

ЭМИГРАЦИЯ УЧЕНЫХ ИЗ РОССИИ: "ЦИРКУЛЯЦИЯ" ИЛИ "УТЕЧКА" УМОВ

Автор: С. В. РЯЗАНЦЕВ, Е. Е. ПИСЬМЕННАЯ

РЯЗАНЦЕВ Сергей Васильевич - член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, профессор, руководитель Центра социальной демографии и экономической социологии Института социально-политических исследований РАН (E-mail: riasan@mail.ru); ПИСЬМЕННАЯ Елена Евгеньевна - доктор социологических наук, профессор Финансового университета при правительстве РФ, ведущий научный сотрудник Института социально-политических исследований РАН (E-mail: nikitaR@list.ru).

Аннотация. В статье рассматриваются последствия эмиграции из России ученых и специалистов высокой квалификации. На основе сопоставления данных российской и зарубежной статистики оценен масштаб утечки умов" за период 2002 - 2010 гг. - специалистов с высшим образованием, докторов и кандидатов наук. Выявлены каналы эмиграции на основе интервью с учеными и специалистами, проживающими в разных странах мира более одного года.

Ключевые слова: эмиграция * " утечка умов" * "циркуляция мозгов" * российская научная диаспора

Эмиграция из России традиционно характеризовалась высокой долей людей с высшим образованием. Особенно масштабным этот процесс стал после распада СССР, когда российские ученые, врачи, преподаватели, программисты в поисках лучших условий труда и зарплаты эмигрировали в США, Западную Европу и другие государства [Утечка..., 2012]. Многие развитые страны мира должны быть благодарны России за то, что она "подарила" им безвозмездно тысячи готовых ученых и высококвалифицированных специалистов, которые сформировали самую крупную в мире научную диаспору.

На словах многие чиновники самого высокого ранга неоднократно признавали, что эмиграция отрицательно влияет на социально-экономическое развитие страны и развитие науки. Например, Д. Ливанов (ныне министр образования и науки РФ) в свое время заявил: "... с 1989 г. по 2004 г. из России уехали порядка 25 тыс. ученых, а 30 тыс. работают за рубежом по временным контрактам. Это наиболее востребованные ученые, находящиеся в продуктивном научном возрасте. Сегодня число занятых в науке в России составляет порядка 40% от уровня 1990-х годов" [Утечка..., 2012]. Но дальше слов дело не шло. Практически ничего не делалось для того, чтобы выяснить, что же является истинными причинами, подталкивающими российских ученых к эмиграции за границу, каковы их миграционные установки, выезжают ли они временно или навсегда, хотят и могут ли они вернуться на родину, какие условия для этого необходимы?

Исследование проведено в рамках проекта по гранту Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых N МД-2107.2011.6.

Только в последнее время стали предприниматься некоторые шаги по возвращению российских ученых из-за рубежа для работы на родине. Был запущен беспрецедентный по своим затратам в новейшей истории России проект развития "новой науки" - "Сколково". Справедливости ради отметим, что результаты его пока не сильно заметны ни с точки зрения научных достижений, ни с точки зрения возвращения ученых на родину. Кроме того, вызывает серьезное сомнение идея относительно того, как можно создать научные школы "с нуля", игнорируя опыт и наработки Российской академии наук и ведущих вузов страны. Были открыты программы государственных грантов на несколько миллионов рублей через Министерство образования и науки РФ для ученых, готовых вернуться домой. При этом ученым, сохранившим научные школы в России, почему-то не было предложено адекватного финансирования. Насколько эти меры оказались эффективными для поддержки и развития российской науки?

На некоторые из поставленных вопросов предпринята попытка ответить в данной статье. Она основана на материалах статистического и социологического исследования, которое проводилось авторами в 2011 - 2012 гг. Статистические методы представляли собой сбор, обобщение и сопоставление данных российской и зарубежной статистики эмиграции ученых и высококвалифицированных специалистов из России, а также о численности российской научной диаспоры в разных странах мира. Социологический метод включал глубинные интервью с 25 российскими учеными, работающими более 1 года за границей. Выбор респондентов осуществлялся на основе личных контактов и рекомендаций российских и зарубежных коллег. Мы пытались охватить разные направления науки, сферы занятости и государства. Это обеспечивает репрезентативность исследования, насколько это возможно в условиях современной, весьма ограниченной статистики. Интервью брались в странах проживания ученых в ходе личного общения и через Интернет в режиме диалога через скайп. В основе исследования лежал путеводитель интервью, включавший вопросы о причинах эмиграции, трудоустройстве за границей, проблемах адаптации в местный социум, миграционных установках на перспективу.

Источники статистической информации об эмиграции ученых из России.

Первый источник - данные Федеральной службы государственной статистики (Росстата), которые ежегодно публикуются в сборниках "Численность и миграция населения Российской Федерации" и "Демографический ежегодник России". Однако эти сведения имеют существенный недостаток - они учитывают только тех, кто снялся с регистрации по месту постоянного жительства в России, "упуская из вида" многочисленную когорту эмигрантов, которые живут и работают за пределами, не "выписываясь" из своего жилья.

Второй источник - данные Федеральной миграционной службы, которые отражают численность россиян, выехавших для временного трудоустройства за границу. Эти сведения доступны с 2002 г. и публикуются в сборнике "Мониторинг легальной трудовой миграции в России" и "Труд и занятость в России". Их можно посмотреть в разрезе уровня образования, выделив россиян с высшим образованием, выехавших на работу в разные страны. Но определить численность людей с ученой степенью на основе данной статистики не представлялось возможным. Еще одним недостатком данного массива информации является учет только тех временных трудовых мигрантов, которые трудоустроились через официальные каналы (фирмы, имеющие лицензию ФМС на трудоустройство, а также непосредственно через ФМС). Многие наши граждане в настоящее время находят работу за рубежом, минуя официальные каналы, выезжая в различные страны по рабочим, деловым, туристическим и гостевым визам, напрямую выходя на работодателей. Можно утверждать, что масштабы временной трудовой эмиграции на порядок выше, чем это показывают данные ФМС.

Третий источник - данные национальной статистики стран, принявших основные потоки мигрантов из России. Сведения систематизируются и публикуются Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) ежегодно в сборнике "Обзор миграции". Они доступны с 1996 г. по ключевым странам мира. Сведения зарубежной статистики, на наш взгляд, более адекватно отражают численность российских мигрантов. Но эти сведения лишены качественного среза - нельзя видеть структуру

Таблица 1. Эмиграция из России в 2002 - 2010 гг. (чел.)

Годы	Общая численность эмигрантов		Численность эмигрантов с высшим образованием		Численность эмигрантов на постоянное место жительства с ученой степенью	
	Выезд на постоянное место жительства	Выезд на временное трудоустройство	Выезд на постоянное место жительства	Выезд на временное трудоустройство	Доктора наук	Кандидаты наук
2002	89 589	49 265	16 479	19 696	22	83
2003	79 380	47 241	14 463	16 716	14	59
2004	66 759	55 903	12 675	14 934	23	53
2005	59 228	60 928	12 215	20 882	19	52
2006	46 398	65 747	10 798	20 901	23	42
2007	40 941	69 866	10 013	25 082	9	34
2008	35 439	73 130	9 085	24 607	40	53
2009	29 086	66 285	8 173	31 517	38	38
2010	29 863	70 236	8 595	27 647	32	31
2002 - 2010	476 683	558 601	102 496	201 982	220	445
Итого	1 035 284		304 478		665	

Источник: Численность и миграция населения Российской Федерации. М.: Росстат, 2009.

потока мигрантов по уровню образования и наличию ученой степени. Кроме того, в некоторых государствах до сих пор учитывают граждан всего бывшего СССР.

Четвертым источником информации являются экспертные оценки. В ходе исследования использовались сообщения прессы и научные публикации. Источниками этой информации были ректоры вузов, директора академических институтов, профсоюзные лидеры РАН, сотрудники Министерства образования и науки и международных организаций (МОМ, МОТ, ЮНЕСКО), лидеры ассоциаций российских граждан за рубежом.

В итоге был использован комплексный подход к оценке всех имеющихся в наличии данных в основных странах, принявших максимальное число российских ученых. По этим данным ежегодно нашу страну покидает более 200 тыс. человек с высшим образованием [Утечка..., 2003]. Масштабы эмиграции через официальные каналы на постоянное место жительства и по временным трудовым контактам в 2002 - 2010 гг. составили 30 - 35 тыс. специалистов с высшим образованием, в том числе от 10 до 40 докторов наук и от 30 до 90 кандидатов наук в год (см. табл. 1). Учитывая ограничения российской статистики, и, как следствие, существенный недоучет эмигрантов, можно согласиться с оценками прессы в том, что масштабы эмиграции из России людей с высшим образованием значительно выше.

Была выявлена новая значимая тенденция в эмиграции ученых и высококвалифицированных специалистов. За период с 2002 по 2010 гг. практически в 2 раза уменьшилась численность эмигрантов с высшим образованием, выехавших на постоянное место жительства, и, наоборот, в 2 раза выросло число выехавших с целью временного трудоустройства. Это свидетельствует о том, что трансформировались каналы эмиграции российских квалифицированных ресурсов. Эмиграция формально ("де-юре") становится в большей степени временной, чем постоянной, поскольку люди сохраняют на родине жилье, регистрацию и гражданство. Однако "де-факто" многие сохраняют такую связь только для того, что общаться с родственниками, но это отнюдь не означает, что они собираются возвращаться на работу в Россию.

И все-таки некоторый шанс вернуть на родину эмигрантов с высшим образованием при определенных условиях можно. И помочь в этом могут отнюдь не такие проекты как "Сколково", "Роснано" и мегагранты министерств для выдающихся "зарубежных" ученых российского происхождения. Эти неуклюжие действия государства

лишь создают иллюзию увеличения затрат на науку, но при этом только обостряют социальную поляризацию ученых, усугубляют проблемы деградации научных школ и коллективов, оставшихся за бортом этих "оазисов", а, следовательно, стимулируют новый виток эмиграции. Парадоксально, но факт остается фактом - сегодня лучше эмигрировать из России, а потом быть в нее приглашенным из другой страны в качестве выдающегося ученого!

Чтобы вернуть тех, кто уже уехал и не потерять тех, кто может уехать в будущем, прежде всего, необходимо ликвидировать "выталкивающие" факторы эмиграции, создав нормальные условия ученым, которые работают в России. К сожалению, упомянутые выше "проекты" государства в области "поддержки и развития науки" ("Сколково", нанотехнологии, мегагранты и т.п.) не ликвидируют выталкивающих факторов эмиграции. Это необходимо признать как можно скорее и направить средства на развитие десятилетиями складывающиеся, но сильно пострадавшие, чудом выжившие и продолжающие работать научные коллективы в Российской академии наук и ведущих вузах страны. Причем необходимо равномерно развивать разные направления наук, включая гуманитарные, а не только связанные с нанотехнологиями.

Статистические оценки эмиграции ученых из России. "Утечка умов" происходит практически из всех отраслей, но, в большинстве своем из сферы космических технологий, прикладной и теоретической физики, компьютерных и тонких химических технологий, биохимии, микробиологии, генетики, математики, программирования. Эмиграция происходит из тех направлений науки, с которыми власти связывают свои надежды на инновационный "прорыв" страны. Среди эмигрировавших в этот период уезжали кандидаты и доктора наук, имевшие высокий индекс цитирования, характеризовавшиеся коллегами как лидеры научных школ и исследовательских направлений. В 1996 г. из 100 наиболее известных российских ученых в области естественных наук 50 жили и работали за рубежом.

По экспертным оценкам в 1990 - 2000-е годы. Россию покинули 70 - 80% ведущих математиков и 50% ведущих физиков-теоретиков. Несколько примеров из интервью. Из Всероссийского научно-исследовательского института экспериментальной физики (Арзамас-16), являющегося ведущим центром по ядерным исследованиям, за рубеж за последние двадцать лет выехало более 5 тыс. специалистов. Из НПО "Импульс", специализирующегося на производстве систем наведения, электронно-оптического и другого электронного оборудования преимущественно военного назначения, за рубеж уехали 1,8 тыс. ученых и инженеров. За десять лет (с середины 1980-х до середины 1990-х годов.) Российский научный центр вирусологии и биотехнологии ("Вектор"), занимающийся, в том числе, и разработками в области биологического оружия, покинули 3,5 тыс. человек. Математический институт имени Стеклова за двадцать лет потерял 30 ученых, в том числе 20 человек выехали за границу [Мозги..., 2009]. Таким образом, эмиграция высококвалифицированных специалистов и ученых, несмотря на определенную трансформацию, продолжает оставаться процессом "утечки умов". Россия в мировой процесс "циркуляции умов", к сожалению, пока не включена в такой цивилизованной форме, как страны Западной Европы.

С 1989 г. в страны дальнего зарубежья по официальным данным выехало более 1,2 млн. человек. Основными странами выезда россиян были и остаются Германия, Израиль и США. Среди новых направлений эмиграции можно выделить страны Европы (Финляндию, Испанию, Великобританию и пр.), Канаду, Австралию, Новую Зеландию, Китай. В России действует множество фирм, оказывающих посреднические услуги по выезду за границу на постоянное место жительства, приобретению недвижимости и бизнеса за рубежом, получению вида на жительство и гражданства различных стран. Это в принципе свидетельствует о серьезном расширении форм и географии эмиграции из страны. Исследования показывают, что у 40,5% иммигрантов, прибывших в Израиль из бывшего Советского Союза, общий срок обучения составляет 13 лет и более. При этом аналогичный уровень образования имеют лишь 24,2% израильтян [Метелев, 2006]. Уровень образования российских эмигрантов в Австралию также достаточно высок. По нашим данным, более 54% имели высшее образование. Это закономерный

Таблица 2. Эмиграция из России в США людей с высшим образованием и ученой степенью в 2002 - 2010 гг. (чел.)

Годы	Общая численность эмигрантов		Численность эмигрантов с высшим образованием		Численность эмигрантов на постоянное место жительства с ученой степенью	
	Выезд на постоянное место жительства	Выезд на временное трудоустройство	Выезд на постоянное место жительства	Выезд на временное трудоустройство	Доктора наук	Кандидаты наук
2002	1948	1739	707	1121	5	8
2003	2048	2237	718	327	3	4
2004	1799	5891	673	429	3	7
2005	2898	7409	735	214	3	5
2006	2195	13 457	713	408	1	6
2007	1552	11 542	639	835	1	6
2008	1357	13 698	596	572	2	7
2009	1142	9740	538	6570	4	3
2010	1226	12 070	592	669	3	3
2002 - 2010	16 165	77 783	5911	11 145	25	49
Итого	93 948		17 056		74	

результат селективной миграционной политики Австралии, которая в первую очередь дает "зеленый свет" высококвалифицированным специалистам. Молодые и образованные специалисты, как правило, прибывают по приглашениям австралийских фирм и университетов, либо через балльную программу иммиграции, которая отдает приоритет ученым и высококвалифицированным специалистам.

Сравнительный анализ данных российской статистики с данными статистики стран, принимающих эмигрантов, показывает что американские данные от 2 до 6 раз (в разные годы) превышают российские относительно численности эмигрантов (см. табл. 3). Данные по Германии в 2 - 3 раза выше, по Канаде - 3 - 6, по Израилу - в 5 - 6, по Франции в 12 - 15 раз. Объясняется подобное расхождение тем, что статистика фиксирует легальный выезд на постоянное место жительства. Таким образом, эмиграционные потоки, фиксируемые российской официальной статистикой, нужно брать с существенной поправкой. По нашим расчетам, российские данные следует умножить, как минимум в 3 - 4 раза. В этой связи, реальные потери "утечки умов" в страны "дальнего" зарубежья за период 2002 - 2010 гг. составляют от 750 тыс. до 1 млн. человек с высшим образованием, в том числе порядка 1,2 - 1,6 тыс. докторов и кандидатов наук. Это косвенно подтверждают экспертные оценки. Председатель профсоюзов Российской академии наук В. Калинушкин отметил, что с 1992 г. Россию покинули от 500 до 800 тыс. ученых. По оценкам ректора МГУ В. А. Садовниченко, за 1990-е годы Россия лишилась приблизительно 1/3 своего интеллектуального потенциала. Только из МГУ выехало около 20% всех профессоров и преподавателей [Аммосов, 2003].

Российская научная диаспора как результат эмиграции: определение и масштабы. "Утечка умов" привела к формированию крупной российской научной диаспоры. Как отмечает И. Дежина, "ядро российской научной диаспоры составляют исследователи-контрактники в области естественных наук, а персональный состав ее изменчив". Она исключает из ее состава тех, "кто полностью ассимилировался и порвал всякие связи с Россией и со своими соотечественниками, а также тех, кто, поддерживая связи с русскоязычными коллегами за рубежом, не имеет и не хочет иметь с Россией никаких отношений" [Дежина, 2009: 22]. Мы согласны с первой частью определения, относительно ассимиляционных процессов среди ученых. Однако не согласны, что из состава российской научной диаспоры следует исключить тех, кто общается только с соотечественниками, не поддерживая контактов с родиной. По-

лагаем, что коммуникация с соотечественниками, даже проживающими за рубежом, это уже есть свидетельство причастности к диаспоре и опосредованные контакты с Россией. Поэтому наше определение опирается на более широкую трактовку. Мы предлагаем следующее определение российской научной диаспоры - это ученые и высококвалифицированные специалисты, которые получили подготовку в России, заняты в сфере научных исследований или в высокотехнологичных отраслях, активно поддерживающие деловые контакты с соотечественниками, проживающими за рубежом и коллегами, работающими в России.

Под наше определение попадают примерно 100 - 150 тыс. человек, которых можно отнести к российской научной диаспоре. Эта оценка более значительна, чем приведенная С. Егеревым, который писал о максимальной численности диаспоры в 20 - 30 тыс. человек [Егеров, 2002: 277]. Но наши оценки значительно ниже приводимых в прессе 800 тыс. или даже 1,5 млн. человек - ученых из России [Прусс, 2006:1]. Скорее всего, последняя цифра имеет отношение к общим масштабам эмиграции, чем к российской научной диаспоре.

Исследование показало, что российская научная диаспора главным образом сконцентрирована в Америке. По экспертным оценкам, 70% россиян-исследователей работают в США [Прусс, 2006: 2]. По нашим расчетам, за 2002 - 2010 годы в США эмигрировали более 17 тыс. человек из России с высшим образованием, в том числе 74 доктора и кандидата наук (см. табл. 2). С учетом поправочного коэффициента по американской статистике в реальности эта цифра может составлять около 120 - 150 тыс. человек за период 1990 - 2010 гг. Многие специалисты приезжают в США по временным рабочим визам, но, как правило, в течение 1 - 2 лет эти визы трансформируются в виды на жительство в США.

Согласно исследованиям И. Дежиной, более 40% с докторской степенью в США являются иностранцами. Ситуация отличается по отраслям науки. Например, в технических и компьютерных науках эта цифра доходит до 57%. Распределение иностранных ученых по странам происхождения, приехавших в США, показывает, что лидерами являются китайцы (22%), индусы (14%), англичане (7%). Выходцы из стран бывшего СССР составляют 6%, из Канады, Германии и Южной Кореи (по 4%), Ирана и Японии (по 2%) [Дежина, 2009: 22].

По оценкам Национального научного фонда США, из России выехало около 70 - 80% математиков и 50% физиков-теоретиков - специалистов мирового уровня, начиная с момента распада СССР. В настоящее время 17 ученых-эмигрантов из России являются членами Национальной академии наук США. На кафедрах ведущих университетов США работают много выходцев из России. Например, в университете Миннесоты на кафедре теоретической физики с 1994 г. русский даже стал рабочим языком [Прусс, 2006: 3]. При достойной оплате труда и в условиях наличия возможностей нормально вести исследования ученые из России добиваются за рубежом значительных успехов. Так, в 2003 г. Нобелевскую премию получил физик А. Абрикосов, работающий в США. В 1994 г. Филдсовской медалью за решение алгебраической проблемы Бернсайда был награжден математик Е. Зельманов, эмигрировавший в США. Такую же медаль получил другой российский математик В. Воеводский [Перминова, 2004: 68]. Анализ, проведенный на основе базы Scopus, показал, что более 50% публикаций российской научной диаспоры идут из США. При этом наиболее цитируемые российские ученые также работают в США: на их долю приходится 44% всех ссылок после 2003 г. Лидируют по индексу цитируемости выпускники МГУ, вторые - выпускники МФТИ. На долю русских ученых, работающих в России, приходится всего 10 % ссылок [Утечка..., 2012].

Российские программисты и специалисты в области информационных технологий и компьютерной техники работают в технологических парках США [Постсоветские..., 2009: 9]. Например, каждая третья разработка корпорации "Майкрософт" приходится на программистов-выходцев из России. Главный район проживания наших высококвалифицированных специалистов - штат Калифорния. Численность русской технологической общины в Силиконовой долине составляет 30 - 50 тыс. специалистов. Большая часть - инженеры и ученые. Причем, как подчеркивают эксперты, русские принадлежат

Таблица 3. Численность эмигрантов из России в 1996 - 2009 гг. по данным российской и зарубежной национальной статистики (тыс. чел.)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Австралия (НД/РД)			0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,4	0,3	0,5	
		0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
Германия (НД/РД)	31,9	24,8	21,3	27,8	32,7	35,9	36,5	31,8	28,5	23,1	16,4	15,0	15,1	15,7
		48,4	46,2	47,9	40,4	43,7	42,2	36,9	31,9	21,5	8,2	6,5	4,9	4,1
Греция (НД/РД)			4,8											
		0,9	0,9	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Израиль (НД*/РД)					50,8	33,6	18,5	12,4	10,1	9,4	7,5	6,5	5,6	6,8
		12,9	12,8	20,0	9,4	4,8	2,8	2,1	1,7	1,8	1,4	1,2	1,0	0,9
Канада (НД/РД)	2,5	3,7	4,3	3,8	3,5	4,1	3,7	3,5	3,7	3,6				
		1,3	1,2	1,2	0,8	0,8	0,7	0,7	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
Польша (НД/РД)			0,4	1,1	1,1	1,6	2,0	2,1	2,1	1,9	1,8	1,6	1,8	1,6
		0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
США (НД/РД)	19,7	16,6	11,5	12,3	16,9	20,3	20,8	13,9	17,4	18,1				
		9,1	6,9	5,9	4,8	4,5	3,1	3,2	2,9	4,0	3,1	2,1	1,7	1,4
Франция (НД/РД)	0,6	0,7	0,9	1,0	1,2	1,4	1,9	2,4	2,9	3,0	2,5	2,3	3,0	2,9
					0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2
Финляндия (НД/РД)	2,0	2,4	2,5	2,2	2,5	2,5	2,0	1,7	1,9	2,1	2,1	2,5	3,0	2,3
		0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	1,1	0,7	0,9	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7
Эстония (НД/РД)									0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5
		0,7	0,6	0,6	0,4	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2
Чехия (НД/РД)	0,4	0,7	0,5	0,6	0,4	0,7	2,4	1,8	2,0	3,3	4,7	6,7	5,8	4,1
					0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3
Швеция (НД/РД)	0,8	0,7	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0				
		0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1

Примечание: НД - данные национальной статистики, РД - данные российской статистики, * - данные по бывшему СССР

Источники: Демографический ежегодник России 2010: Статистический сборник. М.: Росстат, 2010, С. 444; Демографический ежегодник России 2007: Статистический сборник. М.: Росстат, 2007, С. 456; Демографический ежегодник России 2005: Статистический сборник. - М.: Росстат, 2005. -С. 518; InternationalMigrationOutlook, AnnualReport 2007 Edition, OECD, 2007, P. 303 - 316; International migration outlook 2011, SOPEMI 2011, OECD, 2007, С 345 - 361.

к числу "жизненно необходимых сотрудников" [Аммосов, 2003: 47]. За русских специалистов компании держатся до последнего, потому что они способны в самый последний момент прийти с решением, которое может спасти компанию. В Силиконовой долине работает американская ассоциация специалистов из России ("American Business Association of Russian Expatriates"). Цель организации создать сеть, помогающую встраиваться в американский и, шире, мировой высокотехнологический бизнес членам российской диаспоры.

Вторая страна приема высококвалифицированных специалистов - это Германия. По данным российской статистики, в Германию в 2002 - 2010 гг. эмигрировали около 40 тыс. специалистов, в том числе 140 докторов и кандидатов наук. С учетом поправочного коэффициента на национальную статистику Германии эта цифра в реальности значительно выше. Специфической ее особенностью является преобладание среди иностранных ученых выходцев из стран Европы. По данным И. Дежиной, в Институте Макса Планка на долю россиян приходится примерно 5%, на китайцев, индусов и американцев - по 4%. Это отражает довольно типичную картину в Германии в целом. Здесь обосновались такие известные ученые: геолог Л. Дубровинский, работающий в области геологии в Университете Байройта, а также физики В. Мукханов, К. Ефетов, А. Утинов, Р. Сюняев и А. Мирлин [Максимов, 2008].

Из европейских стран, принявших большое число российских ученых, можно отметить Великобританию, Францию и Швейцарию. В Институте высших научных исследований во Франции работает известный математик Н. Некрасов - специалист по математической физике, который внес значительный вклад в развитие теории струн [Максимов, 2008: 41]. В Университете Пьера и Марии Кюри во Франции работает геолог Е. Буров, который создает числовые модели термомеханических процессов, происходящих в литосфере (растяжений и сжатий горных пластов), изучает столкновения литосферных плит, возникновение горных хребтов и эволюцию магматических систем. Физики А. Гейм и К. Новоселов, работающие в Манчестерском университете в Великобритании, в 2004 г. создали принципиально новый материал графен - двухмерный слой графита толщиной в один атом, у которого находят все больше удивительных свойств, за что были удостоены Нобелевской премии. Математики М. Концевич и А. Веселов работают во Франции и Великобритании; геологи А. Оганов - в Швейцарии, Н. Шапиро - во Франции, Ю. Подладчиков - в Норвегии, Т. Геря - в Швейцарии; физик М. Шапошников - в Швейцарии [Максимов, 2008].

В Израиле российские ученые работают в университетах, исследовательских центрах, клиниках, больницах. По примерным оценкам, 40% научного потенциала Израиля приходится на иммигрантов из России [Перминова, 2004: 68].

В перечне стран эмиграции появились государства, которые в последние годы существенно усилили внимание к научным разработкам и увеличили финансирование науки. Российские ученые работают в Латинской Америке, Юго-Восточной Азии и Китае, добиваясь там значительных успехов. Например, в 2005 г. научную премию ЮНЕСКО получил российский ученый А. Баланкин, проживающий в Мексике, "... за выдающиеся достижения в развитии фрактальной механики и их технологические приложения, внесшие вклад в промышленное развитие в его собственной стране и во всем мире" [Булгакова, 2005: 14]. По экспертным оценкам, примерно 30 тыс. специалистов из бывшего СССР из разных стратегических областей (ракетная промышленность, ядерная сфера, производство оружия) работают в развивающихся странах [Перминова, 2004: 68]. Приведенные выше факты показывают, что Россия стала страной экспорта интеллектуальных ресурсов. Согласно некоторым данным, прямые потери российского бюджета составили не менее 60 млрд. долларов [Киреев, 2010]. По расчетам Министерства образования и науки, с отъездом одного ученого страна в среднем теряет 300 тыс. долларов [Киреев, 2010]. Как утверждает ректор Российского нового университета В. Зернов, если бы специалисты, которые выехали за границу из России с 1970-х по 2000-е гг., готовились в университетах США и Западной Европы, то на их подготовку пришлось бы потратить более 1 трлн. долларов [Утечка..., 2012]. Отток высококвалифицированных трудовых ресурсов сопровождается реальными и потенциальными потерями результатов исследований, разработок, ноу-хау и других видов

интеллектуальной продукции. Подобная интеллектуальная эмиграция обостряет проблему научно-технического отставания России от экономически развитых стран.

Каналы эмиграции российских ученых. В ходе исследования были взяты интервью у российских ученых, работающих в США, Великобритании, Японии, Финляндии, Германии, Австралии, Вьетнаме и Бразилии. Анкета включала вопросы, направленные на выявление истории эмиграции и "выталкивающих" причин из России; "притягивающих" факторов особенностей адаптации в принимающих странах; установок на возвращение и факторов, препятствующих реализации установок на возвращение на родину. Анализ интервью позволил выделить, как минимум, шесть форм (каналов) эмиграции научных кадров из России.

Первый канал - целенаправленная эмиграция ученых и высококвалифицированных специалистов на постоянное место жительства за границу с заблаговременным или последующим поиском работы. Данная форма преобладала в начале 1990-х годов, хотя сохраняется и до настоящего времени. Интервью показывают, что некоторые специалисты целенаправленно ищут работодателя за рубежом, используя различные связи, контакты, Интернет, агентства по трудоустройству за рубежом. Приведем некоторые данные.

Специалист по информационным системам, женат, имеет троих детей. Работал в провинциальном российском городе в университете преподавателем, кандидат физико-математических наук. Случайно от знакомых узнал о возможности иммиграции в Австралию. Стал искать работу через Интернет. Получил приглашение от университета в Аделаиде. После этого подал документы на иммиграцию в посольство Австралии. Прошел по балльной системе как необходимый специалист этой стране. Сейчас работает в университете Южной Австралии, в городе Аделаида, преподает информатику.

Второй канал - это трудовая эмиграция по временным контрактам, которые постепенно трансформируются в вид на жительство или гражданство принимающей страны. По примерным оценкам 70 - 80% работающих российских ученых за рубежом имеют временные контракты [Дежина, 2009:22]. Как правило, люди в момент выезда не ставят "во главу угла" стремление остаться навсегда в стране проживания, а имеют целью поработать некоторое время, заработать денег и вернуться на родину. Однако, обстоятельства и особенности работы подталкивают их к постоянному проживанию в принимающей стране.

Доктор наук, из Санкт-Петербурга, первый временный контракт на работу в Японии получил в качестве преподавателя университета в Саппоро на 3 года. Затем контракт был продлен на 5 лет. Хорошо адаптировался в Японии. Выучил японский язык, свободно владеет им. Имеет постоянную ставку профессора. Его устывает заработная плата, условия труда, образ жизни. В настоящее время занимается экономическим анализом. Сохраняет российское гражданство, но возвращаться в Россию не желает.

Третий канал - это эмиграция через стажировки и постдокторские программы, которые имеют многие университеты мира для приема ведущих ученых и специалистов в определенных отраслях и направлениях исследований.

Кандидат наук, политолог, родом из Сибири, первый раз в США поехал по программе Фулбрайт, пройдя конкурс, получил стажировку. Принимающей стороной был университет в Калифорнии. После завершения программы стажировки был приглашен на работу по временному контракту. Женится на гражданке США. После завершения временного контракта получил постоянную работу. Занимается исследованиями в области политических наук, читает лекции. Имеет возможность получить грант и не преподавать. Иногда этим пользуется. В России таких возможностей не имел. Возвращаться не собирается. Планирует перевезти родителей в США.

Четвертый канал - это эмиграция с преобладанием семейных причин, в том числе через заключение брака с гражданами принимающей страны, с последующим трудоустройством. В большинстве своем этот канал эмиграции более характерен для российских женщин.

Женщина, родом из Калмыкии, кандидат наук. Училась в Ленинградском университете, на факультете востоковедения, специалист по Тибету. Вышла замуж в

студенческие годы за гражданина ГДР своего однокурсника. После окончания вуза вместе с мужем закончили аспирантуру в Ленинграде. Затем уехали на родину мужа, в Лейпциг. Муж ушел из науки в бизнес, работает в крупной компьютерной компании, она в филиале Института молодежи в небольшом городке на востоке Германии, занимается социологическими исследованиями, переводами с русского языка на немецкий язык. Поддерживает тесные контакты с родиной.

Пятый канал - переход в науку из другой сферы. Это довольно сложный вариант эмиграции, поскольку "пробиться" в науку из другой сферы в чужой стране достаточно трудно, но возможно. Главный фактор успеха - свободное владение языком, наличие опыта и знаний, целеустремленность. Как показывает практика, да и отмечали неоднократно сами респонденты, именно выходцам из России и стран бывшего СССР, эти свойства характера более всего присущи.

Молодая женщина, родом из Карелии. Закончила факультет иностранных языков в университете в Петрозаводске. Владеет финским и английским языками. Приехала на работу в Финляндию в качестве переводчика. Затем получила место в университете в небольшом городке в средней части страны. В настоящее время работает исследователем в области социологии, ведет организационную работу по научно-исследовательским проектам. Получила финское гражданство, но сохраняет российское. Имеет активные научные контакты с коллегами в России, в том числе в Москве, Санкт-Петербурге, Петрозаводске.

Шестой канал - эмиграция молодых людей (студентов и аспирантов) через канал обучения и стажировки. Это новое, но уже весьма распространенное явление. Можно констатировать, что в России сформировалась особая модель "трамплинной эмиграции", когда молодые люди (студенты, аспиранты) специально поступают на учебу в те вузы, лаборатории и центры, которые имеют широкие контакты за рубежом, преследуя цель эмиграции в будущем. Причем это может быть обучение как внутри России, так и за рубежом. По данным ЮНЕСКО, в 2002 г. примерно 25 тыс. российских студентов обучались за границей. Около половины из них решили остаться там, еще 20% хотели бы продолжить учебу после получения диплома, только 18% были настроены вернуться в Россию [Прусс, 2006: 1].

Москвичка, закончила факультет востоковедения в университете в Санкт-Петербурге. Будучи аспиранткой одного из институтов РАН в Москве, приняла участие в одной из первой программ фонда "Сороса" в 1990-е годы, который организовал стажировку молодых российских исследователей в Англии. Прошла конкурс и получила возможность стажироваться в Оксфорде. Уже во время стажировки стала задумываться о том, как остаться для продолжения образования. С ее слов, в Англии осталось более половины всех стажеров из ее группы. С трудом, но получила деньги на продолжение образования от благотворительного фонда. Осталась на постоянное жительство, адаптировалась к жизни в стране очень легко и быстро. Муж выходец из России, также гражданин Великобритании, у них двое детей. Постоянной ставки в университете нет, но работает на краткосрочных проектах, приглашенным исследователем. По ее мнению, возвращать ученых в Россию не нужно, а нужно создать условия для развития в стране научной и творческой среды, тогда люди сами захотят жить в России.

Директор по исследованиям фонда "Открытая экономика" И. Стерлигов отмечает, что после 2000 г. в основном уезжают молодые исследователи и студенты - более 4 тыс. человек в год. Причем учиться в вузы едут в основном в Германию, где сейчас приблизительно 12,5 тыс. студентов из России. Получать же степень доктора философии (PhD) наши молодые специалисты предпочитают в США, где в 2006 г. защитились 183 человека [Утечка..., 2012]. По примерным оценкам, около 60% россиян, победителей международных олимпиад, уезжают на работу за границу [Покровский, 2006]. Домой возвращаются единицы. Через очень короткое время они интегрируются в ту среду и остаются там или ездят по миру, не проявляя интереса к возвращению домой. Многие, уезжая за границу, думают, что они выехали на 2 - 3 года. Однако они оказываются в достаточно благоприятной среде с широкими возможностями для работы и повышения своего материального благополучия. И постепенно временная миграция трансформируется в постоянную.

Выталкивающие факторы и перспективы возвращения. В научной литературе последних лет существует точка зрения, что процесс интенсивной миграции высококвалифицированных специалистов является мировой тенденцией, обусловленной глобализацией. Возник термин "циркуляция умов", который стал все более активно применяться в отношении эмиграции специалистов. "Циркуляция" умов подразумевает, что миграция высококвалифицированных специалистов и ученых происходит вслед за движением капитала и проектов, носит временный и возвратный характер. С точки зрения миграционной теории можно предполагать, что в этом случае преобладают факторы "притяжения" в странах приема, а отнюдь не факторы "выталкивания" в странах оттока. Конечно, классический пример представляет собой миграция ученых из стран Западной Европы в США. По данным исследований фонда "Открытая экономика", из Великобритании ежегодно на работу в США и другие страны выезжают 1,4 млн. людей с высшим образованием, из Германии - более 800 тыс. человек [Утечка..., 2012]. В этой ситуации вряд ли европейский ученый покидает свой университет и лабораторию по причине маленькой заработной платы на родине. Скорее всего, его привлекает комплекс лучших условий в США (материальных, организационных, карьерных), которые проводят активную (а порой просто агрессивную) политику привлечения ведущих умов в свои центры, университеты и лаборатории.

Является ли эмиграция ученых свидетельством включенности России в международную "циркуляцию умов"? В ситуации с эмиграцией высококвалифицированных специалистов из России, стран СНГ, развивающихся стран доминируют "выталкивающие" факторы на родине. Прежде всего, это низкая оплата труда, отсутствие достаточных средств и оборудования для исследований, не финансируются командировки, нельзя потратить без лишней бюрократии средства грантов, плохие жилищные условия. Бюджет научных учреждений практически не включает затраты на научные исследования, что подорвало их материальную базу, их качество. Средняя заработная плата ученого в России едва достигает 1 тыс. долларов в месяц, в то время как в США она составляет 5 - 7 тыс. долларов. Зарплата высококвалифицированного программиста из России, работающего в крупной компании типа Alcatel, может достигать до 100 - 120 тыс. долларов в год (при 5 - 6 тыс. на родине) [Перминова, 2004: 68].

Эмиграционный потенциал среди ученых и высококвалифицированных специалистов в России остается очень высоким. По примерным оценкам 200 - 250 тыс. программистов из России хотят эмигрировать из страны на работу за границу. Около 10% российских ученых ищут рабочее место за границей, 40% работают с зарубежными организациями и фондами, 20% ориентируются на временную трудовую эмиграцию за рубеж. Только 30% ученых в России не имеют эмиграционных настроений [Перминова, 2004: 68].

Проблема высококвалифицированной миграции приобретает глобальный характер. В конкурентной борьбе за лучшие умы в выигрыше остаются страны, которые привлекают специалистов и ученых высокой заработной платой и хорошими условиями труда. Прежде всего, это США, Австралия, Канада, Япония, страны Западной Европы. А в последнее время к ним присоединяются Китай, Сингапур, страны Персидского залива. Если в большинстве социально ориентированных стран перемещение интеллектуалов за рубеж связано с повышением миграционной подвижности населения в условиях доминирования факторов "притяжения", то в России это обусловлено действием фактором "выталкивания" (прежде всего, низкой оплатой труда и отсутствием нормальных условий работы в науке). Вполне обоснованно считать этот процесс применительно к России именно "утечкой умов". Она имеет интенсивный характер, расширяющуюся географию, приобретает многообразные формы, носит ярко выраженный социально-экономический характер. Российская наука теряет не только отдельных ученых и высококвалифицированных специалистов, но и целые научные школы, исследовательские коллективы и перспективные направления в математике, физике, генетике и других направлениях наук. С горечью необходимо признать, что эмиграция ученых при нынешнем отношении государства к высококвалифицированным специалистам, скорее всего, будет носить безвозвратный характер.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аммосов Ю. Калифорния ставит на нас // Эксперт. 2003. N 32.
- Булгакова Н. Мексиканский гамбит // Поиск. 2005. N 47.
- Дежина И. Никогда не говори "навсегда" // Поиск. 2009. Демографические перспективы России/ Под ред. акад. Г. В. Осипова и проф. С. В. Рязанцева. М.: ИСПИ РАН, 2008.
- Егерев С. Диалоги с диаспорой // Отечественные записки. 2002. N 7.
- Киреев М. Исход ученых умов // Der Spiegel. 2010. 8 октября. URL: <http://www.inopressa.ru/spiegel/2010/10/08/13:27:00/science> (дата обращения 13.06.2012).
- Максимов Н. Возвращаться - плохая зарплата // Русский ньюсик. 2008. N 45.
- Метелев С. Е. Международная трудовая миграция и развитие российской экономики. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006.
- Мозги, которые мы потеряли // Независимая газета. 30.10.2009.
- Перминова Е. Рыночная гримаса на лице российской науки// ВВП. 2004. N 3.
- Покровский В. Утечка мозгов в эпоху глобализации// Независимая газета. 09.05.2006. URL: <http://www.ng.ru> http://www.ng.ru/education/2006-05-05/9_utechka.html (дата обращения 13.06.2012).
- Прусс И. Мозги утекают навсегда // Взгляд. 2006. Постсоветские трансформации: отражение в миграциях / Под ред. Ж. А. Зайончковской и Г. С Витковской. М.: Адамантъ, 2009.
- Утечка мозгов// Википедия. Свободная энциклопедия. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения 13.06.2012).
- Шалманов С. Россия потеряла от "утечки умов" 1 триллион долларов// SNews. 28.04.2003. URL: <http://www.silicontaiga.ru/home.asp?artId=1449> (дата обращения 13.06.2012).