числе:			
Академия наук СССР	62,4	6,6	28,8
академии наук союзных республик	56,1	4,4	26,6
отраслевые академии (ВАСХНИЛ, АМН, АПН)	30,5	2,1	15,2

дования, разработки, создание опытных образцов новой техники и технологии, консультативная деятельность, внедренческие мероприятия). Введенная Госкомстатом СССР в 1989 г. форма отчетности № 1 «Наука» также не вносит полной ясности, тем более что она, естественно, не распространяется на предыдущие годы. Поэтому определить реальную долю фундаментальных исследований в общем объеме работ Академии наук СССР затруднительно, можно воспользоваться только весьма приближенными оценками экспертов. И хотя эти оценки существенно различаются, большинство специалистов сходятся в том, что фундаментальные исследования составляют не более 50% работ академических институтов. Видимо, недостаточное развертывание фундаментальных исследований в Академии наук СССР вызвано ее стремлением продемонстрировать практическую результативность и влияние на технический уровень производства в стране. Такое стремление вряд ли оправдано. Нецелесообразно расходовать силы квалифицированных сотрудников академии на прикладные исследования, тем более что отраслевые институты, как правило, лучше приспособлены для их проведения, для внедрения разработок в народное хозяйство, поскольку располагают экспериментальной базой и теснее связаны с предприятиями. Что же касается вузов, то сейчас почти треть их научных и научно-педагогических работников выполняют не более 10% всех научных исследований, ведущихся в стране, что явно недостаточно и не соответствует потенциалу вузов.

Общие тенденции

До октября 1917 г. Российская академия наук располагала 41 научным учреждением, включая музеи и опытные станции, и 154 научными работниками. В конце 1989 г. в почти 500 организациях Академии наук СССР, из которых более 330 научных, работали около 235 тыс. человек, в том числе 64,5 тыс. научных сотрудников.

Интенсивное развитие академии началось с середины 50-х годов. Наряду со все большей дифференциацией науки и появлением новых проблемных отделений, возникли региональные отделения, филиалы,

Таблица 2

Численность работающих в Академии наук (на конец года, тыс. чел.)

	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
Общая численность	30,6	91,7	133,5	167,5	189,3	211,7	217,1	212,2	212,1	235,4
в том числе научных работников	7,2	22,9	35,4	42,5	48,9	57,5	59,6	62,1	63,6	64,5

Таблица 3

Численность академиков и членов-корреспондентов АН СССР (на конец года, чел.)

	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1988	1989
Академики	138	162	245	241	234	274	323	309
в том числе женщины	—	3	3	3	3	4	3	3
Члены-корреспонденты	247	372	448	437	498	542	586	569
в том числе женщины	8	8	9	11	11	11	11	11

научные центры. В 1957 г. было организовано Сибирское отделение АН СССР, позднее статус региональных отделений получили Дальневосточный и Уральский научные центры. В ряде национальных образований и регионов РСФСР созданы филиалы и научные центры АН СССР. Одновременно увеличилась численность работающих в академии, включая научных сотрудников (табл. 2). Особенно высокие темпы роста кадрового состава наблюдались в конце 70-х и в середине 80-х годов: в 1978 г. они составили 3,63%, в 1984 г.— 4,15%.

После относительной стабилизации и даже некоторого уменьшения общей численности работающих в Академии наук СССР в 1987—1988 гг., что было связано с решением правительства ограничить рост научных кадров в стране, в 1989 г. произошел резкий всплеск: общая численность работающих возросла до 235,4 тыс. При этом был достигнут наибольший абсолютный (на 23,3 тыс.) и относительный (на 10,99%), прирост за всю историю академии. Это объясняется, по нашему мнению, образованием новых учреждений и филиалов уже действующих институтов в различных регионах страны, а также развитием исследований по новым направлениям, в первую очередь информатике.

Увеличение общей численности работающих тесно связано с ростом числа научных сотрудников. Наиболее высокие темпы роста отмечались в 1985 г. (7,74%). Одновременно (за исключением 1989 г.) повышалась доля научных кадров в общем числе работающих в Академии наук СССР: в 1975 г. — 25,38%, в 1980 г. — 25,85, в 1985 г. — 27,16, в 1988 г. — 29,56, в 1989 г.— 27,20.

Быстрыми темпами росло и число членов Академии наук СССР — академиков и членов-корреспондентов (табл. 3). Существенное пополнение она получила в 80-х годах, когда были введены новые научные специальности и организованы новые отделения АН СССР, в частности,

Таблица 4

Текучесть кадров в Академии наук СССР (на конец года, чел.)

Квалификация кадров	1975	1980	1985	1988
<i>Выбыло</i>				
научных работников	1921	1852	1868	2370
в том числе:				
докторов наук	110	138	170	256
кандидатов наук	710	749	770	932
работников без степени	1101	965	928	1182
<i>Прибыло</i>				
молодых специалистов	2238	2371	2909	3348
в том числе:				
с высшим образованием	1981	2180	2668	3065
со средним специальным	257	191	241	283

информатики, вычислительной техники и автоматизации, Уральское, Дальневосточное. Члены Академии наук СССР работают преимущественно в академических учреждениях: 64,7% академиков и 58,7% членов-корреспондентов (на конец 1989 г.). В научных и проектно-конструкторских организациях, на промышленных предприятиях министерств и ведомств, в органах государственного и отраслевого управления заняты 23,6% академиков и 25,7% членов-корреспондентов, в высших учебных заведениях — соответственно 6,5 и 11,5%, в республиканских академиях — 5,2 и 4,1%.

Академия наук довольно медленно обновляет состав. Текучесть научных кадров колеблется от 3,3 до 4,5% в год (табл. 4). Если проанализировать, почему выбывают научные сотрудники, то нетрудно выделить три основные причины: уход на пенсию по возрасту, по состоянию здоровья, смерть (50,9% общего числа выбывших); переход на работу вне академии — в отрасли народного хозяйства, в госаппарат и др. (26,5%); увольнение по результатам аттестации (14,8%). Уход с работы по первым двум причинам вполне закономерен, однако средний возраст выбывших 44,4 года и, следовательно, происходит постепенное «старение» научных кадров академии.

Выбывших научных работников не всегда замещают способные молодые люди — выпускники вузов и аспирантуры, что также не содействует «омоложению» академических кадров. К сожалению, практически отсутствует индивидуальный отбор в научные учреждения выпускников вузов, обладающих хорошей подготовкой, работоспособностью и склонностью к исследовательской деятельности. Необходимо шире распространять опыт Московского физико-технического института по организации кафедр в ведущих институтах академии, активнее привлекать студентов к научной работе еще на ранней стадии обучения.

Существенным источником пополнения академии молодыми учеными всегда была аспирантура. Число аспирантов в Академии наук СССР увеличивается: в 1980 г. в аспирантуре обучалось (не считая зарубежных представителей) 6225 человек, в 1985 г. — 6569, в 1989 г. — 6711, в том числе 3654 очных аспирантов. Однако интерес у молодых специалистов

к обучению в аспирантуре снижается: в последние годы почти нет конкурса в аспирантуру, велико число целевых аспирантов. Все это отрицательно сказывается на уровне принимаемых в аспирантуру и, в конечном счете, на качестве пополнения академии. Новая форма подготовки научных кадров высшей квалификации — докторантура — восстановлена в академии в 1988 г. и уже в следующем году в академических учреждениях обучались более 170 докторантов.

Данные статистики

В 1988 г. в Академии наук СССР насчитывалось 332 научных учреждения — научно-исследовательские институты и лаборатории, их филиалы, отделения, отделы, обсерватории, научные станции, библиотеки, музеи, а также около 170 организаций ненаучного профиля — кафедры, конструкторские бюро, стационары, экспедиции, учреждения здравоохранения, строительные и др. Общий объем финансирования академии составил 1 536 млн. руб., в том числе 1 416 млн. руб. из союзного бюджета.

В научных учреждениях академии работают 155,6 тыс. человек, из них 62,4 тыс. — научные сотрудники. Они распределены по 21 отделению (18-ти проблемным и трем региональным) и 14 научным центрам (табл. 5). На территории страны эти учреждения размещены крайне неравномерно. Преобладающая их часть (а следовательно, и научных работников) находится в Москве (48,4%), Московской (7,5%) и Новосибирской областях (10,1%), в Ленинграде и Ленинградской области (9,7%), в Свердловской и Иркутской областях, Приморском крае (по 2,6%).

В академии особенно много (29%) институтов, в штате которых от 101 до 200 научных сотрудников (рис. 1). Почти половина (49,4%) всех научных учреждений — это относительно небольшие институты с численностью научных работников от 51 до 200. Примерно четверть (23,8%) имеют среднюю численность 201—500 человек. Довольно велика доля (19,8%) маломощных учреждений, в которых работают менее 50 научных сотрудников. Они принадлежат в основном региональным отделениям и научным центрам. Вопреки распространенному мнению, в академии очень мало (7%) крупных институтов с численностью научных работников более 500. Подавляющее их большинство сосредоточено в отделениях физического, химического и технического профилей. Причем имеется только три «супер-тяжеловеса» с численностью научных сотрудников, превышающей 1000 человек: Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе, Институт химической физики им. Н. Н. Семенова и Всесоюзный институт научной и технической информации.

В Академии наук СССР сложились четкие пропорции в распределении ученых между естественными и общественными науками, причем эти пропорции остаются практически неизменными в течение многих лет. При рассмотрении отраслевой структуры научных кадров мы взяли за основу «Номенклатуру специальностей научных работников», утвержденную Госкомитетом СССР по науке и технике. В ней выделены физико-математические науки, химические, науки о жизни (биологические, психологические, медицинские, фармацевтические, сельскохозяйственные, ветеринарные), науки о Земле (геолого-минералогические, географиче-

Таблица 5

Распределение научных учреждений и кадров в подразделениях Академии наук СССР (на конец 1988 г.)

Подразделения	Число научных учреждений	Всего работающих	в том числе научных работников
Всего	332	155 593	62695
в том числе:			
учреждения при Президиуме и его секциях	14	7441	2630
отделения:			
математики	4	394	298
общей физики и астрономии	24	20532	6914
ядерной физики	2	4651	1215
физико-технических проблем энергетики	3	2213	932
проблем машиностроения, механики и процессов управления	8	2933	1399
информатики, вычислительной техники и автоматизации	17	6689	3086
общей и технической химии	11	10974	5509
физикохимии и технологии неорганических материалов	6	2865	1616
биохимии, биофизики и химии физиологически активных соединений	17	9807	3166
физиологии	3	1892	732
общей биологии	12	5165	1958
геологии, геофизики, геохимии и горных наук	13	6274	3016
океанологии, физики атмосферы и географии	7	3859	1522
истории	11	2196	1571
философии и права	5	1675	1244
экономики	7	2915	1906
проблем мировой экономики и международных отношений	8	3182	2469
литературы и языка	5	1052	799
региональные научные центры	24	6519	2736
Сибирское отделение	66	32690	10947
Дальневосточное отделение	26	8819	2932
Уральское отделение	39	9903	3934
Центральный аппарат Президиума	—	953	164

ские), технические, экономические, гуманитарно-общественные (исторические, философские, филологические, юридические, педагогические, социологические, политические, искусствоведение, архитектура). Анализ показал, что различные направления научной деятельности академии обеспечены кадрами неравномерно. Наиболее многочисленную группу представляют ученые, работающие в области физико-математических наук. Их общая численность в два раза и более превосходит численность ученых любой другой специальности. В группе «средняков» находятся науки о жизни, химические и технические. Меньше всего ученых занято в науках о Земле, экономических и гуманитарно-общественных (рис. 2). Эти статистические данные достаточно хорошо коррелируют с распределением научных работников по отделениям АН СССР, специализирующимся в тех или иных областях науки (см. табл. 5).

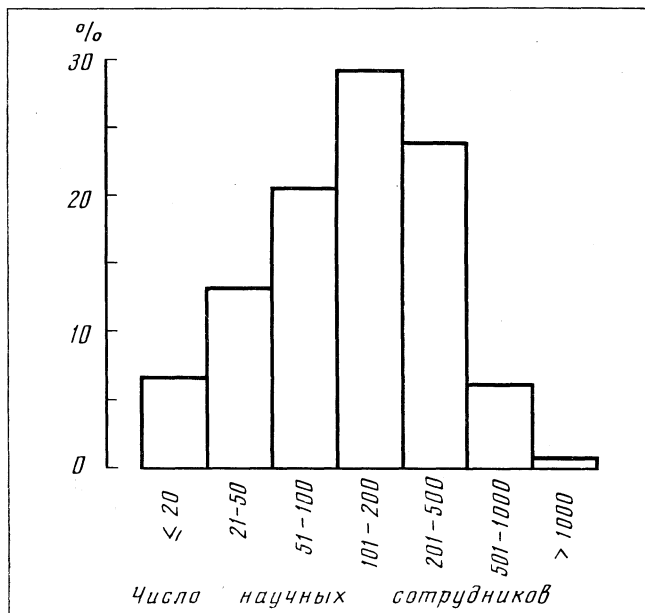


Рис. 1. Распределение институтов АН СССР по числу научных сотрудников (на конец 1988 г., % общего числа учреждений)

Интересно, что в целом по стране ситуация иная. Абсолютным лидером считаются технические науки, в которых сосредоточено около 47% научных и научно-педагогических кадров страны. В физико-математических науках занято порядка 10% ученых, в экономических — около 8%. Такое соотношение обусловлено, вероятно, тем, что большая часть научных и научно-педагогических работников сконцентрирована в отраслевых НИИ и вузах, которые непосредственно обслуживают производство. Кроме того, немногочисленность представителей технических наук в академии в значительной мере объясняется принятым в 1961 г. волонтаристским решением ликвидировать Отделение технических наук АН СССР и передать его институты в отраслевые министерства и ведомства.

Самые высокие в академии темпы роста общего числа научных работников отмечаются в физико-математических и технических науках, с этим, видимо, связано и увеличение их относительного удельного веса среди остальных дисциплин. Между тем удельные веса других снижаются или остаются почти без изменений. При этом, однако, во всех без исключения отраслях науки наблюдается рост абсолютной численности работников, что свидетельствует об успешном развитии всех сфер научной деятельности академии.

За последние 20 лет значительно увеличилось число лиц, имеющих ученые степени кандидатов и докторов наук (табл. 6). Ныне в науках о жизни и общественных количество «остепененных» намного больше, чем научных сотрудников без ученой степени. В технических науках на-

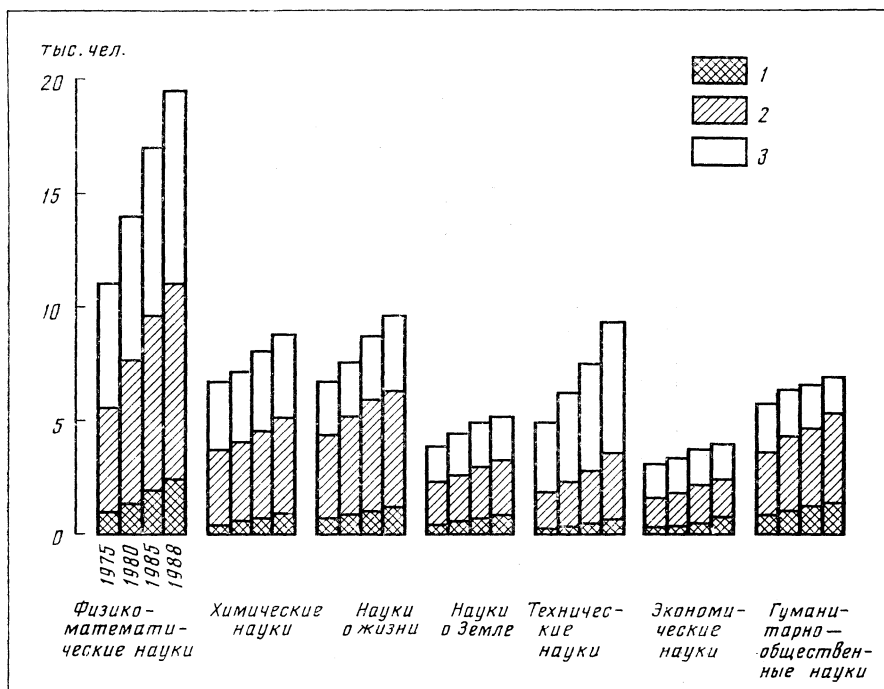


Рис. 2. Распределение научных сотрудников академии по отраслям наук (на конец года, тыс. чел.)

1 — доктора наук, 2 — кандидаты наук, 3 — научные сотрудники без ученой степени

блюдается обратная картина, а в других — доля лиц с ученой степенью превысила 50%. Для технической специализации характерен также самый низкий среди других дисциплин удельный вес докторов наук.

Следует отметить, что рост числа лиц с ученой степенью обеспечивался в основном за счет «собственных ресурсов» академии. Так в 1976—1985 гг. ее сотрудники защитили 2,6 тыс. докторских и 12,9 тыс. кандидатских диссертаций. При этом средний возраст защитившихся кандидатов — 34 года — практически не менялся, средний возраст защитивших докторские диссертации увеличился за этот период на три года и достиг 49 лет.

В академических институтах велика доля научных работников, занимающих научно-организационные должности — директора, его заместителей, ученого секретаря, заведующих структурными подразделениями. В среднем по академии она составляет около 10%. Примерно половина всех руководителей научных учреждений академии — академики (24,2%) или члены-корреспонденты АН СССР (26,3%). Заметим, что среди руководителей научных подразделений (отделов, лабораторий, секторов) академиком — 1,1%, членом-корреспондентом — 2,6. На научно-организационных должностях мало женщин. В 1988 г. среди руководителей научных учреждений не было ни одной женщины, среди заместителей директо-

Таблица 6

Изменение численности научных работников в научных учреждениях Академии наук СССР (на конец года, чел.)

Квалификация	1950	1960	1970	1975	1980	1985	1989
Всего	7142	22849	35363	42500	48934	57481	64487
в том числе:							
доктора наук	1017	1896	3125	3935	4891	6195	7458
кандидаты наук	2754	7618	14068	18737	22320	26565	30038
научные сотрудники без степени	3371	13335	18170	19828	21723	24721	26991

Таблица 7

Квалификационно-должностная структура научных кадров Академии наук СССР (на конец 1988 г., чел.)

Должность	Всего	в том числе				
		ака-дем.	член-корр.	докт. наук	канд. наук	женщин
Всего	62695	219	330	6658	28936	23173
в том числе:						
руководитель научного учреждения	285	69	75	253	30	—
зам. руководителя учреждения	590	24	46	356	214	19
ученый секретарь	354	1	—	15	315	103
зав. структурным подразделением	5020	54	129	2298	2352	594
главный научный сотрудник	538	12	28	500	1	90
ведущий научный сотрудник	3485	1	3	2088	1397	620
старший научный сотрудник	13478	—	—	476	12232	3927
научный сотрудник	16600	—	—	11	9470	6385
младший научный сотрудник	18735	—	—	1	2667	9157
научный сотрудник-консультант	636	58	44	636	—	217
прочие научные сотрудники	3974	—	5	15	258	2061

ров — 3,2% женщин, ученых секретарей — 29,1, заведующих научными подразделениями — 11,8 (табл. 7).

По мнению многих исследователей, пик творческой активности ученого в точных науках лежит между 30 и 40 годами, в общественных приходится на более зрелый возраст. Однако, как показывает история науки, между продуктивностью, творческой способностью и возрастом ученого нет прямой функциональной зависимости. Вместе с тем анализ возрастной структуры научных работников академии полезен в первую очередь для оценки резерва кадров высшей квалификации. Преимущество в развитии науки требует гармонического сочетания ученых разных возрастов.

До середины 80-х годов существовала устойчивая тенденция увеличения среднего возраста всех категорий научных работников (табл. 8). В последние годы наметились стабилизация среднего возраста докторов наук, некоторое «омоложение» кандидатов наук и научных сотрудников без ученой степени. В конце 1988 г. возраст примерно трети всех науч-

Таблица 8

Средний возраст научных работников Академии наук СССР (на конец года)

	1960	1970	1975	1980	1985	1988
Академики	63,0	65,5	67,3	70,0	69,6	68,8
Члены-корреспонденты	58,1	58,8	61,4	62,1	62,9	62,8
Доктора наук	54,3	54,0	54,2	54,8	57,5	57,3
Кандидаты наук	42,3	40,0	41,0	43,2	46,2	45,1
Научные работники без ученой степени	33,3	34,0	35,1	36,2	39,0	37,8
Средний возраст	—	38,5	40,0	41,3	44,5	43,2

Таблица 9

Возрастная структура научных работников Академии наук СССР по должности (на конец 1988 г., %)

Возраст	Всего	Рук. учр.	Зав. подр.	Глав- ный н. с.	Веду- щий н. с.	Стар- ший н. с.	Н. с.	Млад- ший н. с.	Н. с.- конс.	Прочие
до 30	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
31-40	13,1	0,4	0,3	—	2,0	0,8	6,8	31,5	—	32,3
41-50	31,9	12,4	10,8	7,0	26,5	21,9	41,8	44,1	—	27,7
51-60	28,6	31,1	31,6	25,5	31,0	38,2	34,9	18,1	1,0	20,9
61-70	20,1	44,4	44,4	39,1	29,0	31,3	15,1	5,6	8,2	12,3
свыше 70-ти	4,9	10,9	11,5	21,6	10,0	7,0	1,7	0,5	38,4	3,1
	1,4	0,8	1,4	6,8	1,5	0,8	0,3	0,2	52,4	3,7

ных работников был от 31 до 40 лет, около половины — от 41 до 60 лет. Так же распределялись по возрасту научные сотрудники без ученой степени. Между тем в распределении по возрасту кандидатов и особенно докторов наук наблюдается явный недостаток молодых, имеющих возраст до 30 лет. Это негативно сказывается на мобильности ученых, особенно при возникновении новых научных направлений, поскольку молодые легче переходят на новую проблематику.

Рассмотрим, как распределяются научные кадры академии по полу и возрасту. Доля мужчин составляет 62,9%, женщин — 37,1. Их средний возраст примерно одинаков: 43 года у мужчин, 43,5 года у женщин. Среди кандидатов наук 65% мужчин имеют средний возраст 44,3 года и 35% женщин — средний возраст 46,5 лет. Подавляющее большинство докторов наук (84,5%) — мужчины. Их средний возраст (56,8 лет) меньше, чем у докторов наук женщин (59,9 лет). Среди лиц без ученой степени 55,2% мужчин и 44,8% женщин со средним возрастом соответственно 36 и 39,5 лет. В целом по всем научным работникам и по каждой квалификации средний возраст у мужчин на 0,5—3,5 года меньше, чем у женщин.

В нынешнем составе Академии наук СССР три женщины-академика и 11 женщин-членов-корреспондентов (соответственно 0,9% и 1,9% общей численности академиков и членов-корреспондентов). Их средний возраст достаточно велик: 72,3 года у академиков и 70,1 лет у членов-корреспондентов. Несомненно, такое незначительное число женщин среди членов академии не отвечает роли, которую играют в ней женщины-ученые.

Отметим следующую закономерность: удельный вес лиц, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук, является монотонно возрастающей функцией возраста. Так, среди научной молодежи в возрасте менее 30 лет «остепененные» составляют 14,1%, в возрасте 31—40 лет — 45,8, 41—50 лет — 65,6, 51—60 лет — 80. В пожилом возрасте в академии остаются работать практически только доктора и кандидаты наук: их доля среди 60—70-летних — 90,7%, среди тех, кто старше 70-ти, — 92,3%. Дело в том, что с возрастом, как правило, повышается социальный статус научного работника, удостоенного ученой степени. Он занимает все более высокие научные и научно-административные должности. Не случайно, большинство научных и младших научных сотрудников имеют возраст 31—40 лет, старших и ведущих научных сотрудников, ученых секретарей института — 41—50 лет, главных научных сотрудников, заведующих структурным подразделением, руководителей или их заместителей — 51—60 лет (табл. 9). В возрасте 60—70 лет доктора наук переходят на должности советников и научных сотрудников-консультантов, научные сотрудники без ученой степени выходят на пенсию.

На наш взгляд, проблема омоложения академических кадров стоит очень остро, тем более что процесс «старения» затронул ведущие группы ученых. С 1987 г., когда было принято решение Президиума АН СССР о возрастных ограничениях, в академии заменены 37 директоров, 27 заместителей и более 340 заведующих структурными подразделениями институтов, имевших предельный возраст; 32 академика назначены почетными директорами институтов, 22 — советниками Президиума АН СССР, 134 академика и члена-корреспондента АН СССР — советниками дирекций институтов. Эти меры привели к снижению среднего возраста директоров научных учреждений АН СССР с 63 до 56,5 лет.

Автоматизация учета научных кадров

Формирование и проведение в жизнь научной политики, подготовка и принятие решений в сфере управления наукой опираются на глубокий количественный и качественный анализ управленческой информации. Ее объем непрерывно возрастает. Повышаются требования к оперативности и качеству обработки данных, удовлетворить которые невозможно без привлечения современных средств вычислительной техники. В Академии наук СССР разрабатывается информационно-аналитическая система «Академинформ», составной частью которой будет Автоматизированная система обработки информации (АСОИ) Президиума АН СССР [2]. Одна из основных ее подсистем — Автоматизированная информационно-справочная система (АИСС) «Научные кадры АН СССР». Она создана во ВНИИ системных исследований АН СССР и в конце 1987 г. введена в эксплуатацию. Система реализована на базе ЕС ЭВМ. Программой основой является оригинальная отечественная система управления базами данных ИНЕС, обеспечивающая организацию, функционирование и обработку иерархических баз данных.

АИСС «Научные кадры АН СССР» — одна из самых больших в нашей стране кадровых информационных систем, осуществляющих персональный учет работников. Ее информационная база содержит анкетные дан-

ные о научных сотрудниках академии, работающих во всех ее подразделениях, включая региональные отделения и научные центры, а также сведения о всех выбывших с 1986 г. сотрудниках. Система обеспечивает сбор, обработку и накопление информации о научных сотрудниках; многоаспектный поиск и выдачу по запросам пользователей информации о каждом из них; формирование и выдачу регламентированной периодической отчетности по научным кадрам академии; проведение аналитических исследований ее кадрового потенциала. Пользователи АИСС — сотрудники Главного управления кадров АН СССР — могут работать с системой в интерактивном режиме, прибегая к помощи терминалов, расположенных в здании Президиума АН СССР.

Система позволяет решать следующие задачи: РЕГЛАМЕНТ — формирование регламентированных форм отчетности о научных кадрах (13 типов форм, до восьми видов разрезов по каждой); ВЫБОР — произвольная выборка информации о научных работниках по заданным признакам в диалоговом или пакетном режимах (вид выходного документа определяется пользователем). Результаты применяются для анализа развития кадрового потенциала АН СССР, при подборе и расстановке научных кадров, планировании подготовки и повышения квалификации кадров, составлении отчетности о кадрах, подготовке информации, необходимой для принятия управленческих решений по кадровым вопросам.

В настоящее время функционирует довольно много автоматизированных информационные систем, предназначенных для учета и анализа научных кадров на разных уровнях организационного управления. В их числе «Кадры СО АН СССР», «Кадры» автоматизированной системы обработки данных Президиума АН УССР, кадровые системы в ряде академических институтов. Для сокращения трудовых затрат при сборе, накоплении, обработке и обмене информацией о научных кадрах во ВНИИ системных исследований АН СССР начата разработка интегрированной информационной системы «Научные кадры», объединяющей автоматизированные информационные системы «по вертикали» и «по горизонтали». Предстоит создать типовые кадровые системы различного иерархического уровня (институт, научный центр, региональное отделение, академия), которые могут функционировать на больших, малых и персональных ЭВМ; методы согласованного ведения крупных распределенных баз данных, обеспечивающих целостность и непротиворечивость информации, а также специальное организационное, информационное, программное обеспечение.

Первым шагом на пути к интегрированной системе по научным кадрам стал налаженный в 1988 г. обмен информацией на магнитных носителях между автоматизированными системами «Научные кадры АН СССР» и «Кадры СО АН СССР». В дальнейшем предполагается децентрализовать процедуры сбора и обработки входной информации по отдельным регионам страны, передав систему в региональные отделения и научные центры АН СССР с последующим обменом информацией на магнитных носителях «по горизонтали». В перспективе возможно взаимодействие АИСС «Научные кадры АН СССР» с автоматизированными кадровыми системами республиканских академий наук.

Разрабатываются унифицированные кадровые системы на персональных и мини-ЭВМ, обеспечивающие передачу информации на магнитных

носителях «по вертикали». Благодаря этому упрощается учет и отчетность, сокращаются объемы информации, представляемой научными учреждениями АН СССР в Главное управление кадров АН СССР.

Запланировано создание ряда «небольших» кадровых систем на персональных ЭВМ для Главного управления кадров АН СССР. Они будут использовать информационную базу АИСС «Научные кадры АН СССР» и содержать дополнительную информацию, например, об академиках и членах-корреспондентах, директорах институтов. Проводятся исследования по интеграции информационной базы АИСС «Научные кадры АН СССР» с другими системами АСОИ Президиума АН СССР, системами поддержки принятия решений для управления научными исследованиями.

Внедрение интегрированной информационной системы по научным кадрам на всех иерархических уровнях административного управления позволит сократить временные и трудовые затраты, связанные со сбором, обработкой и обменом информацией, повысить достоверность и согласованность первичной информации, создать надежную информационную основу для подготовки и принятия решений по совершенствованию кадровой политики Академии наук СССР.

ЛИТЕРАТУРА

1. Народное хозяйство СССР в 1988 г. Статистический ежегодник. // М.: Финансы и статистика, 1989.
2. Гвишиани Д. М. Информационно-аналитическая система «Академинформ». // Вестн. АН СССР. 1990. № 1. С. 37-44.

