

# Личностные аспекты научной миграции из России

Загорский В.В. ([zagor@kinet.chem.msu.ru](mailto:zagor@kinet.chem.msu.ru))

Химический факультет МГУ им. М.В.Ломоносова

На рубеже XX и XXI веков российские наука и образование переживают тяжелый кризис. Число занятых в науке с 1991 по 1999 гг. сократилось более чем в два раза (с 878,5 тыс. до 386,8 тыс. человек) [1]. Бывшие научные сотрудники уходят в бизнес и другие области занятости, а наиболее перспективные молодые исследователи покидают Россию. Важнейшей причиной кризиса принято считать недостаток финансирования науки и образования. В 2001 г расходы на науку в России составляли 1,85% от расходной части бюджета, а в 2002 г. – только 1,56% [2, 3, 4]. Однако и в годы расцвета советской науки (60-е – 70-е) зарплата кандидата наук была в полтора-два раза меньше, чем у квалифицированного рабочего. Следовательно, одним только недофинансированием нельзя объяснить “утечку мозгов” – массовый отъезд на Запад самых квалифицированных и перспективных российских ученых.

Для выяснения причин научной миграции нами в 2001-2002 гг. выполнены три анкетирования молодых ученых и специалистов – практически постоянно работающих в последние годы на Западе (опросы 1, 3), регулярно выезжающих в зарубежные лаборатории, но предпочитающих жить в России (опрос 3) и выпускников Химического факультета МГУ 2002 года (опрос 2).

Результаты проведенных исследований показывают, что существенным фактором научной миграции являются не только материальные, но и личностные мотивы, связанные как с организацией научной работы, так и с воспитанием будущих ученых.

## 1. Наши ученые на Западе

В апреле-мае 2001 г. автор разослал выпускникам Специализированного учебно-научного центра (СУНЦ) МГУ (интернат имени А.Н.Колмогорова для одаренных старшеклассников), студентам, аспирантам и сотрудникам естественнонаучных факультетов МГУ, ныне работающим за рубежом, анкету, содержащую следующие вопросы:

### 1. Финансы.

1а. За какую зарплату можно заниматься наукой в России при условии наличия нужного оборудования (реактивов)?

1б. Сколько (примерно) стоит (USD) оборудование, на котором Вы работаете сейчас?

### 2. Люди.

2а. Сколько коллег из России (и др. стран СССР) работает с Вами?

2б. Нужно ли Вам общение с коллегами-соотечественниками?

2в. Нужно ли общение с соотечественниками Вашей семье (муж, жена, дети)?

### 3. Наука.

3а. Вы занимаетесь "фундаментальной" или прикладной наукой?

3б. Ваша работа может принести реальную пользу людям?

3в. Ваши результаты можно будет использовать в России?

3г. Много ли времени занимает отчетность по грантам?

3д. Много ли у Вас свободного от работы времени?

3е. Можно ли договориться с шефом и погулять два-три дня?

4. Личное (отвечать не обязательно).

- 4а. Часто вспоминаете Россию?  
4б. Хотелось ли плюнуть на все и вернуться?  
4в. Чего не хватает по сравнению с Россией?  
...

Первые ответы (по 3-5 страниц текста), судя по техническим данным электронной почты, были отправлены респондентами практически сразу – через 1-2 часа после получения вопросов. Такое впечатление, что этих вопросов давно ждали; вот одно из вступлений к ответам: "Хорошо, что хоть кто-то всерьез задумывается о том, почему народ уезжает, и пытается в этом разобраться". Ответов пришло сразу же больше, чем разосланных анкет, – текст анкеты "российско-зарубежные" ученые передавали друг другу.

Ниже приведены результаты обработки первых 10 анкет.

Большинство отвечавших – выпускники естественных факультетов МГУ, кандидаты наук, работающие в самых престижных западных университетах и научных центрах. Возраст – от 24 до 40 лет, стаж работы за границей – от 1 года до 5 лет. Цитаты приводятся с согласия авторов.

### 1. Финансы.

Практически все уехали в Европу и США вовсе не за "длинным долларом". Зарплата по 100-200 долларов на члена семьи всеми признана достаточной. Типичный ответ (Елена Р., биохимик, University of Illinois, в США вдвоем с дочерью): "Основная проблема для большинства иногородних выпускников (МГУ) – жилье в столицах, где в основном кипит научная жизнь. А проблема эта решается либо предоставлением полноценного жилья для выпускников и их семей, либо финансовой поддержкой, чтобы снимать его. Так что к зарплате в \$200-300, на которую вполне можно выжить (в Москве), добавляется еще практически такая же сумма на съем жилья. Т.е. \$500, по моему, было бы достаточно."

В "застойные" времена это как раз и была зарплата кандидата наук (200-240 рублей), вполне соизмеримая с нынешними \$300 по своей покупательной способности.

В одном из ответов приводится пример, что, когда главе семьи из трех человек предложили работу в Москве на совместном предприятии за 800 долларов в месяц, они с радостью вернулись в Россию. И можно было бы считать, что для прекращения "утечки мозгов" самых перспективных молодых ученых деньги почти не нужны...

Но вторая часть вопроса (недаром он разделен) сразу же объясняет, что денег нужно очень много. Чтобы наши "утекающие мозги" загрузить полноценной и приносящей огромные доходы работой, им требуется современное оборудование, реактивы и т.п.

Стоимость минимального комплекта своего "научного снаряжения" наши молодые ученые оценили от 200 тысяч до 20 млн. долларов. А кроме оборудования, все отметили, что "там" их рабочее время оценено по достоинству. Вот что пишет наш специалист по электронике, которого буквально "выманили" на работу в США (Михаил Е., химик и электронщик, University of Illinois, в США с женой и дочерью):

"И, кстати, зарплата и оборудование – это далеко не все. Большая часть времени, отведенного на экспериментальную работу, в Москве уходит на поиск и доставку мелочей, расходных материалов и т.д., которые, нередко, приходится покупать на свои деньги. Здесь эта проблема решена, и, честно говоря, когда я начал здесь работать, то это обстоятельство порадовало меня гораздо больше, чем доступность всякого "извратного" оборудования..."

Нужны тебе скрепка/ кнопка/ микросхема типа K155ЛА3 (простите, SN7400N)/ танталовый конденсатор/ баллончик с розовой краской/ паяльник/ экранированный кабель/ пруток из бескислородной меди/ дискеты 3.5"/ диодный мост 6А 400В/

вертикальная фреза/ масло для насоса/ картридж к лазерному принтеру/ халат [в оригинале письма в этом месте перечислено 50 позиций] – идешь в кладовую (storeroom) – их на кампусе около десятка – и спокойно берешь с полки (не забудь отметить в компьютере, что взял и сколько). И все!!! Ну если тебе нужно уж что-то совсем этакое – чтобы и белый верх, и черный низ – скажем, недавно нам понадобились винтики из титана диаметром 1 мм и длиной 2 мм – ну нет этого в наших кладовых – пришлось заказывать и ждать несколько дней. ...

Кстати – распорядок дня – тоже очень важно. Не нужно никаких идиотских "ночных дежурств", поступил на работу (или стал студентом) – тебе выдали ключ от здания, приходи, когда хочешь, хоть в Новый Год, хоть на 1 Мая, хоть на Благодарение – и работай, пока тошно не станет – никто слова не скажет."

Коротко этот ответ можно сформулировать так – если человек хочет и может работать, ему для этого создают максимум условий, в том числе и не требующих огромных капиталовложений – собственные ключи от лаборатории и свободный график. Однако в последнее время в научных подразделениях МГУ наблюдается противоположная тенденция – ужесточение формальных текущих показателей (фиксация рабочего времени) вместо учета реальных результатов работы, что усиливает вытеснение творческой молодежи из научной деятельности.

Полученные результаты подтверждены исследованиями И.Г.Дежиной [5, 6]. По данным проведенных ею опросов, главными мотивами отъезда, как они виделись эмигрантам по прошествии определенного (не менее года) срока пребывания за рубежом, были отсутствие необходимого оборудования, которое влекло за собой потери в скорости реализации научных проектов, а также невозможность постановки действительно интересных и актуальных задач (особенно в экспериментальных областях). Все это вместе взятое означало запрограммированное отставание от западных коллег. К этим факторам добавлялась оторванность российской науки от мировой – как из-за информационной необеспеченности, так и потому, что руководители науки просто не хотели чего-либо менять.

## 2. Люди.

Все отметили, что в течение последних пяти лет в небольших (100-150 тыс. населения) университетских городах количество "русскоязычных" достигло 1% (около 1000 сотрудников на университет). На работе "уже можно общаться по-русски", но вне работы это нужно обязательно: "Почти все хорошие знакомые и друзья – русские. И общаться/встречаться продолжаем "по русски".

Особенно серьезной становится проблема родного языка для детей (Елена Р., США):

"Общение по-русски очень, просто чрезвычайно важно для наших детей, которые без этого русский просто потеряют. А за него здесь приходится буквально сражаться, т.к. дети просто потрясающе быстро усваивают язык среды, в данном случае английский, и по-русски говорить со сверстниками, тоже русскими, часто отказываются. Слова моей Аленки на мою очередную просьбу говорить по-русски: "Мама, ну почему мы должны говорить по-русски, нам по-английски удобнее!""

## 3. Наука.

Исследования носят примерно наполовину прикладной характер, причем у работающих в США наука более "прикладная", чем в Европе. Основные "потребители" научных результатов – электроника и медицина. Большинство отмечают, что для использования их результатов в российских "высоких технологиях" нужно сначала эти технологии создать: "Если имеется в виду, могут ли наши научные разработки быть

востребованы в российской высокотехнологичной промышленности – нет, по причине отсутствия последней." Так ответил химик-электронщик (Михаил Е.), до своего отъезда в США буквально заваливший нашу лабораторию своими оригинальными и изящными разработками.

Известно, что значительная часть финансирования науки за рубежом осуществляется по целевым программам (грантам). В России тоже не первый год действует РФФИ (Российский Фонд фундаментальных исследований), регулярно изобретающий новые, все более сложные формы отчетности. За рубежом наши молодые ученые не загружены отчетностью ("это работа шефа").

Свободного от науки времени у наших активно работающих ученых немного, но все же иногда больше, чем в России, – за счет лучшей организации самого рабочего времени.

Большинство могут в широких пределах сами планировать свое время: "С шефом даже договариваться не надо, все рассчитывают на совесть и на ответственность работника. В принципе, можно вообще на работу не ходить, но она должна быть сделана. А когда ты ее делаешь, никого не волнует. По принципу, job done!" (Марина Н., ENSEEG, INPG, Grenoble, France)

#### 4. Личное.

Этот раздел был самым трудным для чтения. На два первых пункта ответы были от коротких "Да" до "психотерапевтических отчетов". Хотя следует отметить, что российские СМИ ухитряются своими новостями-"ужасиками" сгладить ностальгию: "Она (российская действительность) даже снится иногда, так, что просыпаешься в холодном поту, дико озираешься, потом до тебя доходит, что ты, хотя бы временно, "на том свете", и спишь дальше спокойно." (Михаил Е., США)

Существенное примечание: опрос проводился за несколько месяцев до 11 сентября... Теперь в кошмарах может сниться и американская действительность.

Россиянам за океаном не хватает мелких "радостей жизни": "Тортиков! Здесь ну такая лажа вместо них! А за нормальными тортиками (а также селедкой, черными булками, докторской колбасой и т.д.) приходится ездить в Чикаго – 3 часа туда и 3 обратно – не наездишься. Ну ничего, вот наши соседи нашли Интернет-сайт русского магазина и заказали большую канистру с селедкой; ждем." (Михаил Е., США)

Сильнее всего не хватало по сравнению с Россией в лучших мировых университетских центрах "Нормального общения" (Павел П., Institute National Politechnique de Grenoble, France), "Присутствия людей, которым на тебя не наплевать" (Татьяна Х., University of California, Irvin), "Душевности людей" (Марина Н., France).

Вряд ли стоит надеяться, что Православная вера автоматически прекратит "утечку мозгов" – почти все опрошенные ученые назвали себя верующими (хоть и учились в России во времена "научного атеизма").

## 2. Выпускники 2002: надежды и перспективы

28 июня 2002 года во время вручения дипломов автор провел анкетирование выпускников Химического факультета МГУ. Вопросы анкеты связаны в основном с личным отношением к жизни – прошедшим пяти годам и ближайшему будущему.

Всего обработано 96 заполненных анкет – 39 женских и 57 мужских.

Пример вопроса анкеты и его обработки:

Вы уверены, что будете работать по специальности (подчеркните):

Да; Почти да; Не знаю; Почти нет; Нет

При обработке ответов присваивались цифры от 5 до 1 (“3” соответствует “не знаю”). В приведенной ниже таблице 1 “Уверены, что будут работать по специальности” означает долю в % выбравших ответы “Да” (5) и “Почти да” (4).

Таблица 1

**Результаты анкетирования выпускников Химического факультета МГУ 2002 года**

|  | Выпускницы (Ж) | Выпускники (М) |
|--|----------------|----------------|
| Средний возраст, лет                                     | 22,05          | 21,74          |
| Число публикаций (среднее на чел.)                       | 3,18           | 3,05           |
| Уверены, что будут работать по специальности             | 46%            | 51%            |
| Уверены, что будут жить и работать в России              | 44%            | 49%            |
| Корреляция “работать по специальности” – “жить в России” | 20%            | 18%            |

С точки зрения интересов российской науки, КПД химфака – ведущего химического вуза России – получается менее 50% – столько выпускников пока уверены в том, что будут работать по специальности и жить в своей стране. Совпадение этих двух уверенностей наблюдается только у каждого пятого.

В связи с распространенным мнением о высокой эффективности интеллектуальных олимпиад школьников как средства профессиональной ориентации и способа отбора будущих ученых [7] была проанализирована связь результатов участия в олимпиадах в школьном возрасте и перспектив научной миграции после получения диплома.

Для этого выполнен анализ анкет тех выпускников, кто собирается стать аспирантом и, соответственно, хотя бы за время аспирантуры укреплять научный потенциал России. Среди призеров международных и национальных олимпиад более половины (56%) уверены в том, что и после окончания аспирантуры они будут работать по специальности; среди призеров предшествующего (среднего) этапа олимпиады (зональная или городская для Москвы и Санкт-Петербурга) доля уверенных в своей научной карьере составляет 60%; среди призеров олимпиад более низкого уровня (городские и районные) доля уверенных в своей работе по специальности – 65%. Среди поступающих в аспирантуру “неолимпийцев” только 38% уверены в том, что и после окончания аспирантуры они продолжат работать по специальности.

Из призеров олимпиад высшего уровня после окончания аспирантуры явно предпочитают для жизни Россию 44%, из призеров средних этапов олимпиад таких патриотов 40%, среди призеров олимпиад более низкого уровня Россию предпочитают 50%, а среди “неолимпийцев” таких только 35%.

Строгая индивидуальная корреляция между ответами “буду работать по специальности” и “буду работать в России” установлена у 22% олимпийцев высшего уровня, у 27% призеров средних этапов олимпиад, у 35% призеров городских и районных олимпиад. Среди “неолимпийцев” таковых только 15%.

Таким образом, наиболее перспективными для российской науки оказываются все-таки бывшие олимпийцы – но не те, по золотым медалям которых на международных олимпиадах принято судить о высоком уровне нашего образования. Через пять лет после олимпиад резервом нашей науки становятся призеры и участники городских и районных этапов, не успевшие стать за время учебы в школе “интеллектуальными спортсменами” [8].

### 3. «Остающиеся» и «уезжающие» о причинах научной миграции

В интернет-анкетировании, проведенном автором в апреле-мае 2002 года, было проведено сравнение ответов о причинах научной миграции среди тех молодых ученых (до 33 лет), кто предпочитает для жизни и работы Россию, и тех, кто практически постоянно живет и работает на Западе (США, Канада, Западная Европа).

Для опроса были выбраны те респонденты, которые регулярно выезжают в научные командировки на Запад, или работают за рубежом (суммарный срок работы в зарубежных лабораториях не менее года), что позволяет им обоснованно сравнивать условия работы и выбирать страну пребывания. Все опрошенные могут быть отнесены к категории «активно работающие и перспективные молодые ученые» – по числу публикаций (от 5 до 25 на человека), полученных именных грантов. Часть респондентов во время опроса находились (находится) за рубежом (интервью получены по электронной почте).

Ниже приведены развернутые ответы на явно сформулированные вопросы п.8 анкеты: “8) Я другой такой страны не знаю ...

- а) Почему в России плохо (невозможно) жить и работать по специальности?
- б) Почему в жить и работать по специальности лучше всего в России?”

#### “Остающиеся в России”:

1 (С): 8а) Если специальность не нужна в стране, то в любой стране плохо жить  
8б) Потому что интуитивно чувствуешь “правила игры”, хотя они и меняются во время игры

2 (Л): 8а) Низкая зарплата, устаревшее оборудование, сложности с литературой  
8б) Дома лучше взаимопонимание и легче работать

3 (Ш): 8а) Финансовая нестабильность  
8б) Комплементарность сознания

4 (М): 8а) Плохое оборудование, крайне малые субсидии на покупку реактивов и т.д., низкие зарплаты.  
8б) Возможность делать то, что ты хочешь, круг общения, понятно свое социальное положение.

5 (П): 8а) Отсутствие достойной оплаты труда и условий работы  
Дополнительный устный комментарий: “Пока еще есть чем заняться – диссертацию готовлю. А после защиты что делать в науке – не знаю. На то, что интересно, нет аппаратуры.”  
8б) Независимость

6 (Б): 8а) Низкая зарплата  
8б) Хорошие люди, друзья, родственники, все родное

7 (Р): 8а) Россия пока (я надеюсь, что не навсегда) не может обеспечить работой и зарплатой тех, кто не окупаются сразу же, а принесет доходы лет через 20 – ученых, работающих в фундаментальной науке.  
8б) В России родные и друзья, а также язык и культура.

8 (К): 8а) Нет денег ни на еду, ни на оборудование  
8б) В России креативные люди

9 (ЕП): 8а) Это зависит от специальности, но в принципе я считаю, что к сожалению действительно почти все научно-исследовательские специальности сейчас в России не востребованы и соответственно не оплачиваются.

8б) Я буду несколько более точной – в Москве, в России не хочется. Потому что Москва – центр русской культуры, театра в первую очередь, центр скопления интересных и интеллигентных людей и просто красивый город.

**“Выехавшие из России”:**

1 (ТХ): 8а) 1. Отсутствие профессионализма во всех сферах. 2. Отсутствие инфраструктуры, необходимой для удобной жизни.

8б) Нет, не лучше.

2 (ТИ): 8а) Работать по моей специальности вполне возможно, а вот жить – нет. Всю жизнь в Москве (где только и можно было работать по моей специальности) имел проблемы с регистрациями [гражданин одной из стран СНГ – В.З.] – милиции боялся больше бандитов, ну вот и выперли наконец, спасибо им. Не устраивает ни криминальная власть, ни народ ее породивший (не в обиду его лучшим представителям будет сказано), да и перспектив у страны никаких не вижу ни себе, ни детям.

8б) –

3 (АГ): 8а) Очень трудно заработать на жизнь, если заниматься наукой, а не бизнесом.

8б) Потому что в остальных странах я – иностранец :)

4 (ОГ): 8а) Я могу жить, но муж математик, ему не заработать в Москве.

8б) Друзья, родные, иногда чувствуешь, что нужно что-то отдать России от себя.

5 (АП): 8а) Я получил MBA [Master of Business Administration] в США – здесь хватает...

8б) Мои здесь все...

6 (МС): 8а) Мало денег и на работу, и на жизнь

8б) Не знаю, мне нет. Не хватает родных, но живя в Москве, я их слишком часто видел.

7 (Е): 8а) Нет работы по специальности – и не будет в обозримом будущем. Неуютная страна – жить неудобно и опасно.

8б) Не хочется.

Представители группы “остающихся”, имеющие опыт работы в лабораториях до пяти стран общим сроком до 3-х лет, считают, что Россия предпочтительна для жизни их и их детей (имеющихся и предполагаемых). Работа за рубежом рассматривается ими как вынужденная и временная. При этом главной проблемой российской науки практически все считают недопустимо низкое обеспечение исследований (оборудование, реактивы); низкая зарплата как негативный фактор отмечена семейными сотрудниками с детьми.

В списке “выехавших” (большинство отвечавших – выпускники физико-математических классов СУНЦ МГУ) в качестве наиболее предпочтительных для жизни преобладают развитые западные страны. Причины выезда на Запад, приведенные в ответах, в основном совпадают с теми, которые назвали респонденты первого списка (“остающиеся”) и подтверждаются работами И.Г. Дежиной.

Устойчивость к “соблазнам Запада” молодых ученых из группы “остающихся” совпадает с широким кругом их интересов – кроме работы по специальности, они интересуются преподаванием и педагогикой, искусством (изобразительное, музыка, литература), историей, философией, религией. Иногда эти “хобби” становятся основной работой.

В настоящее время среди выпускников СУНЦ и затем МГУ, с которыми автор работал как школьный учитель и преподаватель (научный руководитель), наметилась тенденция к предпочтению ухода из науки (даже из аспирантуры) по сравнению с научной миграцией. Как правило, этот вариант предпочитают семейные выпускники,

находящие себе работу обычно в сфере информационных технологий. Таким образом, сокращается научный потенциал страны при сохранении интеллектуального.

Результаты проведенных автором опросов совпадают с данными последних исследований И.Г.Дежиной [9]: Следующими по силе "выталкивания" из науки после недостаточного финансирования оказались: снижение мотивации, профессиональная деградация научных коллективов, отсутствие интересных научных задач. Об этом упоминала примерно половина молодых ученых, участвовавших в опросе. Они говорили о псевдонаучной деятельности, которую ведут некоторые коллективы и лаборатории, о ненаучной атмосфере в исследовательских коллективах. Далее были названы еще три фактора, имеющие практически равный вес: отсутствие современной технологической и приборной базы, низкий престиж научной деятельности, равнодушие властей к науке.

Времена СССР, когда у государства существовала уверенность в том, что выпускники вузов и аспирантур станут терпеливо дожидаться лучшего будущего (больше-то деваться некуда!), безвозвратно прошли. Теперь молодые ученые имеют большой выбор возможностей самореализации – как внутри страны, так и за рубежом.

Выпускница химического класса СУНЦ 1996 года Екатерина П., живущая сейчас с мужем в Канаде, прокомментировала проблему научной миграции в своей выпускной работе по педагогике Факультета педагогического образования (2001 г.) :

“В современной России ситуация экономически тяжелая, духовно-нравственно – критическая. С одной стороны, представители власти вовсю разглагольствуют о воспитании “нового, думающего поколения, хозяев страны”, о необходимости прихода умных и профессиональных руководителей, в конце концов, они говорят о нехватке объективно мыслящих и всесторонне образованных политиков, и при этом ничего для этого не делают – большинство ВУЗов экономического, административного, финансового, и особенно политолого-дипломатического профилей остаются платными и фактически являются недоступными для “малоимущего” класса. С другой стороны, наши лучшие умы – выпускники физико-математических спецшкол – поступают в технические ВУЗы, и, в частности, на естественные факультеты МГУ, просто потому, что могут туда поступить своими собственными силами. Так как состояние российской науки сейчас плачевное вследствие отсутствия необходимого финансирования, лучшие из лучших выпускников наших технических ВУЗов отправляются за рубеж... и не возвращаются, как не возвращаются потом их дети.

Да, проблема утечки мозгов появилась не сегодня, и уже давно правительство пытается с ней бороться – но не получается... На данный момент финансирование науки в полном объеме представляется невозможным, а следовательно, лучшие кадры из нее перетекают в науку других, более успешных стран... А разве нам самим не нужны эти кадры, разве нельзя изначально ориентировать их на несколько другую сферу деятельности, нежели наука?... Мне кажется, правительство должно поддерживать такие школы, как СУНЦ МГУ, ориентировать их выпускников на последующую административную, финансовую, а возможно и политическую деятельность или на научные исследования в этих областях. Да, для науки эти люди будут в каком-то смысле потеряны, но не для общества или даже генотипа российской нации. “

Автор считает, что при существующем уровне финансирования российской науки научную миграцию можно частично ослабить, если преподавание наук, лежащих в основе научно-технического прогресса (математика, физика, химия, биология, информатика), вести не только в рамках научного мировосприятия, а с точки зрения более широкого (*целостного*) мировоззрения. Это *целостное* мировоззрение

*аксиологически-равноправно* включает в себя научное, философское и религиозное мировосприятие, причем два последних элемента должны преимущественно опираться на российские традиции. Элементы целостного мировоззрения необходимо включить *непосредственно* в процесс преподавания естественных наук.

Реализация этого подхода требует единства процесса обучения и воспитания, которое выражается в том, что источником научных знаний и мировоззренческих идей является один и тот же преподаватель, авторитетный для учеников в научном и духовном отношениях.

В процессе преподавания автором в школе и вузе показано, что при реализации единого процесса обучения и воспитания удастся ослабить научную миграцию – группа “остающиеся в России” в третьем опросе состоит из учеников автора (школьники, студенты, дипломники, аспиранты).

### **Литература:**

1. Дежина И., Егерев С. Президентский набор в науку Независимая газета, № 11(36), 20 декабря 2000, Интернет: [http://science.ng.ru/printed/policy/2000-12-20/2\\_nabor.html](http://science.ng.ru/printed/policy/2000-12-20/2_nabor.html)
2. Новости науки Интернет: <http://www.scientific.ru/journal/news/n200102.html>
3. Максимович О. Сколько стоят умные головы? Финансирование науки в России и за рубежом Учительская газета, 12 февраля 2002 г. Интернет: <http://www.ug.ru/02.07/t17.htm>
4. Снегина А. “Остепенившиеся” работают без выходных. Но все равно остаются без крыши над головой и с тысячью рублей в кармане. Учительская газета, 12 февраля 2002 г. Интернет: <http://www.ug.ru/02.07/t18.htm>
5. Дежина И.Г. “Утечка умов” из России: мифы и реальность. Демоскоп Weekly № 59-60, 18-31 марта 2002 года, Электронная версия бюллетеня “Население и общество”, Интернет: <http://www.demoscope.ru/weekly/2002/059/analit02.php>
6. Дежина И.Г. Размороженная клубника Поиск, № 20, 24 мая 2002, Интернет: [http://www.poisknews.ru/\\_ingz/allstatya.asp?table=ingzNauka&id=67](http://www.poisknews.ru/_ingz/allstatya.asp?table=ingzNauka&id=67)
7. Карлов Н.В., Кудрявцев Н.Н. “Много званных, но мало избранных...” Вестник Российской академии наук, 2001 г., том 71, № 1, с. 45-54 Интернет: <http://www.ibmh.msk.su/vivovoco/VV/JOURNAL/VRAN/KARLOV.HTM>
8. Загорский Вячеслав От просвещения для творчества к образованию для карьеры Часть 1. Большая игра Русский Журнал (Интернет-издание) [www.russ.ru/ist\\_sovr/sumerki/20030310\\_zag.html](http://www.russ.ru/ist_sovr/sumerki/20030310_zag.html) Дата публикации: 10 марта 2003
9. Дежина И. Грантов много - денег мало Как удержать в науке молодежь? Поиск N 6 (716) 14 февраля 2003 г. Интернет: [http://www.poisknews.ru/\\_ingz/allstatya.asp?table=ingzNauPol&id=105](http://www.poisknews.ru/_ingz/allstatya.asp?table=ingzNauPol&id=105)