

Российская наука в постсоветский период: от кадрового обвала к численной стабилизации

Анализируется динамика кадрового потенциала российской науки: проведены исторические параллели (состояние в 1960—1970-е и 1990—2000-е годы), рассматриваются понятийный аппарат новой статистики кадров российской науки, особенности сокращения численности работников науки в 1990-х годах и его этапы, дан прогноз кадровой ситуации и сделаны общие выводы.

В последние годы Россия оказалась одной из немногих стран, если не единственной, которая в сжатый исторический период смогла столь скоротечно и расточительно распорядиться своим научно-кадровым потенциалом, накопленным ею же ценю огромных усилий в прежние десятилетия. Достаточно отметить, что в период с 1990 по 2003 г. численность исследователей Российской Федерации сократилась с 992,6 до 409,8 тыс. чел., т.е. уменьшилась в 2,4 раза (рассчитано по [1, с.26; 2, с.46]). Расчет производился в контексте новой методологии статистического учета кадров российской науки, где одной из ведущих единиц анализа выступает "исследователь" в отличие от ранее использовавшейся в советской статистике единицы "научный работник".

О понятийном аппарате новой статистики кадров российской науки

Статистический анализ кадров науки — исторически первая задача статистики науки, ставшая актуальной еще в XIX в. в связи с активным ростом числа научно-образовательных учреждений. В тот период статистический анализ науки еще не стал заботой государственных органов, а проводился по инициативе самих ученых. К примеру, одним из

первых статистических методов в изучении науки использовал российский химик П.И. Вальден. Трехтомник его статей "Наука и жизнь" открывается четкой концептуальной ориентацией: "Мне хотелось бы выступить в качестве апологета точной науки и ее приложения к жизни, хотелось бы показать, что наука и жизнь находятся в функциональной связи между собой" (цит. по [3, с.84]).

Особый интерес вызывает проведенный Вальденом сравнительный анализ статистики членов химических обществ по разным странам, включая выдающихся ученых-химиков. Вычленив на основании историко-научных работ 123 выдающихся химика, начиная с Лавуазье, он дает таблицу их распределения по странам (в скобках указывается процент от общего числа ученых в этой специальности): Дания — 2 (1,63%), Италия — 3 (2,44%), Голландия — 3 (2,44%), Россия и Польша — 10 (8,13%), Англия — 25 (20,33%), Франция — 29 (23,58%), Германия — 47 (38,21%)... В исследованиях Вальдена приводится еще один параметр научных сообществ — число выдающихся химиков на каждые 100 химиков. Показатели по этому параметру оказались следующими: Германия — 1,40; Британия — 0,75; Австрия — 0; Франция — 2,83; Италия

— 0,46; Голландия — 0,58; Бельгия — 0; Россия — 2,43; Дания — 1,29. Анализируя эти данные, П.И. Вальден обращает внимание на то, что число членов химических обществ является показателем организации науки [3, с.85].

Кадры — основной элемент научного потенциала страны. Статистика кадров науки имеет своей целью сбор, обработку и представление статистической информации о численности, составе и динамике занятых научными исследованиями и разработками. Ее понятийный аппарат, конкретные показатели исторически видоизменялись по мере уточнения содержания научного труда, трансформации системы управления наукой и модификации задач статистического анализа. Сегодня определяющую роль в формировании методологии статистики кадров науки играют процессы развития рыночной экономики и становления информационного общества [4, с.298].

В статистике кадров советской науки в качестве основного понятия, характеризовавшего людские ресурсы науки, вплоть до конца 1980-х использовалось понятие "научный работник". Согласно нормативам ЦСУ СССР к научным работникам относились: 1) лица, занятые научной работой в научно-исследовательских, проектно-конструкторских и промышленных организациях; 2) профессорско-преподавательский состав вузов; 3) все лица, имеющие ученую степень (кандидат или доктор наук), ученое звание (академик, профессор, доцент и др.), где бы они не работали [5, с.83].

В советских средствах массовой информации, научной печати, включая специальную науковедческую литературу, нередко в качестве синонимичных "научным работникам" употреблялись такие понятия, как "ученые" и "научные кадры". Но

если эти два понятия (в отличие от строго науковедческого понятия "научные работники") корректнее было бы отнести к категории скорее "литературно-художественных", чем науковедческих, то в постсоветской России теперь уже все три выше-названных понятия ("научные работники", "научные кадры", "ученые") скорее следует квалифицировать как "литературно-художественные", не науковедские, поскольку в новой постсоветской статистике кадров российской науки используется иной понятийный аппарат.

С начала 1990-х в качестве центрального понятия, характеризующего людские ресурсы российской науки, используется понятие "**персонал, занятый исследованиями и разработками (ИР)**", соответствующее международным стандартам [6]. Это ключевое понятие включает в качестве более дробных (частных) понятий такие его составляющие, как "исследователи", "техники", "вспомогательный персонал" и "прочие". В силу их новизны следует, по-видимому, кратко осветить эти понятия с тем, чтобы дальнейшее изложение статистического материала и его интерпретация были адекватно поняты украинским читателем.

Персонал, занятый ИР, — совокупность лиц, чья творческая деятельность направлена на увеличение суммы научных знаний и поиск новых областей применения этих знаний, а также оказывающих прямые услуги, связанные с выполнением исследований и разработок.

Исследователи непосредственно создают новые знания, продукты, методы и системы и управляют указанными видами деятельности.

Техники участвуют в исследованиях и разработках, выполняя технические функции.

Вспомогательный персонал охватывает работников подразделений на-

учно-технической информации, планово-экономических, финансовых, патентных служб, научно-технических библиотек; рабочих, осуществляющих монтаж, наладку, обслуживание и ремонт научного оборудования и приборов; рабочих опытных (экспериментальных) производств; лаборантов.

Прочие — работники бухгалтерии, кадровой службы, канцелярии, подразделений материально-технического обеспечения и т. п.

Массовый отток работников из научной отрасли в годы перестройки

В 1992 году в условиях начавшихся социально-экономических преобразований российская наука впервые за послевоенную историю оказалась на периферии государственных интересов и перестала рассматриваться властью в качестве приоритетной отрасли деятельности. Это проявилась, в частности, в резком сокращении государственного финансирования науки, которая еще годом раньше оставалась на почти полном (95%) государственном обеспечении [7, с.36]. Надежды властных структур на быстрое действие рыночных механизмов привлечения внебюджетных средств в науку оказались иллюзорными. Это негативно сказалось на информационном и техническом обеспечении научных исследований, социальном положении ученых. Радикально изменившаяся ситуация стимулировала активный отток работников из отрасли "Наука и научное обслуживание".

Однако объективности ради необходимо отметить, что массовый отток работников из научной отрасли начался не с рыночной "шокотерапии" (1992), а задолго до нее. Если все послевоенные годы среднегодовая численность работников неуклонно росла, то в 1987 г. она впервые начала падать и к началу 1992 г. сократилась на 656

тыс. работников [7, с.29; 1, с.38]. Иначе говоря, 1987 г. стал в определенном смысле переломным: с него начался отсчет сокращения численности работников научной отрасли. Примечательно, что указанное сокращение работников в перестроечные годы происходило на фоне существенного повышения расходов на науку [8, с. 25] и роста среднемесячной зарплаты работников научной отрасли [7, с. 42]. Это свидетельствует, что рост государственного финансирования науки и повышение зарплаты ученых не всегда являются главными факторами, сдерживающими отток работников из научной отрасли. Другими словами, отток кадров не во всех ситуациях находится в прямой зависимости от масштабов ассигнований на науку, но также связан с комплексом других факторов, обуславливающих уход работников из научной в другие отрасли деятельности. (Однако перестроечный период характеризуется специфической кадровой ситуацией, где анализ причин оттока работников требует специального рассмотрения, на котором здесь мы останавливаться не будем).

Следует также отметить, что показатель сокращения численности работников научной отрасли в последние два "перестроечных" года существенно превосходил аналогичный показатель в первые два "рыночных" года. Об этом свидетельствует сравнительный анализ численности персонала, занятого исследованиями и разработками (ИР) за два года до (1990-1991 гг.) и после (1992-1993 гг.) начала рыночных преобразований в 1992 г. Это касается как российской науки в целом, так и Академии наук в частности (табл. 1).

Приведенные данные показывают, что если за два перестроечных года (1990—1991) отток персонала, занятого ИР в целом, составил 537,8 тыс. чел., то за два последующих года (1992—1993) — 362,8 тыс. чел., т.е. в 1,5 раза меньше, чем за предыду-

Сокращение численности персонала, занятого исследованиями и разработками, за два года до (1990—1991) и после (1992—1993) начала рыночных изменений в 1992 г.

	Годы	Сокращение численности персонала, тыс. чел.
Российская наука в целом	1990—1991	537,8
	1992—1993	362,8
Российская академия наук	1990—1991	17,7
	1992—1993	13,3

Расчеты авторов по [1, с.7, 37].

ший двухлетний период. Подобная тенденция наблюдается и в системе РАН. Если в 1990—1991 гг. число работников РАН сократилось на 17,7 тыс. чел., то в последующие два года (1992—1993) — на 13,3 тыс. чел., т.е. убыль работников оказалась в 1,3 раза меньше, чем в предыдущий двухлетний период. (Если же сопоставить темпы оттока персонала из российской науки в целом и Академии наук в частности, то в РАН темпы сокращения были сравнительно меньшими в 1992—1993 гг.).

Таким образом, довольно распространенное суждение о том, что массовый исход работников из науки начался в 1992 году, не имеет оснований. Более того, статистический анализ сокращения научного персонала в рамках четырехлетнего периода (1990—1993) показывает, что пик сокращений приходится именно на два первых года (1990—1991).

Особенности сокращения численности работников науки в 1990-х годах и его этапы

Анализ особенностей изменения численности персонала, занятого ИР, показывает, что на протяжении 1990-х годов эти изменения, согласно статистическим данным, носили весьма неравномерный характер. Так, в начале 1990-х имел место суперактивный отток работников из сферы науки, затем в середине 1990-х темпы спада численности персонала резко

сократились и, наконец, на исходе этого и в начале следующего десятилетия спад прекратился и даже наблюдался минимальный рост численности работников. Это позволило нам обозначить три этапа изменения численности персонала, занятого исследованиями и разработками: 1) этап "**кадрового обвала**" (1990—1994), 2) этап "**умеренного сокращения**" кадров (1995—1998), 3) этап "**кадровой стабилизации**" (1999—2003).

Этап "кадрового обвала" в науке (1990—1994). За эти пять лет численность персонала, занятого ИР, сократилась в общей сложности на 1 млн. 109,3 тыс. чел. (табл.2). 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 вспомогательных и прочих хозяйственных работников пришлось соответственно 360,8 тыс. чел. Таким образом, сокращение числа исследователей и техников в период с 1990 по 1994 гг. составило более 2/3 от общей численности сокращения персонала в данный период. Это было обусловлено многими факторами: трехкратным уменьшением размеров госфинансирования науки, уменьшением зарплаты в сфере

Таблица 2

Персонал, занятый ИР, и динамика "кадрового обвала" в 1990—1994 гг. (тыс.чел.)

Годы	Весь персонал	Ежегодное сокращение	Исследователи и техники	Ежегодное сокращение	Вспомогательный персонал и прочие	Ежегодное сокращение
1990	1943,4	272,2	1227,4	161,7	716,0	110,3
1991	1677,8	265,6	1079,1	148,3	598,7	117,3
1992	1532,6	145,2	984,7	94,4	547,9	50,8
1993	1315,0	217,6	778,8	205,9	536,2	11,7
1994	1106,3	208,7	640,8	138,0	465,4	70,8

Расчеты авторов по [1, с.26, 37].

науки и научного обслуживания (если в 1988 г. она составляла 121,5% к зарплате по экономике в целом, то в 1993 г. — лишь 67,7%), огромной потребностью только формирующейся сферы бизнеса в высококвалифицированных кадрах и возможностью получать здесь несравненно большую зарплату, чем в науке, и т.п.

Этап "умеренного сокращения" кадров в науке (1995—1998 гг.). За эти годы численность персонала, занятого ИР, сократилась на 251,1 тыс. чел, т.е. оказалась в 4,4 раза меньше, чем на предыдущем этапе (табл.3). "Свою роль, — отмечают специалисты ЦИСН, — 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)" [9, с.125].

Этап "кадровой стабилизации" в науке (1999—2003 гг.) Если первые два этапа характеризовались неуклонным сокращением численности специалистов, то на третьем этапе, впервые в 1990-х годах обозначилась тенденция стабилизации и даже некоторого роста числа занятых в сфере исследований и разработок (табл.4).

Как показывает анализ табличных данных, 1998 год оказался последним годом в обозначившейся еще в конце 1980-х тенденции сокращения научного персонала. Если в 1998 г. по сравнению с 1997 г. численность персонала уменьшилась на 76,4 тыс.

Таблица 3

Персонал, занятый ИР, и динамика его сокращения в 1995—1998 гг. (тыс. чел.)

Годы	Весь персонал	Ежегодное сокращение	Исследователи и техники	Ежегодное сокращение	Вспомогательный персонал и прочие	Ежегодное сокращение
1995	1061,0	45,3	620,1	20,7	440,9	24,5
1996	990,7	70,3	572,6	47,5	418,1	22,8
1997	934,6	56,1	535,4	37,2	399,2	18,9
1998	855,2	79,4	491,8	43,6	363,4	35,8

Расчеты авторов по [1, с.26, 37]

чел., то уже в 1999 г. она впервые не уменьшилась (как это было в прежние годы), а, наоборот, увеличилась на 17,2 тыс. чел. В последующие два года (2000—2001) рост численности персонала продолжался и составил еще 22,6 тыс. чел. Конечно, за эти три года размеры абсолютного прироста кадров в сравнении с прежними периодом незначительны, но существенно, на наш взгляд, изменение самой тенденции 90-х: от всеми прогнозировавшегося сокращения к никем не ожидавшейся стабилизации кадрового состава науки. Объяснить изменившуюся кадровую ситуацию в науке можно отчасти, как это ни парадоксально, учитывая фактор дефолта 1998 года.

Как уже отмечалось выше, начавшееся еще с конца 1980-х массовое сокращение кадров в сфере науки и научного обслуживания происходило в результате активного их перетока в другие сферы деятельности (бизнес, политика, госаппарат и др.). При этом отток научного персонала в эти многообразные сферы был крайне неравномерным. Львиная доля уходила в бизнес-структуры (банки, частные предприятия, страховые компании и др.), где потребность в квалифицированных кадрах была огромной, а подготовка дипломированных специалистов в высших и средних специальных бизнес-шко-

лах тогда только налаживалась, находилась в стадии формирования.

Позднее, в середине 1990-х, 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 вовсе возможности расширяться, как прежде, другая освобождалась от накопившегося "кадрового жирка", третья находилась на стадии банкротства. В этих условиях для части работников науки, которые намеревались уйти в бизнес, свободных рабочих мест стало меньше; другая часть работников из-за общей нестабильности в секторе бизнеса сама временно воздержалась или отказалась вовсе от ухода из относительно стабильной научной сферы в другие сферы деятельности. С другой стороны, некоторая часть работников бизнес-структур, выходцев из самой сферы науки, вернулась в нее. Взаимопереплетение этих и других факторов способствовало в общей сложности стабилизации и даже некоторому росту численности кадров. В последующие два года (2002 — 2003) наблюдался небольшой спад, в целом не поколебавший тенденцию стабилизации численности кадров российской науки.

Об этом свидетельствует кадровая ситуация за весь пятилетний пе-

Таблица 4

Динамика стабилизации персонала, занятого ИР, в 1999—2001 гг. (тыс. чел.)

Годы	Весь персонал	Изменения за год	Исследователи и техники	Изменения за год	Вспомогательный персонал и прочие	Изменения за год
1999	872,4	+ 17,2	492,6	+ 0,8	379,7	+ 16,3
2000	887,7	+ 15,3	501,1	+ 8,5	386,6	+ 6,9
2001	895,0	+ 7,3	503,9	+ 2,8	391,1	+ 4,5
2002	870,9	-24,1	489,3	-14,6	381,6	-9,5
2003	858,5	-12,4	481,5	-7,8	377,0	-4,6

Расчеты авторов по [2, с.46, 64].

РОССИЙСКАЯ НАУКА В ПОСТСОВЕТСКИЙ ПЕРИОД: ОТ КАДРОВОГО ОБВАЛА К ЧИСЛЕННОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ

риод (1998—2003). Так, численность персонала, занятого ИР в 1998 году (855,2 тыс. чел.), после количественных миниколебаний ("вверх" и "вниз") в 2003 г. составила 858,8 тыс. чел., т.е. осталась на уровне пятилетней давности (1998), что само по себе является позитивной кадровой тенденцией в развитии российской науки последних лет. Речь идет исключительно о количественной составляющей стабилизации кадров (чего не скажешь о возрастной, квалификационной и других составляющих кадрового состава, но это предмет специального анализа). Если сопоставить изложенное с кадровой тенденцией в украинской науке за тот же период (1998—2003), то, согласно российским статистическим источникам, численность научных работников Украины продолжала падать: с 214,9 тыс. чел. в 1998 г. до 173,9 тыс. чел. в 2003 г., т.е. уменьшилась за пять лет на 19,1% (рассчитано по [2, с. 193; 10, с. 136]).

Прогноз кадровой ситуации

Можно ли прогнозировать, что наметившаяся тенденция стабилизации числа кадров (1999—2003) сохранится на ближайшие годы. Прежде чем ответить на это вопрос, следует отметить, что изменение численности кадров науки зависит от активности двух участников этого процесса: органов управления наукой и самих работников науки. Иначе говоря, речь идет как о директив-

ном сокращении штатов", так и увольнении работников "по собственному желанию" ("самосокращении"). Ниже представлена (табл. 5) динамика сокращения численности работников науки за последние шесть лет (1997—2003 гг.).

Как видно из таблицы, доминирующая роль органов управления наукой в процессе уменьшения численности кадров ("в связи с сокращением штатов") за последние годы значительно ослабла. Однако, согласно результатам недавно проведенной инвентаризации научных организаций (2003 г.), резерв уменьшения численности кадров науки еще далеко не исчерпан. Выяснилось, что из 2800 государственных научных организаций "почти 500... не удосужились за пять лет получить аккредитацию, значит, они перестали быть научными" [13]. Эти организации, имея вывеску ГосНИИ, но не имея подтвержденного государственного статуса, продолжали получать ассигнования из госбюджета. Дополнительно выявился "еще один показательный факт, что в той сфере экономики, которая фактически стала частной, осталось много государственных институтов. К примеру, химическая промышленность на 97% в руках частного капитала, а в стране 21 государственный институт химического профиля. Все они финансируются из кармана налогоплательщика. В автомобильной промышленности и фармацевтике соотношение такое: 100% — и полтора десятка

Таблица 5

Динамика сокращения персонала, занятого ИР, за период 1997—2003 гг. (в %)

Годы	По собственному желанию	В связи с сокращением штатов	Прочие
1997	58,9	16,3	24,8
1999	62,7	8,2	29,1
2001	67,8	2,6	29,6
2003	69,2	4,6	26,2

Составлена авторами по [2, с.48; 10, с. 30; 11, с. 30; 12, с.30].

ГосНИИ" [13]. Взять и закрыть — так вопрос не стоит, отмечают специалисты, проводившие инвентаризацию. Возможно, "подобные институты надо приватизировать или слить в один. Это должна решить специальная комиссия, которой предстоит тщательно разобраться с каждым конкретным случаем" [13].

Таким образом, вероятность политики Министерства образования и науки по ликвидации или сокращению части ГосНИИ отраслевого профиля, находящихся на "территории" частного бизнеса, но продолжающих по инерции кормиться из госбюджета, достаточно велика. При этом сокращение части "лишних отраслевых организаций" должно привести к сокращению и их кадрового состава.

Курс на сокращение кадрового состава государственной науки получил дальнейшее развитие в недавно провозглашенной новой Концепции участия Российской Федерации в управлении имущественными комплексами государственных организаций, осуществляющих деятельность в сфере науки (22 октября 2004 г.). Согласно этой концепции предполагается "значительное сокращение числа государственных учреждений. Количество бюджетных учреждений должно сократиться к 2006 г. примерно до 800" [14], т.е. уменьшить более чем в 3 раза. Это, несомненно, приведет к значительному сокращению численности кадров государственного сектора науки. В каких масштабах это произойдет, покажут ближайшие два года, если, конечно, реализация новой концепции развития российской науки выйдет на практический уровень.

Исторические параллели

Говоря о тенденции радикального кадрового спада в 1990-х, следует подчеркнуть, что она была совершен-

но не характерна для послевоенной истории отечественной науки, где неуклонный высокий рост численности кадров считался самой отличительной и демонстративной характеристикой развития отечественной науки, прежде всего в области естественных и технических наук. Ярким примером такого кадрового роста являлись 60-е годы. Хотя исторические параллели не всегда продуктивны, тем не менее анализ тенденций изменения численности ученых в 60-х и 90-х годов XX в. представляет определенный историко-наукоеведческий интерес (табл.6).

Как видно из таблицы, для сопоставляемых кадровых ситуаций 60-х и 90-х годов характерна **диаметрально противоположная тенденция** развития: **резкий взлет** — в 60-х годах и **резкий спад** численности научных кадров — в последней декаде XX в. Это результат, на наш взгляд, коренных изменений в научно-кадровой политике, происшедших с интервалом всего в 30 лет и являющихся ярким отражением радикальной смены приоритетов в области научно-кадровой политики российского государства.

В заключение хотелось бы отметить, что данная статья стала возможной благодаря опоре, как уже отмечалось, на новую систему статистического учета научных кадров, введенную в России в последнее десятилетие. Совершенствование статистического учета в отрасли "Наука и научное обслуживание" — результат совместных усилий Госкомстата России и Центра исследований и статистики науки Миннауки и РАН. Налаженный благодаря новой системе ежегодный статистический мониторинг способствует получению адекватной картины многочисленных кадровых показателей отечественной науки. Полученные статистические данные, с одной стороны, дают возможность своевременно диагности-

**Сравнительный анализ изменений кадровой ситуации
в отечественной науке в 60-х и 90-х годах XX в*.**

	1960	1962	1964	1966	1968	1970	За 10 лет (1960— 1970)
Рост численности научных работников РСФСР (включая научно-педагогические кадры), тыс. чел.	242,9	362,5	419,5	488,7	533,9	631,1	Рост на 388,2 тыс.чел. Динамика роста
%	100	+ 149	+ 172	+ 201	+ 220	+ 260	
	1990	1992	1994	1996	1998	2000	За 10 лет (1990— 2000)
Спад численности исследователей РФ, тыс. чел.	992,6	804,0	525,3	484,8	417,0	425,9	Спад на 566,7 тыс. чел.
%	100	-81	-53	-49	-42	-43	Динамика спада

Расчеты авторов по [1, с.26; 10, с.28; 15].

*При всем том, что используемые здесь понятия "научный работник" и "исследователь" различаются в числовом выражении, тем не менее в плане акцентуации ведущей тенденции их сопоставление в таблице можно считать допустимым.

ровать объективные изменения кадровых показателей, а с другой, они же могут выполнять и роль барьера на пути алармистских оценок кадровых потерь, обильно встречающихся в СМИ, специальной научной литературе и даже в выступлениях высших государственных деятелей.

Так, на совместном заседании Совета безопасности РФ, президиума Госсовета РФ и Совета по науке и высоким технологиям президент России В.В.Путин назвал современную кадровую ситуацию в числе наиболее "болезненных вопросов" современной науки: "только за последние 5 лет из науки ушло 800 тыс. человек" [16]. Однако эта цифра разительно отличается от данных Государственного комитета РФ по статистике.

В его официальном издании [17] приводятся данные за пятилетний период (1996—2000), представленные в табл. 7.

Как показывают данные Госкомстата, из науки за пять лет ушло около 103 тыс. работников (причем собственно ученых — не более 59 тыс.). Иначе говоря, приведенная в докладе цифра почти в 8 раз превышает реальный показатель. Если в начале 1990-х — в самые кризисные годы переходного периода — алармистские оценки кадрового обвала в науке воспринимались не критически, на эмоциях (ведь "все вокруг рушится"), то ныне, в условиях первых признаков стабилизации, они выглядят иначе [18].

Конечно, "цифровая составляющая" доклада президента страны —

это прежде всего результат недоработки его консультантов. Думается, что если бы к подготовке выступления были привлечены специалисты-профессионалы, работающие в области статистики науки, то такого казуса можно было бы избежать. Но не исключена другая трактовка этой ситуации: составители доклада стремились обратить еще большее внимание общественности на проблемы науки, дабы она с пониманием отнеслась к возможным шагам государства по укреплению материально-технической базы науки. Но какой бы ни была трактовка, нельзя не признать, что общественный резонанс, который вызвала эта цифра, не является таким уж безобидным, как это может показаться на первый взгляд. И вот почему.

В условиях, когда население России не избаловано статистической информацией о различных сферах нашей жизни, включая сферу науки, цифра ее кадровых потерь, озвученная самим президентом страны, автоматически становится официальной позицией по данному вопросу и впоследствии стала "тиражироваться" российскими средствами массовой информации. Западные журналисты, охочие до "жареных фактов", также

распространяли среди своих читателей сенсационную новость о 800 тысячах работников, ушедших из сферы российской науки только за последние пять лет. И после этого будет не удивительно, если западный читатель задастся вопросом: что это за такая фантастическая по своим интеллектуальным ресурсам страна, которая, намереваясь войти в круг экономически развитых стран мира, тем не менее, может позволить себе безболезненно и в столь короткие сроки расстаться с массой высококвалифицированных специалистов, работающих в такой авангардной по мировым меркам отрасли экономики, как сфера науки и высоких технологий.

Данный цифровой казус имел не только внешний, но и, возможно, внутренний "финансовый" отклик. Последний состоит в том, что цифру в 800 тыс. кадров, утекших из российской науки, Министерство финансов могло рассматривать как своего рода нормативную основу, сильный аргумент в пользу "замораживания" и даже сокращения ассигнований на науку. Ведь согласно такой "нормативной логике" чем меньше становится работников в от-

Таблица 7

Численность персонала, занятого ИР в 1996–2000 гг. (чел.)

Персонал	1996	1997	1998	1999	2000	Выбыли за 5 лет
Всего	990743	934637	855190	872363	887729	103014
В том числе по 4 категориям персонала:						
исследователи	484796	455108	416958	420212	425954	58842
техники	87769	80339	74835	72442	75184	12585
вспомогательный персонал	260020	244908	220060	235841	240506	19514
прочие	158158	154282	143337	143868	146085	12073

Расчеты авторов по [17, с.24].

расли, тем резоннее сокращать ее бюджетное финансирование. В контексте данной "логики" положение российского Закона о науке и научно-технической политике (1996 г.) по поводу четырехпроцентного минимума бюджетных ассигнований на науку и вовсе лишается актуальности и целесообразности. Здесь скорее, наоборот, более "логичным" смотрится урезание бюджетных затрат. Возможно, именно с этим было связано существенное сокращение доли затрат на науку за последнее время (с 1,71% в 2001 г. до 1,46% в 2002 г.), которое лишает ученых необходимых финансовых условий для нормальной работы [19].

В этой ситуации нельзя не отметить следующий весьма удручающий факт: **в 2002 г. Россия затратила на науку в расчете на душу населения (в сопоставимых ценах) в 2,4 раза меньше, чем Чехия** [10, с.128]. Речь, подчеркнем, идет не о чисто государственных затратах, а о совокупности всех источников (включая государственные) расходов на гражданскую науку. Думается, что при таком "обильном" уровне финансирования науки трудно ожидать от российских ученых решения в полной мере стратегически важной задачи разработки перспективных "прорывных технологий", о чем говорится в "Основах политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу".

Проведенный статистический мониторинг кадрового состава российской науки (1990—2003) позволяет сделать следующие выводы:

1. Сложившееся представление о том, что массовый отток работников из научной отрасли начался с вводом рыночной "шокотерапии" в 1992 г., не имеет статистического основания. Спад численности работников начался еще в 1987 году и активно продолжался до событий 1992 года.

За короткий исторический период 1987—1991 гг. численность работников научной отрасли уже сократилась на 656 тыс. работников.

2. 1990—1998 годы продолжали оставаться годами радикального сокращения численности кадров научной отрасли. Анализ особенностей изменения численности персонала, занятого ИР, показывает, что на протяжении 1990-х годов эти изменения носили весьма неравномерный характер. Указанная неравномерность позволила выделить три этапа в развитии кадровой ситуации 1990-х: 1) этап "кадрового обвала" (1990—1994), 2) этап "умеренного сокращения" (1995—1998) и 3) этап "кадровой стабилизации" в российской науке (1999—2003).

3. 1998 год оказался последним годом в череде многолетнего сокращения работников науки в 1990-х годах. За период 1990 — 1998 гг. персонал, занятый исследованиями и разработками, сократился на 1 млн. 88 тыс. чел., т.е. уменьшился почти на 56%; если же брать стержневую часть персонала (исследователей и техников), то он сократился еще более — на 60%.

4. В последующий период (1999 — 2003 гг.) возникла новая кадровая тенденция в российской науке: численность персонала, занятого исследованиями и разработками, сначала характеризовалась небольшим подъемом, затем сопоставимым по численности спадом и выходом на уровень 1998 года — года начала кадровой стабилизации в российской науке.

5. Можно предположить, что вышеуказанная тенденция "кадровой стабилизации" (1999—2003) в ближайшие годы в процессе практической реализации новой государственной концепции развития российской науки может смениться новым сокращением численности научного персонала, хотя и не в таких крупных масштабах, как в первой половине 1990-х.

6. В целом же, как показал мониторинг 1990-х — начала 2000-х годов темпы сокращения персонала, занятого исследованиями и разработками, оказались весьма значительными для российской науки. Даже если полностью согласиться с концепцией "трудозыбыточности" советской науки 1980-х и неизбежностью сокращения кадров в условиях рыночной экономики, все же темпы сокращения оказались весьма впечатляющими, не имеющими исторических аналогов, Впечатление, к сожалению, становится

более удручающим от осознания того факта, что в тот же самый период, в те же 1990-е годы другие страны "большой восьмерки" продолжали наращивать численность научных и инженерных кадров в режиме благоприятствующего финансирования науки [19], обеспечившего этим странам еще больший научно-технологический, а следовательно, и экономический отрыв от России, доньше не пробудившейся от "затянувшейся спячки" — привычной экспортно-сырьевой стратегии своего развития.

1. Наука России в цифрах: 1997. Краткий стат. сб. — М.: ЦИСН, 1997.
2. Наука России в цифрах: 2004. Стат. сб. — М.: ЦИСН, 2004.
3. Мамчур Е.А., Овчинников Н.Ф., Огурцов А.П. Отечественная философия науки: предварительные результаты. — М.: РОССПЭН, 1997. — 359 с.
4. Гохберг Л.М. Статистика науки. — М.: ТЕИС, 2003 — 478 с.
5. Лахтин Г.А. Организация советской науки: история и современность. — М.: Наука, 1990 — 218 с.
6. Гохберг Л.М. Статистика науки: переход на международные стандарты // Вопросы статистики. — 1995. — № 3. — С. 10—18.
7. Наука России в цифрах: 1993. Краткий стат. сб. — М.: ЦИСН, 1994.
8. Наука СССР в цифрах: 1990. Краткий стат. сб. — М.: ЦИСН, 1991.
9. Квалифицированные кадры в России. — М.: ЦИСН, 1999.
10. Наука России в цифрах. Стат. сб. — М.: ЦИСН, 2002.
11. Наука России в цифрах. Стат. сб. — М.: ЦИСН, 2000.
12. Наука России в цифрах. Краткий стат. сб. — М.: ЦИСН, 1998.
13. Российская газета. — 2003. — 9 апреля.
14. Концепция участия Российской Федерации в управлении имущественными комплексами государственных организаций, осуществляющих деятельность в сфере науки // Поиск. — 2004. — 22 октября. — С. 4—8.
15. Серия ежегодных статистических сборников "Народное хозяйство РСФСР" за период с 1961 по 1971 годы.
16. President.kremlin.ru/events/4888.html.
17. Наука в России. — М.: Госкомстат, 2001.
18. Аллахвердян А. Об опасности гипербола (преувеличение масштабов кадровых потерь может негативно сказаться на бюджете науки) // Поиск. — 2002. — № 22.
19. Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия. Социально-экономические аспекты развития. — М., 2001. — 636 с.

Получено 27.12.2004

О.Г.Аллахвердян, Н.С.Агамова

Російська наука у пострадянський період: від кадрового обвалу до чисельної стабілізації

Аналізується динаміка кадрового потенціалу російської науки: проведено історичні паралелі (стан у 1960—1970-ті та 1990—2000-ні роки), розглядаються понятійний апарат нової статистики кадрів російської науки, особливості скорочення чисельності робітників науки у 1990-х роках та його етапи, дано прогноз кадрової ситуації і зроблено загальні висновки.