

## **ОТЧЕТ**

# **«Исследование российской научно-технологической диаспоры в развитых странах: условия и возможности возвращения научных кадров и использование потенциала»**



**Москва 2009**

---

Данный отчет составлен по результатам реализации социально значимого проекта – конкретного научного исследования по теме «Исследование российской научно-технологической диаспоры в развитых странах: условия и возможности возвращения научных кадров и использование потенциала».

Исследование проведено в 2009 году на средства гранта, предоставленного в соответствии и в порядке, установленном распоряжением Президента Российской Федерации от 14 апреля 2008 года № 192–рп «Об обеспечении в 2008 году государственной поддержки некоммерческих неправительственных организаций, участвующих в развитии институтов гражданского общества».

Основу исследования составили углубленные интервью, массовый выборочный опрос целевой группы, статистическая и аналитическая обработка полученных данных.

В состав авторского коллектива по проведению исследования и подготовке настоящего отчета вошли Имамутдинов И.Н., Костина Г.Б., Медовников Д.С., Механик А.Г., Оганесян Т.К., Розмирович С.Д., Рубан О.Л., Савелёнок Е.А., Точёнов А.С. В проведении исследования приняли участие Абаев А.Л., Андрееenkova А.В., Андреенков В.Г., Андреюк Д.С., Воронин О.Л., Егерев С.В., Скорик П.А.

---

# ОГЛАВЛЕНИЕ

	Страница
ВВЕДЕНИЕ	5
РАЗДЕЛ 1 СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАСПОРЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С НАУЧНЫМ СООБЩЕСТВОМ РОССИИ.....	7
1.1 Стратификация диаспоры.....	7
1.2 Опыт совместных проектов.....	7
1.3 Изменения, которые должны произойти в России.....	11
1.3.1 Изменения внутри научных институтов.....	12
1.3.2 Изменения в организации управления наукой в России.....	13
1.3.3 Изменения в системе финансирования проектов.....	14
1.3.4 Развитие международного научного сотрудничества.....	15
1.3.5 Изменения в российском обществе.....	18
1.4 Формы возвращения ученых в Россию.....	20
1.4.1 Взаимодействие, не связанное с поездками в Россию.....	22
1.4.2 Взаимодействие, связанное с краткосрочными поездками в Россию	23
1.4.3 Взаимодействие, связанное с долгосрочными поездками или полным возвращением в Россию.....	25
РАЗДЕЛ 2. АНАЛИЗ УГЛУБЛЕННЫХ ИНТЕРВЬЮ	30
2.1 Методология проведения углубленных интервью.....	30
2.1.1 Цели и задачи исследования.....	30
2.1.2 Выборка исследования.....	30
2.2 Образование и научные школы России.....	35
2.3 Уровень современного образования.....	37
2.4 Научные школы.....	40
2.5 Работа в России.....	46
2.6 Недостатки работы в России, отчасти послужившие причиной для отъезда....	48
2.7 Состояние области науки, в которой работает респондент в России.....	50
2.8 Ситуация в отдельных областях науки.....	56
2.9 Взаимодействие и сотрудничество с Россией.....	59
2.9.1 Виды сотрудничества, в которых принимают участие респонденты	59
2.9.2 Проблемы сотрудничества.....	63
2.9.3 Какие формы сотрудничества стоило бы развивать, в которых готовы участвовать респонденты.....	71
2.10 Работа за рубежом и успехи.....	74
2.10.1 Достижения за рубежом.....	75
2.10.2 Сравнение успешности в России и за рубежом.....	78
2.10.3 Общение с соотечественниками, адаптация.....	78
2.11 Тема возвращения.....	83
2.11.1 Кого приглашать.....	83
2.11.2 Как приглашать.....	86
2.11.3 Стимулы к возвращению.....	86
2.11.4 Финансирование возвратившихся ученых.....	88
2.11.5 Устройство возвратившихся ученых.....	89
РАЗДЕЛ 3. ОБРАБОТКА ФОРМАЛИЗОВАННЫХ АНКЕТ	90
3.1 Методология проведения анкетирования.....	90
3.1.1 Цели и задачи исследования.....	90
3.1.2 Выборка исследования.....	91

---

3.1.3 Основные трудности при проведении анкетирования.....	92
3.2 Результаты анкетирования.....	93
<b>ВЫВОДЫ</b>	<b>215</b>

---

## **ВВЕДЕНИЕ**

В последние несколько лет в российском обществе пробудился интерес к отечественной научно-технологической диаспоре. На эту тему высказываются ведущие политики, включая Президента и Премьер-министра, государственные чиновники, публикуются многочисленные статьи и результаты исследований. Проявляют интерес к контактам и сами представители диаспоры: прошло уже несколько встреч с участием зарубежных российских ученых и российских государственных деятелей как в России, так и за рубежом, где обсуждались пути сотрудничества. Опубликованы открытые письма представителей диаспоры к руководителям страны.

Углубляющийся взаимный интерес и начавшееся сближение нельзя не приветствовать. Есть надежда, что в ходе этого сближения мы не только узнаем лучше друг друга, но и сможем по другому взглянуть на самих себя. Вместе с тем, хотелось бы отметить, что в российском обществе на сегодня существует два противоположных, но весьма распространенных и устойчивых представления относительно российской научно-технологической диаспоры:

### **1. «Никто не вернется».**

Предполагается, что почти все уехавшие ученые довольно неплохо устроились в новой жизни за рубежом, нашли себя в ней, вполне оценены и признаны в мировом научном сообществе. Кроме того постулируется, что по сравнению с жизнью ученых в России, ученые за рубежом гораздо более материально обеспечены, а их работа хорошо оплачивается. Из этого делается вывод, что они для российской науки «отрезанный ломоть», что они стараются забыть о своем российском происхождении и совершенно не заинтересованы в научных связях с Россией, а следовательно и все попытки вернуть их в Россию или как-то по иному использовать их потенциал для развития отечественной науки и техники заранее обречены на неудачу.

### **2. «Возврат ученых спасет российскую науку»**

В последние несколько лет достаточно широко распространилось мнение, что возвращение на Родину значительного числа ученых, получивших опыт работы за рубежом и заслуживших там признание, станет тем волшебным ключом к спасению российской науки от развала и деградации. Для этого, по примеру ряда развивающихся стран (прежде всего Китая и Индии) необходимо принять программу по их возвращению. Предполагается, что обеспечив достаточный уровень финансирования такой программы страна сможет предложить возвращающимся ученым высокие зарплаты, современное оборудование, собственные лаборатории. Т.е., что достаточно выделить под такую программу серьезное финансирование, и Россия сможет «купить» себе новую современную науку мирового уровня.

Нам представляется, что и то и другое представление, в целом отражая имеющие место тенденции и перспективы, не вполне отражают всю сложность реальной жизни. Как всегда «дьявол таится в деталях», и именно эти детали могут не позволить реализоваться тому или иному стратегическому плану. Именно на то, чтобы прояснить эти детали, и было нацелено настоящее исследование.

В ходе исследования мы хотели проверить несколько рабочих гипотез:

Гипотеза 1. Наша научно-технологическая диаспора неоднородна, в ней можно выделить несколько различных групп, каждая из которых имеет свою историю, систему жизненных ценностей и взглядов на взаимоотношения с Россией. Необходимо проявить такие, по крайней мере, укрупненные группы, с тем, чтобы в отношении каждой из них выстраивать отдельную политику и систему взаимосвязей.

Гипотеза 2. История последней волны массового отъезда отечественной научно-технической интеллигенции на сегодня насчитывает уже около 20 лет. Несмотря на то, что в России на государственном уровне только недавно обозначились попытки выстраивания системных отношений с этими людьми, в течение всего этого времени силами отдельных ученых и

---

организаторов науки такие попытки предпринимались неоднократно и безуспешно. Одна из гипотез заключается в том, что диаспора представляет собой определенный конгломерат людей и структур, с наличием налаженных каналов информации, устоявшимися связями и центрами информации по отдельным направлениям, отраслям и территориям, и можно задействовать эти каналы и структуры в процессе формирования и реализации будущей политики России в отношении диаспоры.

Гипотеза 3. Возможность встраивания диаспоры в развитие российской науки зависит не только от материальных факторов и финансовых ресурсов – многое будет зависеть от изменений, которые должны произойти как в самой системе организации отечественной науки, так и в характере ее взаимосвязей с промышленностью, обществом, политическим руководством. В связи с этим респондентам задавались вопросы об их видении сильных и слабых сторон российской науки, ее проблемах и перспективах.

Гипотеза 4. Возможные взаимосвязи с научно-технологической диаспорой не могут быть сведены только к возврату ученых в Россию. Существует еще целый ряд инструментов и способов вовлечения их потенциала в дело возрождения российской науки. Следует проработать весь спектр таких мер и использовать их для разных групп диаспоры, в соответствии с их предпочтениями.

По всем предложенным гипотезам мы получили не только подтверждение их правильности и смогли сформулировать некоторые следствия из них, но увидели ряд нюансов, которые могут помочь при формировании не только политики в отношении диаспоры, но и в отношении реформирования российской науки. Некоторые наши респонденты предлагали целые концепции и программы такого реформирования исходя из своего опыта или известного им опыта зарубежных стран. Отдельные рекомендации мы приводим в нашем отчете.

Надо отметить, что одной из сложностей, с которой мы столкнулись при проведении данного исследования, оказалось отсутствие (по крайней мере в открытом доступе) сколько-нибудь полной и подробной «карты расселения» нашей научно-технологической диаспоры – базы данных о том, кто, где и на каких позициях работает в настоящее время. Несмотря на все наши попытки, мы не смогли найти ее ни в государственных учреждениях, ни у общественных организаций, ни у исследовательских центров, ни в интернете. Возможно, кто-то где-то и ведет такую работу, но для общественности и независимых исследователей, которыми в данном случае выступали мы, доступ к ее результатам закрыт. Вместе с тем, нам представляется, что даже само по себе наличие такой «карты» в открытом доступе стало бы важным фактором развития взаимосвязей как внутри диаспоры, так и между российскими учеными, работающими внутри России и за ее пределами.

Несмотря на указанные сложности, нам удалось сформировать базу данных о представителях российской научно-технологической диаспоры, включающую в себя сведения о более, чем 700 человек. На контакт пойти были готовы далеко не все. Тем не менее, мы смогли провести углубленные интервью с 50 из них и собрать анкеты от 201. Причем даже в формальных анкетах более половины опрошенных через ответы на открытые вопросы, комментарии в конце анкеты и примечания к своим ответам весьма активно формулировали свои мысли и предложения, превращая формальную анкету в средство активного выражения своей позиции.

Безусловно, скорее всего, среди опрошенных оказались те, кто не перестал идентифицировать себя с Россией и более других готов поддерживать связи с ней. Именно с такой равнодушной жизненной позицией может быть связана такая творческая активность при заполнении анкет. Тем не менее, для целей настоящего исследования, задача которого – выявить пути взаимодействия с диаспорой, а не нарисовать абсолютно взвешенный ее портрет, некоторый перекося среди респондентов в сторону тех, кто готов идти на контакт с Россией, на наш взгляд, вполне допустим.

Итак, какие же результаты были получены в ходе настоящего исследования? Будем излагать их в соответствии с предложенными выше гипотезами.

---

## РАЗДЕЛ 1. СИСТЕМАТИЗАЦИЯ РОССИЙСКОЙ НАУЧНО ТЕХНИЧЕСКОЙ ДИАСПОРЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С НАУЧНЫМ СООБЩЕСТВОМ РОССИИ

### 1.1. Стратификация диаспоры

В целом по критерию отношения к России и перспективам дальнейшего взаимодействия, российскую научно-технологическую диаспору можно разделить на три группы, которые мы условно назвали «невозвращенцы», «возвращенцы» и «резиденты»:

**«Невозвращенцы»** - группа, не интересующаяся состоянием дел в России, на стремящаяся поддерживать научные и культурные связи с Родиной, и совершенно определенно не собирающаяся возвращаться назад в Россию. По различным критериям идентификации эта группа составляет от 7% до 15%.

Так, не общаются с коллегами из России 7%, не читают российских СМИ (в т.ч. в интернет-версии) и не читают художественную литературу на русском языке 8%, лишены российского гражданства 9%, уверены, что совершенно точно не вернутся – 11%, считают себя ученым страны пребывания – 11%, за все годы жизни за границей ни в каких формах не взаимодействовали с российскими коллегами – 14%.

Скорее всего с этой группой будет труднее всего наладить деловой контакт. Возможно, такие контакты возникнут по мере появления положительного опыта развития научных связей других групп с Россией и укрепления российской науки в целом.

**«Возвращенцы»** - группа с противоположным первой группе настроем. Они активно интересуются делами в России, поддерживают разнообразные контакты с ней и, в целом, ничего не имеют против идеи возвращения в Россию. Эта группа составляет от 10 до 30% опрошенных.

Так, считают, что возвращение в Россию очень вероятно 8%, продолжают считать себя «российским ученым» 19%, практически каждый день смотрят российское телевидение 25%, являются сотрудником российского научного учреждения 27%, общаются с российскими коллегами по несколько раз в неделю 31%, считают, что поддерживают очень тесные научные связи с Россией 40%, практически каждый день читают российские СМИ 48%.

Именно с этой группой, прежде всего, следует вести диалог о перспективах и условиях возвращения. Именно ее мнение будет важно при определении первоочередных мер по возвращению. Именно на опыт взаимодействия России с этой группой будут ориентироваться остальные представители диаспоры, рассматривая возможности возвращения.

Наконец, самая большая группа - **«резиденты»**. Это люди, не рассматривающие пока перспективу возвращения как реальную, но, в целом, поддерживающие связи с Родиной и не имеющие ничего против возможных деловых контактов с ней. Эта категория составляет от 60 до 80% опрошенных.

Так, международным ученым считают себя 70%, считают свое возвращение возможным, но в неопределенной перспективе, или маловероятным 80%, согласились бы участвовать в разных формах сотрудничества с коллегами из России от 45 до 80%.

### 1.2 Опыт совместных проектов

В выполнении совместных проектов с российскими коллегами (за время пребывания за рубежом) приходилось участвовать более, чем половине опрошенных (55%). Проекты, о которых в данном случае идет речь, реализовывались в самых разных форматах. Здесь были и совместные проекты по линии международных научных программ (таких как «Рамочная программа», программы ИНТАС, МНТЦ), и партнерские программы РФФИ, и проекты, реализуемые в инициативном порядке. При этом опрошенные в большинстве своем были не столько рядовыми



---

исполнителями, сколько руководителями проекта (по крайней мере, со стороны зарубежного участника). Это придает их оценкам хода выполнения и результатов проекта особую весомость.

Несмотря на то, что в целом опыт такого взаимодействия оставил у опрашиваемых скорее положительные ощущения и эмоции (именно такие оценки дали 88% участвовавших в совместных проектах), более половины из них (55%) заявили, что это было не очень простое взаимодействие и в ходе работы возникали различные трудности, которые приходилось преодолевать. Понятно, что в контексте наших вопросов речь шла не о трудностях научного характера, а о тех особенностях в функционировании российской науки, которые мешали нормальному развитию творческого процесса и вызывали негативные эмоции у опрашиваемых.

Когда же опрашиваемым был задан открытый вопрос о причинах возникновения трудностей, мы получили комментарии от почти 70 человек. Иногда это были короткие (в одно-два слова) пометки, иногда весьма пространные и небезразличные комментарии о состоянии науки в России и общества в целом. Оценивая эти комментарии надо, правда, делать определенную поправку на то, что они относятся к достаточно продолжительному периоду времени, поскольку респонденты в разное время контактировали с российской стороной. Что-то за это время могло измениться, но в целом комментарии достаточно четко указывают на болевые точки российской науки.

Больше всего было упоминаний об отсутствии у российской стороны финансовых средств как одной из серьезных проблем для организации совместных проектов. Проблема эта известная, вполне понятная и уже решаемая в меру возможностей российского бюджета. Впрочем, если бы дефицит денег был главной и единственной проблемой российской науки, выработка рецепта ее решения было бы достаточно простым делом. Беда, однако, в том, что помимо этого опрошенные назвали достаточно большой перечень организационных, социо-культурных, административных и иных барьеров, препятствующих развитию полноценного взаимодействия с Россией. Без ликвидации этих барьеров простое увеличение финансирования будет малоэффективно: *«В последние годы желание у руководства страны заниматься развитием науки появилось, да нет конструктивной концепции такой поддержки. Россия вкладывает все больше денежных средств на исследования – но часто мимо и зря! Расходы увеличены, но куда они утекают в условиях коррупции и перекосов в распределении средств – нетрудно догадаться»* (здесь и далее в этом разделе курсивом выделены цитаты из анкет представителей диаспоры). Для того, чтобы снять перечисленные барьеры, необходимо существенным образом не только реформировать всю российскую науку, но и серьезно изменить ментальные установки многих российских ученых и руководителей научных организаций.

Системной проблемой является то, что получение средств по проекту с зарубежным партнером зачастую становится самоцелью для российской стороны. Для некоторых респондентов неприятным открытием стал циничный подход российских коллег, когда научный проект рассматривается лишь как источник улучшения материального благополучия его инициаторов, а не средство получения качественного научного результата: *«Люди видят в международном сотрудничестве средство решения их собственных проблем, а не возможность получения результатов»*, *«Присутствует чрезмерная ориентированность на деньги в ущерб научным результатам»*. Годы безденежья и стремления заработать деньги любыми способами привели к тому, что, как выразился один из респондентов, происходит *«общее размывание ценностей в российской науке, связанное с циничным "распилем" под видом "науки и инноваций" приближенными к власти персонами. Размывается и во многих случаях исчезает нормальная научная среда»*, *«Происходит деградация научного уровня, научного престижа, научных амбиций»*.

Следствием потери нравственных ориентиров становится эрозия деловой и научной этики в российской науке. На практике это выражается в том, что завышаются сметы, занижаются зарплаты рядовых исполнителей, сроки срываются, а полученные результаты не соответствуют заявленным: *«Серьезно мешает неумение держать слово и безответственность»*, *«Очень*



---

*трудно гарантировать сроки и выполнение работы», «Российские партнеры часто крайне необязательны по западным стандартам», «Мешает довольно большая инертность российских коллег. У нас разный ритм работы», «Такое впечатление, что в России совсем другое понимание того, что значит «работать», «Удручает всеобщая инертность, лень и некомпетентность», «Очень низкая скорость генерации результатов. Гораздо быстрее получить результат через сотрудничество с коллегами в США и Европе». Не соблюдаются элементарнейшие правила ведения договоров и деловой переписки: «Случалось неадекватное поведение партнеров с российской стороны – прекращение на время контактов и переписки», «Отсутствует “культура” проверять ежедневно и отвечать на электронную почту», «Они просто не отвечают на e-мейлы».*

Очень жестко и часто опрошенные говорили о чрезмерном бюрократизме на всех этапах подготовки и выполнения проекта. То, что сегодня происходит в этой сфере в России, кажется нашим респондентам просто диким: *«Куча бессмысленных бюрократических запретов и ограничений (скажем, связанных с оплатой командировок, приглашением людей из-за границы и т.п.)», «Слишком много официальных бумаг по мелким вопросам, которые на Западе принято решать без бумаг», «Фантастически сложное оформление сотрудничества». И это при том, что многие в ходе интервью жаловались на то, что и за рубежом им приходится значительную часть своего времени уделять работе по подготовке заявок на гранты и отчетности по ним:*

Как можно понять из кратких комментариев в анкетах, негативные эмоции вызывает даже не столько количество подготавливаемых по проекту бумаг, сколько соотношение небольшой величины выделяемых средств и значительного объема этой «писанины», а также наличие множества мелких и бессмысленных ограничений: *«Раздражает низкий уровень финансирования с российской стороны при высоких временных затратах на написание проекта», «Обращает внимание обилие заформализованных анкет и отчетов, которые на мой взгляд стоило бы упростить и уменьшить их количество», «Представление проектов не должно требовать заполнения 100 стр. бессмысленных формуляров», «Большинство необходимых документов представляются никому не нужными». Некоторые из опрошенных проявляют неплохое знание российской действительности, указывая на проблемы, возникшие в связи с распространением действия закона об обязательном проведении тендеров на проведение НИОКР и закупку научного оборудования: «Исключительно важно ликвидировать абсурдную бюрократию (вроде распределения научных грантов согласно закону о госзакупках)», «Усложнился административный механизм для покупки оборудования».*

Зачастую высказывания о бюрократизации сочетаются в ответах с указаниями о высоком уровне коррупции: *«Слишком много бюрократии с элементами взяточничества», «За редкими исключениями российская наука самоизолирована и коррумпирована». Никаких конкретных примеров или комментариев по этому поводу никто из опрошенных, впрочем, не приводит, поэтому можно предположить, что речь идет не столько о случаях коррупции при осуществлении конкретных совместных проектов, сколько об общем уровне коррупции чиновничества в стране.*

Многие отмечали, что такая высокая бюрократизация процесса прохождения проекта совершенно не спасает от принятия неправильных решений при распределении средств и при оценке результатов выполненных работ. Главную причину этого респонденты видят в отсутствии механизма правильного проведения экспертизы: *«Очень слабая система экспертизы проектов даже в РФФИ (в остальных она вообще, по сути, отсутствует). Без экспертизы высокого уровня никакая грантовая система не поможет, ибо неминуемо превратится в “распил”». Среди респондентов весьма распространено мнение, что изменить ситуацию и сделать процесс оценки более объективным, можно только за счет приглашения для экспертизы проектов «варягов»: независимых специалистов, не встроенных в «систему» взаимных обязательств, сложившуюся в российской науке. Имеются в виду иностранные ученые, в том числе представители зарубежной российской диаспоры. Впрочем, речь о конкретных предложениях пойдет ниже.*

---

Помимо бюрократизма, связанного с оформлением проектов, довольно много нареканий у респондентов вызывает система администрирования российских научных организаций, которым, на их взгляд, присущи неповоротливость, бюрократичность и низкая эффективность: *«Главной проблемой российской науки считаю чрезвычайно неэффективную и несовременную систему ее организации: система Академии наук, чрезмерная роль администрации научных учреждений», «Иерархичность в организации работы институтов избыточна», «Слишком много документов необходимо заполнять и визировать у вышестоящего руководства», «Принципы организации российских научных учреждений сильно устарели», «Российские институты очень забюрократизированы, оформление договоров занимает много времени, зачастую непосредственные исполнители проектов (российские ученые) получают очень мало денег, т.к. большая часть оседает в институтском бюджете», «Очень много начальников, которые всегда хотят примазаться и получить деньги с грантов и/или соавторство в публикациях».*

Также критике подвергают не только организацию работы институтов, но и саму систему управления наукой, завязанную на Академию наук. Главные претензии состоят в том, что решения в РАН принимаются функционерами, давно утратившими реальные связи с наукой, а сами эти руководители сориентированы не на получение выдающихся научных результатов и повышение эффективности проводимых исследований, а на консервации существующего порядка вещей и организационных структур: *«Руководство наукой в России практически на всех уровнях сегодня осуществляется в основном «бывшими» учеными, безнадежно оторванными от того, как наука делается во всем мире. Особенно сложно с ними говорить о механизмах и философии финансирования», «Старая система в лице академиков старается себя защитить, подавляя всё новое. Нигде не видел столько стариков», «Начальники науки просто растаскивают бюджет, деньги уходят в песок. Молодые кадры зажимаются. Старики с высохшими мозгами сидят до смерти на руководящих позициях. РАН полностью сгнил и атрофировался», «Серьезная проблема – моральная устарелость руководства институтами и академией наук в целом».*

Впрочем, претензии предъявляются не только администраторам от науки, но научному сообществу в целом. Главным образом имеется в виду некоторая оторванность российских ученых от современной науки: отставание в использовании современных методов, неумение представить результаты своих исследований (в результате чего они остаются вне внимания мирового научного сообщества), незнание последних публикаций, неумение и нежелание участвовать в коллаборации с зарубежными партнерами: *«Русская наука (по крайней мере, в моей области) неизвестна на Западе. Статей, опубликованных российскими учеными в международных журналах, очень мало. Передовых разработок не ведется, или о них никто ничего не знает. Международных конференций организуется мало, а если и организуются, то иностранцам очень сложно получить визу, и они не связываются с этим», «Российские ученые мало публикуются в международных научных журналах. Другая проблема – плохое знание российскими учеными некоторых международных стандартов (например, good laboratory practice), необходимых для проведения экспериментальных исследований», «Ученые не заинтересованы в хороших публикациях в хороших журналах», «Большинство российских ученых настолько отстали от современной науки, что очень мало с кем есть вообще о чем говорить. Очень грустно».*

Многие респонденты отмечают, что такая слабая включенность в мировую науку вызывает со стороны российских ученых не столько озабоченность по этому поводу и желание исправить ситуацию, сколько стремление подчеркивать свою «особость» и амбиции, не подкрепленные реальными достижениями: *«Печалит «руссоцентризм» и неспособность многих увидеть себя частью глобального мира. Сплошная ксенофобия в сочетании с комплексом неполноценности», «Серьезная беда русской науки – стремление к замкнутости», «Главная проблема – необоснованные амбиции российских ученых и административных работников». «Типична закостенелая местечковость с вытекающими последствиями».* Опрошенные удивляются, что эта проблема, похоже, не сильно беспокоит руководителей российской науки, следствием чего является дефицит российских программ, стимулирующих выход из такой замкнутости: *«Имеется*

---

*определенная замкнутость российского научного сообщества "на себя", нежелание интегрироваться в мировую науку и отсутствие механизмов поощряющих это», «Мало совместных грантов, источников финансирования такой деятельности», «Система финансирования долгосрочного сотрудничества отсутствует в принципе».*

Одним из препятствий для развития сотрудничества респонденты называют такую банальную и, в общем-то, легко устранимую причину, как плохое знание российскими учеными английского языка: об этом сказали сразу несколько человек. Однако частота упоминания этой причины говорит о том, что это следствие не только плохого преподавания английского языка и ограниченной языковой практики, но и признак некой системной проблемы, связанной, в том числе, и с упоминавшейся оторванностью российской науки от мировой.

Опрошенные также указывали и на такую мешающую развитию совместных проектов проблему как регламент работы российской таможенной системы. Российская таможня отличается неумением и нежеланием работать с грузами, предназначенными для научных исследований. Сегодня это становится серьезным барьером на пути международного научного сотрудничества России с остальным миром: *«Раздражает таможенная волокита», «Экспериментальные исследования, которые связаны с пересылкой образцов сильно затруднены обилием российских таможенных правил и низкой квалификацией таможенных чиновников», «В Россию нельзя ничего послать в замороженном виде и так же нельзя ничего получить из России!», «Российская шпиономания процветает. В моем случае никакой секретности, ни военной, ни коммерческой, нет. Тем не менее, российская сторона ничего по почте переслать не может, либо боится. В этом смысле дикий контраст с остальным миром».*

Аналогичные претензии предъявляются и к визовой системе. Работающие в ней чиновники совершенно не принимают во внимание участие ученого в совместном проекте как основание для упрощения визового режима: *«Система получения визы и приглашений архаична, крайне затруднена возможность сотрудничества с региональными организациями», «Имеются трудности с получением виз, разрешений, особенно для российских коллег вне Москвы», «Трудно получить визу, при приезде в Россию требуется регистрация, которую практически невозможно получить обычным путем», «Очень сложно получить статус, позволяющий проживать в России долгое время».*

В завершении данного раздела хочется еще раз подчеркнуть, что, несмотря на многочисленные претензии и проблемы, возникающие в ходе совместной работы, опрошенные в целом готовы и дальше развивать сотрудничество с Россией и большинстве своем рассматривают уже имеющийся опыт такого взаимодействия скорее как положительный. Поэтому столь обильная критика недостатков российской науки порождена не высокомерным критиканством и брюзжанием, а болью за происходящее в России, ощущением себя частью этих процессов и искренним желанием помочь преодолеть эти проблемы. Как выразился один из респондентов, имеющий собственный опыт выполнения совместного с Россией проекта: *«Я организовал группу в российском институте, получил финансирование на ее работу и провожу в этой группе около двух месяцев в году. Впечатления плохие, но находятся в рамках моих ожиданий, и пока не отбили мне охоту продолжать мой российский проект».*

### **1.3 Изменения, которые должны произойти в России**

Как уже говорилось выше, многие в России рассматривают развитие взаимодействия с российской диаспорой и возвращения ее на Родину как средство усиления и укрепления российской науки. Но парадоксальным образом успешное развитие этих взаимоотношений (и уж, тем более возвращение) невозможно без серьезных изменений, которые должны произойти как в организации отечественной науки, так и в самом российском обществе. В этом смысле уже само по себе обсуждение условий возвращения ученых в Россию может стать очень важным фактором развития отечественной научной сферы. Не обеспечив таких изменений, мы сможем привлечь сильных ученых из-за границы, только предложив им очень большие деньги в качестве

---

компенсации за все те неудобства, которые они испытывают при переезде. И есть подозрение, что никаких денег не хватит на то, чтобы в результате такого переезда возникла наука мирового уровня. С другой стороны, обеспечив нужные изменения, может быть, и не понадобится в массовом порядке возвращать уехавших ученых или «призывать варягов».

В ходе опроса представители диаспоры поделились с нами своими взглядами на то, что необходимо предпринять для того, чтобы преодолеть разрыв между российской и мировой наукой. О том, что необходимо увеличить финансирование научных исследований, высказываются почти все. Качественная наука мирового уровня – вещь очень не дешевая, но затевать «игры» с наукой без ориентации на этот уровень – затея бессмысленная: *«Нельзя решать проблемы мироздания и параллельно пытаться экономить на вещах первой необходимости»*. Примем без обсуждения рост финансирования как «необходимое» условие для дальнейших рассуждений. Но, как уже указывалось выше, увеличение денежных вливаний само по себе вряд ли будет эффективным – есть еще целый ряд факторов, нуждающихся в изменении.

### 1.3.1 Изменения внутри научных институтов

Прежде всего, многие указывали на то, что необходимо изменить саму атмосферу в научных организациях. В российскую науку должен вернуться дух поиска, стремление быть лучшими и первыми «по гамбургскому счету». Возвращение этого духа, по мнению респондентов, невозможно без создания обстановки состязательности между научными коллективами и внутри них между самими учеными. Вот какие в этом направлении предлагаются меры.

Для ученых, претендующих на те или иные позиции в научной иерархии, должен проводиться жесткий конкурс, на котором к соискателям должны предъявляться серьезные требования согласно общепринятым критериям оценки научной деятельности (публикации в известных международных журналах, цитируемость, доклады на известных международных конференциях, и т.д.). В конкурсные комиссии целесообразно привлекать зарубежных специалистов для оценки квалификации соискателей. *«Нужна открытая выборность директоров научно-исследовательских институтов и завлабов на открытой конкурсной основе и при участии открыто выбираемых конкурсных комиссий, состоящих на 90% из экспертов в данной области», «Оценивать научных сотрудников надо по публикациям в зарубежных рецензируемых журналах», «Требуется создание по-настоящему конкурсной системы найма на работу», «Важно создавать позиции с нормальной зарплатой и на конкурсной основе, а не по блату (желательно чтобы была международная комиссия по отбору)», «External expert evaluation (в т.ч. зарубежными экспертами), feedback, peer review, impact factors – скорейшее внедрение этих основополагающих механизмов деятельности труда ученого не только в РАН, но и в Университетах».*

Необходимо подкрепить высокие требования к соискателям значительным подъемом зарплаты на таких "по-настоящему конкурсных" позициях. Зарплата на этих позициях должна выходить на международный уровень одновременно с подъемом требований до международного уровня. *«Создать позиции (ставки) на реальной конкурсной основе. А чтобы создать конкурс нужна приличная зарплата и инфраструктура. Это можно попытаться сделать в нескольких элитных учреждениях, либо путем переаттестации существующего персонала с перспективой на что-то вроде "tenure track". Для тех, кто не пройдет аттестацию, оставить все как есть – т.е. на существующих низких ставках».*

Повышение уровня зарплат до международного уровня создаст возможность приема на работу иностранных специалистов по международному конкурсу. Объявления о соответствующих вакансиях должны появляться не только в российских СМИ, но и авторитетных зарубежных изданиях соответствующего профиля: *«Нужна конкурсная (международная) система для заполнения позиций, как это делает, например Южная Корея, Япония, и Китай – которая позволила бы привлечь назад своих соотечественников и иностранцев – на равных условиях», «Самое существенное – это приглашение иностранных научных специалистов. Что позволит скорректировать оценку собственных достижений и обучиться новому», «Сейчас Южная Корея,*



---

*Китай, Сингапур, Бразилия и даже Южная Африка предпринимают серьезные усилия для привлечения ведущих ученых, предлагая им очень конкурентные зарплаты», «Нужно открывать позиции в данном направлении и приглашать специалистов из-за рубежа с опытом работы в данной области (на зарплату в 60-100 тыс. US долларов в год приедет практически каждый)».*

При этом разные респонденты в разных формах подчеркивали, что привлечение иностранцев (как и представителей диаспоры) должно происходить на общих основаниях. По их мнению, предоставлять кому-нибудь, при прочих равных условиях, какое-либо преимущество по сравнению с другими участниками конкурса только потому, что он не работал в России несколько лет, – ошибочно и аморально. Такие льготы для репатриантов или иностранцев вызовут серьезное напряжение в отношениях между учеными, что в результате не только не оздоровит, а, вероятнее всего, усугубит нездоровую атмосферу в отечественной науке: *«Предоставление возвращенцам особых льгот было бы несправедливо по отношению к тем, кто остался», «Например, открывается конкурс на замещение некоторой должности. Если в результате работы за рубежом его научный уровень превосходит уровень других конкурсантов, то он выигрывает конкурс без дополнительных привилегий. Если без таких привилегий нельзя выиграть конкурс, то он не соответствует должности, на которую претендует, и брать его было бы ошибкой», «Необходимо создание системы, позволяющей приглашать/нанимать иностранных ученых (как молодых – "постдоков", так и известных – "visiting professors" – на работу) на определенное время. Наука высокого уровня обязательно должна быть "интернационализированной"!».*

Необходимо снизить уровень иерархичности и бюрократизированности российских научных институтов, повысить их гибкость и готовность реагировать на новые научные вызовы. Должны появиться разные модели организации научных учреждений, соответствующие типу проводимых исследований. Основой научного института должны стать достаточно самостоятельные лаборатории или временные научные коллективы, с минимальным вмешательством руководства института в тематику проводимых исследований и в то, как и на что руководители этих групп расходуют выделенные им финансовые средства: *«Иерархическая инфраструктура управления наукой – большой тормоз», «На Западе реальной научно-организационной единицей является сравнительно компактная группа, меньше, чем типичная лаборатория в России, и это, на мой взгляд, то, как наука должна быть устроена», «Современная наука требует небольших и динамичных групп, которые могут легко формироваться, изменяться, переориентироваться. Сейчас в Европейском сообществе доминирует подход, связанный с организацией больших структур, унификацией лабораторий, университетов и т.п. Они становятся полностью бюрократическими, слабо связанными с научными исследованиями. Это совершенно противоречит тому, что надо делать», «Необходимо прямое финансирование исследователей. Бухгалтерия института только фиксирует факт использования денег, и берёт фиксированный процент на поддержку инфраструктуры».*

Ряд респондентов вообще считают, что реформировать российские научные учреждения неэффективно, а надо создавать новые институты «с нуля», действующие на новых принципах, чтобы продемонстрировать их преимущества: *«Надо создавать научные центры на "ровном месте", так как избавиться от старых традиций и старого оборудования на старом месте будет трудно», «Целесообразно создание сети лабораторий и групп, которые бы занимались новой приоритетной тематикой, и не привязывать их к уже существующим институтам: начать с временных проектов на 5-10 лет, которые бы в зависимости от успеха потом переросли в постоянные или даже самостоятельные институты», «Российская наука в сильном запустении. Но это может стать ее сильной стороной, в случае попытки создания новых (в том числе, не существующих пока нигде) форматов организации научного процесса».*

Некоторые респонденты предлагают целые организационные проекты по созданию в России научных организаций нового типа, приводя в пример подобные институты за рубежом: *«Мировая практика последних десятилетий показывает, что наиболее эффективным и динамичным механизмом организации и структурирования фундаментальных научных исследований являются*

---

международные и национальные центры, построенные по образу Института Ньютона (Кембридж) или Института Пуанкаре (Париж). Принципиальное отличие подобных структур от обычных научно-исследовательских учреждений заключается в том, что они ориентированы исключительно на организацию междисциплинарных краткосрочных (порядка 1-3 месяцев) и среднесрочных (порядка 3-6 месяцев) научных программ типа «интеллектуальной атаки». Особенность подобных центров заключается в их автономности, в возможности мобилизации ресурса из всего доступного научного потенциала и в свободе переключения с одной фундаментальной проблематики на другую. Подобная мобильность достигается, прежде всего, за счет очень небольшого числа постоянных научных сотрудников, занимающихся выработкой научно-организационной политики Института (5-7 ученых высокой квалификации), и небольшой административно-хозяйственной инфраструктуры (20-50 человек, в зависимости от масштаба Института), обеспечивающей решение всех вопросов, касающихся текущих мероприятий и деятельности Института в целом... По нашим оценкам, подобный институт в России мог бы организовывать порядка пяти международных программ в год при среднем объеме финансирования каждой программы порядка 45 млн.руб.».

Впрочем, некоторые респонденты, особенно те, кто достаточно плотно и сегодня продолжает работать с российскими коллегами, отмечают, что изменения в положительную сторону происходят: «Было приятно удивлен состоянием науки в Новосибирске – тоже трудно, но и доступ к литературе оплачивают и поездки сотрудников на конференции финансируют», «Недавно был в России – прогресс налицо, хотя в Университете еще работать и работать над организационно-финансовым планом. Но реформы весьма существенные».

### **1.3.2 Изменения в организации управления наукой в России**

Ряд респондентов считают, что помимо реформирования научных учреждений в России на «микроуровне», необходимо серьезно реорганизовать и систему управления наукой в целом. Обсуждаются, прежде всего, две темы: место Российской академии наук в этой системе и необходимость объединения университетской и академической науки. Обе эти темы неоднократно обсуждались и продолжают обсуждаться и в самой России, хотя пока вокруг них возникла своеобразная «стратегическая пауза». Однако, судя по не спадающему накалу страстей, имеющийся статус-кво не устраивает многих ученых. Специальных вопросов на эту тему мы в ходе интервью и анкетирования не задавали, понимая, что опросами и голосованиями они не решаются, но некоторые из опрошенных все же сочли необходимым высказаться и на эти темы.

Несколько респондентов выступили как сторонники объединения университетской и академической науки. Они считают, что именно это необходимо для повышения эффективности научных исследований в России. Многие сразу же обращали внимание на необходимость правильно решить вопрос с преподавательской нагрузкой на ученых, чтобы учебная работа не отнимала слишком много времени от научной деятельности: «Нужен перенос значительной доли научных исследований в университеты, создание исследовательских университетов нового образца», «Нужна кардинальная реорганизации науки по типу США: передача большинства академических университетов в университеты, или (в основном в части оборонного профиля) в профильные министерства», «Видимо, следует перевести научные исследования на базу университетов, освободив в значительной степени профессоров от чтения лекций, но обязав их регулярно публиковаться», «На самом деле, не так уж много высококвалифицированных специалистов работают в настоящее время в российских университетах. Требуется повышение заработной платы и снижение педагогической нагрузки ведущим научным специалистам, имеющим международное признание в своей области до уровня европейского. По зарплате: от 3 до 5 тысяч евро в месяц в зависимости от квалификации, и по нагрузке: до 196 часов в год (максимум)».

Что же касается места РАН в системе управления наукой, то сторонники сохранения РАН в качестве главного центра такого управления никак не проявили себя в ходе опроса. Зато их

---

оппоненты высказались со всей определенностью: *«Все финансовые функции должны быть переданы от Академии Наук Министерству науки и образования. Оставить основную роль за Академией Наук как научного общества и сообщества экспертов с небольшим бюджетом, без выплат академических стипендий и зарплат его членам»*. В то же время, несмотря на многочисленные негативные реплики с критикой в адрес РАН (часть из них была приведена ранее), указанная цитата являлась фактически единственным конкретным предложением относительно того, какое место РАН должен занимать в государстве, и что должно прийти ему на смену.

Еще одно предложение формулировалось менее четко: *«Нужен Совет по науке при президенте РФ, состоящий из ученых, имеющих международное признание, пользующихся уважением в научном сообществе России и мира. Этот Совет (а не никому не ведомые чиновники) и должен решать, кому давать деньги и сколько»*. Трудно понять, правда, чем этот Совет будет отличаться от Президиума Академии наук.

Гораздо активнее обсуждалась тема, связанная с процедурами выделения финансирования под научные проекты и гранты ученым.

### **1.3.3 Изменения в системе финансирования проектов**

Главными изменениями, которые должны произойти в системе финансирования научных проектов, респонденты считают два: переход к распределению финансовых средств на конкурсной основе и формирование прозрачной системы экспертизы проектов, поступающих на конкурс. Как правило, оба эти направления изменений упоминаются одновременно. Это говорит о том, что формальное введение конкурсной системы отбора, происходящее сейчас, без изменения системы экспертизы проектов может только извратить суть принципа состязательности: *«Финансирование науки должно идти в основном через грантовые агентства на открытой конкурсной основе и при участии открыто выбираемых конкурсных комиссий», «Финансирование исследований должно происходить на соревновательной основе с международной экспертизой проектов», «Средства должны распределяться не в соответствии с чинами, а согласно научной значимости и целесообразности исследований»*.

Залог успеха создания по-настоящему объективной экспертизы респонденты видят в приглашении в состав конкурсных советов независимых экспертов – независимых от российской научной иерархии и системы взаимных обязательств. Прежде всего, речь идет о представителях российской диаспоры и зарубежных ученых: *«Необходимо создание и поддержание в России прозрачной инфраструктуры для выбора направлений исследований и их финансирования на основе открытых конкурсов научных проектов, с независимой (весьма желательно – международной) экспертизой», «Решение о финансировании должно приниматься комитетом, который на 50% состоит из независимых экспертов, не работающих в России (причем, обязательно часть из них должны быть нерусскими)», «Важность исследования должны определять независимые эксперты – учёные с достаточным опытом и свежими публикациями в интересующей области», «Исключительно важно ввести хорошую экспертизу – не чиновниками из министерства и не академиками, а настоящими активными учеными мирового класса; обязательно международную, для начала как минимум с привлечением диаспоры. В перспективе – проекты надо представлять по-английски, чтобы организовать международную экспертизу»*.

Аналогичные изменения предлагается провести и в системе экспертизы проектов, финансируемых из средств государственных научных фондов, например, Российского фонда фундаментальных исследований: *«Мне кажется, что РФФИ должен привлекать к работе всех ведущих специалистов со всего мира, а не только работающих в России. Экспертные советы должны писать подробные заключения по каждому гранту в случае отказа, с указанием всех недостатков и методах их устранения, как это делается, например, во Франции. Более того, экспертные советы должны обновляться с периодичностью раз в четыре года на основе открытых выборов. Политика этой организации должна быть открытой, перед каждой*



---

компанией нужно объявлять, какие приоритетные направления выделяются в этом году и почему». Система фондов, обеспечивающих внебюджетное финансирование должна развиваться и укрепляться: «РФФИ, инновационные и федеральные целевые проекты и многое другое – реальный шаг на пути к успеху. Продолжать и не останавливаться. Диверсификация фондов. Больше фондов. Создание R&D и венчурных фондов и т.п. Впрочем, все это и так уже делается».

Обращают внимание респонденты и на необходимость расширения еще целого ряда конкретных направления грантовой поддержки ученых, например:

- гранты для ученых, заканчивающих обучение в аспирантуре: «Необходимо создание системы "постдокских" позиций, на оплату которых выделяются гранты»;
- гранты на приобретение оборудования и расходных материалов: «Надо увеличивать финансирование (в частности, через гранты) на оборудование и материалы», «При этом при закупках оборудования нужен «комплексный подход», а именно финансирование целой лабораторной установки, готовой к употреблению, а не отдельного, пусть и дорогостоящего прибора»;
- гранты на проведение научных конференций: «Создать условия для проведения международных конференций; выделять на это фонды; создать институты, которые на этом специализируются. Отбор конференций для проведения – только на основе серьезного конкурса с научной экспертизой высокого уровня».

Еще одно важное направление, на которое российское правительство, по мнению опрошенных, должно активнее выделять гранты – поддержка совместных проектов с иностранными научными организациями. Но об этом речь пойдет ниже.

Говорилось также и о необходимости при финансировании прикладных исследований опираться на привлечение ресурсов промышленности. Для этого надо создать систему частно-государственного партнерства, обеспечивающую софинансирование бизнесом интересующих его проектов: «Необходимо создать агентство по технологическому развитию, которое будет определять важность исследований для страны. Прикладные исследования должны финансироваться пополам с реальными коммерческими компаниями – таким образом учитываются интересы бизнеса и наоборот привлекаются деньги в науку. Всё это реально работает в Финляндии. Даже если бизнес захочет что-то «отмыть», то технологическое агентство не обязательно одобрит именно этих исследователей и именно этот проект». Есть и другое предложение: «Финансировать надо конкретные работы на базе предприятий, привлекая институты только для участия в этих работах». Также отмечается, что государство могло бы содействовать притоку частных финансовых средств в науку, например, предоставляя налоговые льготы предпринимателям, делающим взносы в фонды поддержки науки.

### **1.3.4 Развитие международного научного сотрудничества**

Как уже говорилось выше, «самозамкнутость» российских ученых на самих себя, по мнению опрошенных, является одним из главных дефектов отечественной науки. Преодолеть эту обособленность, на их взгляд, можно только целенаправленно развивая все возможные формы международного научного сотрудничества. В данном разделе мы не будем обсуждать тему возвращения диаспоры или использования ее талантов в России иными способами – об этом речь пойдет ниже.

Прежде всего, респонденты отмечают необходимость информационного обмена: получения в России информации о проводящихся в мире исследованиях и ознакомления зарубежных коллег о результатах проводимых в России научных проектов. Они убеждены, что в России все еще крайне плохо обстоят дела с обменом научной информацией: «Нужен бесплатный (дешевый) доступ к международным журналам», «Осуществить возможность пользования интернет-библиотекой в российских НИИ и ВУЗах для поиска и изучения новейших научных публикаций в ведущих журналах мира», «Требуется непрерывное обновление знаний о мировом прогрессе в данной

---

области, чтобы не изобретать велосипед», «Результаты исследований и диссертаций надо публиковать на английском языке в международных научных журналах», «Должно быть стимулирование публикации статей в международных ведущих журналах (по примеру Китая)», «Должна быть публикация работ научных ученых в зарубежных журналах. Свободный доступ этих журналов для русских ученых».

Следующий уровень взаимодействия – образовательные программы. Респонденты рекомендуют ввести в университетах учебные курсы на английском языке, приглашать зарубежных преподавателей, развивать студенческие обмены и стажировки. Для этого надо активизировать установление партнерских отношений российских ВУЗов с ведущими иностранными университетами. В связи с этими предложениями респонденты предлагают обратить пристальное внимание на соответствующий опыт других стран, также стремящихся повысить свое место в мировой «табели о рангах»: «Введение преподавания на английском языке на старших курсах, набор профессуры (в том числе иностранцев) по международному конкурсу на соответствующую зарплату, студенческий обмен с ведущими университетами мира, обучение по конкурсу аспирантов за рубежом за российские деньги (по примеру Китая)», «Организация в России университетов с преподаванием на английском языке», «Привлечение иностранных ученых (и не только российской диаспоры) к преподаванию в России», «Активно интегрироваться в международную научную жизнь, в идеале – приглашать ведущих специалистов читать лекции и подготавливать аспирантов».

Помимо приведения российского образования в соответствие с лучшими мировыми образцами и привлечения в Россию высококлассных преподавателей, респонденты рекомендуют также поддерживать получение российскими гражданами образования и прохождения стажировок в научных организациях за рубежом: «Молодые высокомотивированные выпускники ВУЗов и кандидаты наук могут приобрести практический опыт, работая за рубежом», «Возможно осуществлять частичную или полную подготовку ряда российских специалистов на Западе», «Можно молодёжь учить за границей, как китайцы, – хотя бы половина вернётся», «Осуществить приезд российских студентов/ученых на срок от 6 месяцев до года для освоения экспериментальных навыков и повышения квалификации с последующим обязательным возвращением в Россию».

В связи с этим, некоторые респонденты поднимали тему необходимости признания Россией документов об образовании (в т.ч. последипломном), выдаваемых зарубежными университетами: «Почему для работы в российской науке я должен снова подтверждать свою учёную степень? Весь мир её признаёт кроме российской науки», «Необходимо признание научных степеней, полученных в развитых странах, без сложных и длинных бюрократических процедур (типа абсурдного требования перевода диссертации на русский язык)».

Помимо образовательных практик должны развиваться и контакты между собственно научными институтами. Необходимо поддерживать реализацию совместных проектов, предусматривая выделение на это сотрудничество специальную квоту в научном бюджете. В ходе выполнения таких проектов должны быть запланированы расходы на осуществление взаимных визитов участников проекта: «Нужна поддержка совместных проектов российских ученых, находящихся в стране и за рубежом», «Финансирование совместных проектов российских ученых с другими странами», «Наладить партнерство между университетами других стран с российскими университетами», «Взаимные визиты и стажировка исследователей, студентов, совместное руководство диссертациями, и т.п.», «Хотелось бы иметь большую свободу в расходовании средств на поездки в том числе для молодых людей, аспирантов», «Совместный проект должен быть кем-то профинансирован. До недавнего времени такую возможность предоставляла европейская программа ИНТАС. Ничего не слышал о российском эквиваленте», «О российских источниках финансирования совместных научных проектов мне приходилось слышать лишь слухи. Все мои попытки своевременно найти официальную информацию были безуспешны».

---

Не стоит сразу гнаться за масштабом таких совместных проектов и массовым участием в них всех научных организаций. Имеет смысл начать с некоторого количества относительно небольших проектов, постепенно наращивая опыт: *«Единственный путь развития – участие в международных проектах. Сначала – маленьких, демонстрируя достигнутый уровень, а потом – больших. Это стандартный путь развития».*

В том, что выстраивание такого сотрудничества будет не простым делом, убежден один из респондентов, ссылаясь на то, что и во многих других странах развитие международных проектов идет не слишком активно: *«Администраторы науки, как в России, так и в США и Японии (но не в Европе) имеют тенденцию смотреть на участие в международных проектах, находящихся за пределами своей страны, как на пустую трату денег и талантов, а также как на угрозу своей собственной научной программе. Это трагическая ошибка, приводящая к оторванности и стагнации национальной научной программы и потере ее значимости для мировой науки».*

### **1.3.5 Изменения в российском обществе**

Наконец, нельзя не сказать и еще об одном важном аспекте необходимых изменений, о котором говорили многие опрошенные – о роли и месте науки в современном российском обществе, об отношении к науке и ученым в сегодняшней России, и, шире, о социально-экономическом состоянии России. Для многих из них именно процессы, происходящие в этой области, являются главным свидетельством перелома в ситуации и поводом для размышлений о перспективах возвращения в Россию: *«Разумеется, все это (преодоление Россией отставания в науке) возможно только при условии, что власть (а) будет действительно (а не на словах) заботиться о будущем страны и (б) осознает, что это будущее (как экономическое, так и культурное) невозможно без высокого интеллектуального уровня общества, который в свою очередь обеспечивается (неразрывно связанными) наукой и образованием».*

Многие отмечали, что именно общий фон социальной и экономической нестабильности в свое время стал причиной эмиграции из России. Поэтому для них принципиальным является вопрос, насколько можно быть уверенным в наступившей сегодня стабильности и насколько это стабилизировавшееся состояние общества соответствует их представлениям о желаемом: *«Мне кажется, для большинства достаточно долго живущих за рубежом соотечественников главным препятствием для налаживания более тесных контактов с Россией и для серьезных размышлений о возможности вернуться является отсутствие в России правового государства: произвол начальников разного уровня, распространенное массовое пренебрежение к уважению человеческого достоинства, отсутствие гарантий прав личности, отсутствие практической возможности защитить свои права и достоинство в независимом суде (если такая потребность возникнет), частые проявления откровенной ксенофобии и расизма, к которым российское общество совершенно толерантно. К сожалению, все эти проблемы, по моим наблюдениям, только с каждым годом усугубляются».*

Пока же со стороны представителей диаспоры продолжает звучать довольно много критических высказываний в адрес России в этом направлении. Здесь и общая критика российского общества в целом за отсутствие демократии и нежелание проводить реформы: *«Я покинул Россию, убедившись в отсутствии в российском обществе воли и способности к реформированию обанкротившейся политической системы. К сожалению, за прошедшие 12 лет ничего в этом плане к лучшему не изменилось, и потому я испытываю глубокий пессимизм относительно ее исторических перспектив, в том числе и в области восстановления и развития научного потенциала».* Здесь и критика властей за бездеятельность: *«Наша власть мешает любому виду деятельности, кроме распределения денег».* Здесь и соображения по поводу желаемых изменений в стране: *«Мы часто с коллегами обсуждаем вопрос, что делать. Ясного ответа нет. Хотя в принципе понятно: оздоровление жизни, понижение уровня криминала на улице, в армии, милиции, на дорогах и пр. Устойчивая перспектива в работе и повседневной*

---

жизни», «России нужна демократия и система, поддерживающая предпринимательство – тогда будет потребность в науке и техническом прогрессе».

Правда, некоторые из опрошенных подходят к вопросу развития демократии в России, довольно прагматично, считая, что усиливающиеся в стране авторитарные тенденции, как раз, помогут обеспечить проведение требующихся реформ: «Управляемая демократия» в России может действительно привести к успеху в деле систематической поддержки науки, т.к. проведение долгосрочных изменений будет защищено от колебаний, связанных с политикой».

Однако главная претензия к политической системе России, правящей элите и обществу в целом состоит в пренебрежении интересами науки, в непонимании ее роли в современном мире, в нежелании предпринимать целенаправленные усилия по выводу российской науки из угнетенного положения. Без изменения такого отношения, считают наши респонденты, перспективы российской науки (впрочем, и России в целом) безрадостны: «Требуется изменение отношения к науке на всех уровнях общества (как следствие – изменение законов, финансирования, отношения к научному труду)», «Думаю, что самое важное – изменить нынешнюю ситуацию с наукой в России, т.е. изменить политику, которая пренебрегает учеными, и понять, что только наука может дать России лучшее будущее. Однако, для этого, видимо, должно прийти другое правительство и другие лидеры...», «Необходимо сделать науку и образование в России предметом высочайшего приоритета как для центральной, так и для местной власти», «Государство должно осознать, что без науки оно превращается в банановую республику, и взять пример с Бразилии и Китая, которые это уже поняли», «Прорыв возможен, но только при невероятном волевым усилии государства и только при условии возвращения уехавших ученых. Иначе – упадок или стагнация», «Нужен практический, меркантильный интерес промышленности, бизнеса, общества к использованию научных результатов».

Отмечается, что важно не только повышение финансирования научных исследований и уровня зарплат ученых, но и повышение престижа научной деятельности. Необходимо формировать понимание всеми важности для страны иметь сильную науку и организовывать широкую общественную поддержку движения в этом направлении. Помочь в этом деле может организация соответствующей информационной поддержки в СМИ, создание образовательных и просветительных программ: «Надо поднять престиж науки и уровень жизни российских ученых на мировой уровень», «Для размышления: в США профессия ученого входит в первую десятку уважаемых и престижных профессий, а как в России?», «Здесь за рубежом статус ученого не очень высок, но в России он опустился в какой-то момент слишком низко», «Необходимо привлечение молодых кадров к научной деятельности, путем увеличения заработной платы и повышения престижности этой профессии в России среди молодежи», «Российское правительство должно создавать сильные мотивации для молодых людей, чтобы они стремились в науку. Должна подчеркиваться идеалистическая мотивация, такая как возможность работать на благо общества и внести вклад в развитие человечества», «Требуется целенаправленная реалистическая и эффективная работа (а не программа) на создание интеллектуальной атмосферы и достойного образа жизни тем, кто трудится в области науки», «Не существует волшебного решения, которое бы позволило резко поднять уровень научных исследований. Но что очень важно (хотя и трудно реализуемо) – чтобы общество осознало, что оно нуждается в современной науке, хотя для этого потребуются существенные затраты и это не даст быстрый результат. Другими словами, общественное мнение должно поддерживать науку. Помочь в этом могут образовательные программы на ТВ. На практике пока зачастую имеется прямо противоположное».

Один из респондентов предлагает российским властям весьма экстравагантный способ обеспечить развитие инноваций и дать сигнал о своей готовности к реальному взаимодействию с возвращающимися учеными: «Если Россия серьезно собирается развивать инновационную экономику, одним из маловероятных, но не невозможных шагов в этом направлении могло бы стать освобождение из тюрьмы Михаила Ходорковского и назначение его ответственным за



---

*развитие инновационной экономики в России. Это был бы реально сильный сигнал о серьезности правительства в создании инновационной экономики и сделало Россию более привлекательной для ученых, рассчитывающих вернуться назад». Если абстрагироваться от конкретных персоналий, то следует признать, что назначение яркой и харизматичной личности на позицию государственного лица, отвечающего за развитие в стране науки и инноваций, действительно, могло бы существенно изменить отношение в стране и мире к перспективам инновационного развития России.*

Однако, таких оптимистов, кто бы рассчитывал одним махом или усилиями одного лидера решить все проблемы в этой области – немного. В основном опрошенные понимают необходимость осуществления целенаправленных долговременных усилий: *«Одного «спасительного рецепта» нет, и сделать быстро ничего нельзя, нужна долговременная политика в области науки и образования». Возможно даже, что результаты этих усилий проявят себя только через много лет: «Надо ждать, пока следующее поколение проявит интерес к науке и технологиям».*

#### **1.4 Формы возвращения ученых в Россию**

Обсуждение возможности возвращения хотя бы части научно-технологической диаспоры в Россию или иного применения их талантов на пользу России имеет смысл начинать с фиксации того, что это весьма неоднородная группа. У каждого из этих людей были свои мотивы отъезда за границу, способность к адаптации в новой жизни, возможность поддерживать различные (в т.ч. профессиональные) связи с Родиной. Соответственно, будут различаться и мотивы возвращения в российскую науку.

Прежде всего, обращают на себя внимание поколенческие различия. Имеется явная разница между теми соотечественниками, кто уезжал из страны в 90-е годы, особенно в их первой половине, и поколением 2000-х. Первые уезжали на фоне разрушающейся науки, в значительной степени вынужденно, эмоционально не подготовившись к этому действию, зачастую разрывая связи со своими лабораториями, коллегами и друзьями, испытывая обиду на страну и ее политическое руководство. Людям приходилось полностью пересматривать свою жизненную стратегию, ранее выстраивавшуюся из расчета жизни в СССР/России. В новых условиях им приходилось выстраивать ее заново, уже исходя из предположения о длительном проживании за границей, без особой надежды на возвращение. В связи с этим они активно интегрировались в научное сообщество принявшей их страны, при этом многие из них прекратили активное деловое и научное взаимодействие с коллегами из России, перестали следить за исследованиями и публикациями российских ученых. Ряд соотечественников пошли еще дальше и выбрали путь полной ассимиляции в принявшем их обществе, стараясь минимизировать свое общение с бывшими соотечественниками и не слишком афишировать свое российское происхождение.

В противоположность им, нынешнее поколение молодых ученых относится к вопросу эмиграции вполне прагматично, без лишних эмоций. Многие идут в ВУЗы, заранее готовясь после окончания учебы уехать за рубеж, они рассматривают отъезд за границу как нормальную составную часть своей научной карьеры и не испытывают по этому поводу особенных переживаний. Они вполне готовы переезжать из страны в страну в зависимости от предоставляющихся возможностей по выполнению исследований. Они понимают, что даже если им не удастся получить постоянные позиции в зарубежных научных центрах, опыт нескольких лет работы в них повысит их авторитет и в России, что даст возможность претендовать на лучшие позиции в случае возвращения. Поэтому они не торопятся обрывать контакты со своими учителями и коллегами из России, хотя, справедливости ради, надо сказать, что контактов таких у них гораздо меньше по сравнению с теми, кто проработал в отечественной науке много лет (подобно уезжавшим в 90-е годы). Также они не слишком торопятся интегрироваться в научное сообщество принимающей страны, не пытаются всеми правдами и неправдами «зацепиться» за любые предлагаемые им позиции, достаточно прагматично оценивают свои карьерные перспективы. Более того, множатся примеры, когда именно представители этого поколения после

---

нескольких лет работы за рубежом возвращаются в Россию, вполне органично, без шума и видимых конфликтов встраиваясь в научную жизнь российских научных институтов.

Подобные общие рассуждения подкрепляются и данными проведенного анкетирования. Чем больше срок пребывания за рубежом, тем меньше респонденты интересуются происходящим в России, тем меньше ученых сохраняют членство в российских научных центрах, тем меньше они готовы вернуться в Россию. Вместе с тем, вряд ли целесообразно ставить задачу вернуть молодых ученых, еще не закончивших этап post-doc. Скорее следует ориентироваться на тех, у кого кто заканчивается срок пребывания на этой позиции и целенаправленно работать с ними, предлагая им варианты возвращения.

Второй водораздел проходит между теми, кто поддерживает различные виды связей с Россией, а особенно с научным сообществом, и теми, кто такие связи прервал и не стремится их развивать. Из ответов на вопросы анкеты видно, что эти две группы совершенно четко различаются. Так, имеющие тесные контакты с Россией гораздо больше интересуются происходящим в России, используют гораздо больше каналов коммуникации с ней. Они более оптимистичны в отношении перспектив развития науки в России в ближайшей перспективе. Резко отличаются эти группы и по такому важному критерию как степень готовности вернуться в Россию – у тех, кто поддерживает связи с Россией, эта готовность выше. Также поддерживающие тесные научные связи гораздо чаще говорят о том, что чувствуют интерес со стороны России и видят, что она пытается наладить взаимодействие с научно-технологической диаспорой.

Если у представителя диаспоры имеется стремление к поддержанию связей с Россией, то этот факт сам по себе (вне зависимости от времени эмиграции и срока проживания за границей) является свидетельством наличия готовности развивать и углублять их и в дальнейшем и указывает на принадлежность человека к целевой группе, с которой прежде всего имеет смысл взаимодействовать.

Наконец, еще одно разделение проходит по критерию удовлетворенности своей нынешней жизнью, который в том числе включает адаптированность к жизни вне России и удовлетворенность нынешним материальным положением. По анкетным опросам совершенно четко видно, что менее адаптированные (менее удовлетворенные жизнью) соотечественники демонстрируют больший интерес к происходящему в России, проявляют большую склонность к взаимодействию с российскими коллегами, чаще остаются сотрудниками российских научных организаций, более склонны к возвращению в Россию. Об этом же говорят и сами респонденты: *«Вернутся единицы и, я подозреваю, это будут те, кто за рубежом не прижился»*

В связи со сделанным выше выводом следует обратить серьезное внимание не только на организацию собственно взаимодействия с диаспорой, но и на то, чтобы создать предпосылки для проведения этой работы. Целевую аудиторию можно и нужно формировать и готовить к этому взаимодействию. Речь, прежде всего, идет о разворачивании более осмысленной информационной работы с данной аудиторией, сфокусированной на ее интересы и потребности. Необходимо выделить ее в отдельное направление работы российских ведомств, ответственных за работу с диаспорой (МИД, Минобрнауки, Минкультуры), проводить для нее отдельные мероприятия в странах пребывания, обеспечить ее представителей информацией о развитии в России науки и техники, о научных публикациях российских авторов, о проводимых в России научных конференциях, конкурсах, предоставляемых грантах.

Очень важно обеспечить возможность ученым, живущим за рубежом, продолжать оставаться сотрудниками российских научных институтов. Надо исправить ошибки, допущенные в ходе недавней «оптимизации» численности сотрудников РАН, когда одновременно с сокращением вакансий были сокращены позиции, на которых числились многие представители диаспоры. Проблема тут не только в обиде, нанесенной людям, готовым и дальше работать с отечественной наукой, но и в том, что подрывается хорошая основа для выстраивания прочных взаимосвязей с другими учеными, работающими вне России: *«До 2006 года я числился в штате ПОМИ РАН*

---

*(Санкт-Петербург) и на всех моих публикациях я указывал это обстоятельство. В 2006 я был уволен из ПОМИ, как и все ученые, работающие за границей. Думаю, что это было ошибочное решение – сокращать таким образом штаты в РАН». Необходимо искать пути решения этой проблемы, например, формируя сообщества сотрудников российских научных институтов, работающих за границей: «Я являюсь членом клуба «Друзья ПОМИ» после сокращения штатов в ПОМИ в 2006 г.».*

Теперь перейдем собственно к тому, в каких формах могло бы происходить встраивание российской научно-технологической диаспоры в научное сообщество и научную жизнь России. Имеет смысл разделить такое взаимодействие на три типа:

- не связанное с поездками в Россию;
- связанное с краткосрочными поездками в Россию;
- связанное с долгосрочными поездками или полное возвращение в Россию.

#### **1.4.1 Взаимодействие, не связанное с поездками в Россию**

Такое взаимодействие может включать в себя такие формы работы как проведение разнообразных экспертиз для заинтересованных российских организаций: проектов, подаваемых на финансирование, результатов исследований, публикаций, эффективности работы научных организаций. Для большинства зарубежных ученых это вполне обычное занятие, которым они занимаются как для заказчиков, представляющих ту страну, где они сейчас проживают, так и для заказчиков из других стран или международных организаций. Выполнение такой работы считается уважаемым и почетным делом и для самого ученого, и для той организации, где он занимает постоянную позицию. Естественно, это должна быть оплачиваемая работа, причем оплачиваемая, исходя из сложившихся на мировом рынке расценок за данные услуги. Экспертиза обычно проводится дистанционно, что позволяет ученому участвовать в ней без ущерба для выполняемых служебных обязанностей. Впрочем, возможны и варианты, связанные с проведением очных обсуждений (особенно когда речь идет о крупных и сложных проектах), что позволит активнее вовлекать представителей диаспоры в научную жизнь России. В целом реакция опрошенных на возможность участия в такого рода экспертизе была крайне положительная.

Другая сходная с экспертизой форма взаимодействия – проведение консультаций для российских организаций относительно ситуации в стране постоянного проживания и в мире в целом. Это могут быть как консультации для российских компаний, так и для государственных организаций. Представители диаспоры могли бы выступать экспертами и консультантами в самые различных областях жизни зарубежных стран: технологических (оценка развития тех или иных направлений науки и техники и субъектов этого развития), коммерческих (ситуация на рынках и конкурентная обстановка), организационных (порядок организации исследований и разработок, формы международного сотрудничества) и т.п. Естественно, следует быть осторожным при постановке задач для такого консультирования, чтобы не вызвать конфликта интересов у эксперта и не дать повода для претензий к нему со стороны представителей той страны, где он постоянно проживает. Возможно, именно из-за понимания потенциального риска такого конфликта интересов опрошенные нами респонденты достаточно осторожно отнеслись к этой форме взаимодействия.

Что совершенно определено не вызовет такого конфликта – это обращение за помощью к нашим соотечественникам с просьбой дать консультации относительно реформирования российской научной системы и более плотной интеграции российских ученых в мировую науку. Опрошенные нами респонденты утверждают, что они готовы помогать соотечественникам в подготовке публикаций, соответствующих требованиям зарубежных научных издательств, могут пригласить российских ученых поработать, пройти стажировку, поучаствовать в проводимой конференции и т.п. Все, что для этого необходимо – опять-таки, более плотная информационная работа с этими людьми: они должны иметь информацию о том, кто заинтересован в таком



---

взаимодействии и в каких формах. Как написал один из респондентов: «*Российская наука могла бы иметь большое преимущество не только от возвращения диаспоры, но и от глобального присутствия ученых из России, работающих вне России. Пока же Россия не понимает и не умеет использовать этой выгоды*».

Некоторые респонденты утверждают, что они готовы осуществлять ряд работ, связанных с дистанционным ведением образовательной деятельности с российскими студентами и аспирантами. Современные технологии вполне позволяют проводить семинары и лекции в режиме телеконференций: «*Возвращение может быть виртуальным. Например, я мог бы осуществлять руководство аспирантами даже не возвращаясь в Россию, через Интернет. Мог бы предоставить им темы для диссертаций, мог бы предложить и полностью оформить заявки как на американские, так и на русские патенты. Я активно публикуюсь и выступаю на международных конференциях. Всё это я могу передавать соискателям ученых степеней и потенциальным изобретателям. Я думаю, что это проще всего и дешевле всего*». Также возможно организовать межвузовский обмен студентами – тогда наши соотечественники смогли бы выступить представителями зарубежной стороны, помогая студентам в получении нужных знаний: «*Я сейчас занимаюсь налаживанием партнерства и обмена студентами и научными сотрудниками между Пенсильванским Университетом (США), где я работаю, и российскими университетами: лекции, семинары, практические занятия с ознакомлением/овладением новейшим оборудованием и повышением квалификации*».

#### **1.4.2 Взаимодействие, связанное с краткосрочными поездками в Россию**

Наиболее простая форма такого взаимодействия – приглашение соотечественников для участия в научных конференциях, проводимых на территории России. Пока в России проводится не так уж много серьезных научных конференций международного уровня с участием авторитетных ученых со всего мира. Приглашение наших соотечественников в оргкомитеты таких конференций, к руководству секциями и просто к выступлению с докладом могло бы серьезно повысить уровень проводимых мероприятий и создать условия для участия других авторитетных ученых. Одновременно это было бы хорошим поводом укрепить личные контакты, обсудить расширение взаимосвязей, продемонстрировать достижения отечественной науки. Главное при этом не забывать, что организованы такие конференции должны быть на лучшем мировом уровне, что приглашать на них ведущих ученых надо заблаговременно (лучше – за год, чтобы они успели внести их в график своих поездок, финансируемых из научных бюджетов), что помимо соотечественников надо стремиться приглашать на них и ученых, не связанных с Россией, чтобы конференции не превращались в «междусобойчик».

Вторая, не менее близкая и понятная для большинства ученых форма взаимодействия – приглашение в Россию для чтения лекций и проведения занятий со студентами и аспирантами. Это могут быть как разовые лекции или чтение краткого курса лекций (1-2 недели), так и ведение регулярной преподавательской деятельности. Особенно ценным может быть чтение хотя бы части лекций на английском языке. Если для чтения разовых лекций достаточно готовности российской стороны и доброй воли соотечественника, то для организации регулярной преподавательской деятельности потребуется выстроить систему для решения целого ряда организационных вопросов: кто и каким образом будет оплачивать перелет и проживание преподавателя, где он будет жить, каким должен быть учебный график, чтобы не возникало противоречий с выполнением основной работы такого преподавателя, нужно ли оформлять его на преподавательскую должность в российском ВУЗе и на каких условиях, сможет ли он участвовать в оценке знаний студентов, выставлять оценки и принимать экзамены. Чтение лекций или ведение семинаров на английском языке также может войти в противоречие с общепринятой практикой, что потребует принятия соответствующих нормативных документов. Тем не менее, решать эти вопросы надо и как можно быстрее.

---

Одним из путей решения подобных вопросов могло бы быть создание отдельного Открытого университета, основу преподавательского корпуса которого составили бы как раз представители диаспоры, а также зарубежные ученые. Некоторые из участников опроса полагают, что решением многих из этих вопросов могло бы стать создание специального фонда (или правительственной программы), который бы финансировал ведение преподавательской деятельности представителями диаспоры, выделяя на это соответствующие гранты, и решал другие организационные проблемы. Пока же подобного рода инициативы «повисают» в воздухе и остаются нереализованными: *«Я предлагал несколько раз нескольким известным академикам прочитать лекции в России, но воз и ныне там. Сейчас просто не до этого»*. В лучшем случае респонденты готовы решать эту задачу за свой счет: *«Мои ближайшие планы – получить хорошую пенсию от моей компании или правительства (имеется в виду правительство страны нынешнего проживания), чтобы иметь возможность преподавать, читать лекции и вести научную деятельность в России»*.

Создание специального источника финансирования сильно помогло бы и в решении другой важной задачи, связанной с вовлечением диаспоры в российскую научную жизнь – организация совместных научных проектов. На сегодня в России уже сложилась некоторая практика осуществления таких проектов силами ученых разных стран (в том числе с участием российской диаспоры). Можно выделить несколько форматов участия представителей диаспоры

Самой распространенной формой является совместная работа над одним научным проектом нескольких научных коллективов из разных стран. Такие проекты активно поощряются, прежде всего, в Европейском союзе. Одно из направлений так называемых «Рамочных программ» как раз нацелено на выстраивание партнерства со странами, не входящими в ЕС. Очень часто в таких партнерствах научные организации из европейских стран представлены нашими соотечественниками, хорошо знающими порядки и правила, действующие как в странах ЕС, так и в России. Опираясь на опыт реализации подобных проектов, Россия могла бы и сама инициировать их аналоги, отдавая приоритет проектам, в которых руководителями будут выступать с российской стороны отечественные ученые, а со стороны зарубежных партнеров – представители нашей научной диаспоры.

Возможна такая форма работы над совместным проектом как участие соотечественника как отдельного ученого в выполнении проекта, реализуемого российским научным институтом. Такая модель заложена в реализуемом ныне Минобрнаукой мероприятии 1.5. «Проведение научных исследований коллективами под руководством приглашенных исследователей». Предполагается, что в выполнении проекта, организованного на базе российского института и финансируемого российской стороной, в качестве руководителя проекта должен принимать участие представитель нашей научной диаспоры. При этом он может продолжать постоянно работать за рубежом, но минимум 2 месяца в году должен провести в России. Многие участники нашего опроса говорили, что условие пребывания в России в течение 2 месяцев является достаточно жестким обременением и далеко не все (особенно самые уважаемые ученые) смогут себе позволить покидать свои лаборатории на такое длительное время. В перспективе стоит задуматься о сокращении времени обязательно присутствия в России, сосредоточив внимание на контроле результативности проводимых работ.

Другая форма реализации совместных проектов – создание в России т.н. «зеркальных» лабораторий, которые бы работали в партнерстве с аналогичной лабораторией за рубежом и имели общего руководителя. Таким руководителем как раз могли бы выступать наши соотечественники, постоянно проживающие за рубежом. Опыт создания подобных лабораторий в России уже имеется: можно сослаться на лаборатории, руководимые Алексеем Семьяновым в Н.Новгороде и Японии и Константином Севериновым – в Москве и США. Причем интересно, что если Семьянов в основном работает за рубежом, то Северинов большую часть времени проводит в Москве. Поскольку управление такими лабораториями не может быть только дистанционным, их руководителям приходится осуществлять «маятниковые» миграции между ними, что переводит

---

данную форму взаимодействия в другую категорию, связанную с длительным пребыванием в России.

### **1.4.3 Взаимодействие, связанное с долгосрочными поездками или полным возвращением в Россию**

Эти два типа взаимодействия были объединены в один раздел, поскольку сразу от нескольких респондентов мы услышали, что даже в гипотетическом случае своего возвращения, обязательным условием переезда будет предоставление возможности регулярных выездов за границу и возможность совмещения работы в России и за рубежом. Образ жизни современного ученого всегда связан с постоянными поездками: краткими – на конференции или для проведения консультаций, среднесрочными – для участия в совместных экспериментах или чтения лекций, долгосрочными – для участия в проекте, проводимом в другой стране и т.п.

Неоднократно наши респонденты указывали, что, развивая программы взаимодействия с научной диаспорой, Россия вполне может не «изобретать велосипед», а опереться на опыт других стран, решавших сходную задачу, таких как Китай, Индия, Ю.Корея, ряд европейских государств. Взяв этот опыт за основу и учтя пожелания самих представителей отечественной научной диаспоры, можно сформулировать несколько основных требований к форматам взаимодействия.

Первое, что должно быть учтено – это, как уже говорилось выше, возможность совместительства работы в России и за рубежом. Это важно не только для самих ученых, но и для отечественной науке в целом, т.к. позволит серьезно углубить вовлечение российской науки в мировое научное сообщество. Более того, такие возможности надо не просто предоставлять, а всячески поощрять и стимулировать. Формы такого совмещения могут быть разные – и уже упомянутые выше «зеркальные лаборатории», и другие формы ведения совместных проектов, и просто продолжение преподавания или проведения исследований за рубежом: *«Мне кажется, что хорошо сработала модель, когда китайские ученые могли иметь свои лаборатории в США и одновременно помогали управлять институтами в Китае»*, *«Возвращение затруднительно, пока отсутствуют простые и удобные механизмы для "совместительства"»*.

Второй принцип – выделение государством достаточного финансирования для осуществления проектов с привлечением диаспоры или вернувшихся на родину ученых. Имеется в виду именно финансирование проектов, а не персональная зарплата для самого ученого (о чем речь пойдет ниже). Современная наука – недешевое удовольствие, особенно если ставить амбициозную задачу войти в группу стран-лидеров в развитии науки и технологий. Должно быть обеспечено финансирование и содержания лаборатории (оборудование, расходные материалы, реактивы), и некоторого количества сотрудников (обычно респонденты ведут речь о 10-15-20 человек), и поддержания международных контактов на должном уровне (оплата зарубежных командировок и возможности принимать зарубежных партнеров). Следует обратить внимание, что многие представители диаспоры указывали, что они работают не в одиночку и своими результатами обязаны своим коллегам, ученикам, сотрудниками своей лаборатории – поэтому необходимо решить вопрос о включении в число затрат расходов на оплату переезда этих людей в Россию (хотя бы 2-3 самых ключевых из них): *«Мне нужна зарплата, сходная с моей во Франции, финансирование небольшой группы (студенты, аспиранты, постдоки, поездки и оборудование) и стабильность на некоторое время, к примеру на 5 лет»*. Если не брать в расчет стоимость оборудования и расходных материалов, сильно отличающихся в разных отраслях знания, а вести речь только о зарплатах и накладных расходах, то примерная сумма, которая должна быть выделена на одну такую группу, составит от 500 тысяч до 1 млн долларов в год.

Третье требование – минимизация бюрократических требований по расходованию выделенных средств. Как уже говорилось выше представители диаспоры, имевшие опыт совместной работы с российскими учеными, поражаются большому количеству бумажной работы, сопровождающей проведение научных исследований в России. Наиболее приемлемым для них был бы вариант, когда деньги выделяются руководителю работ, а он уже самостоятельно

---

определяет целесообразность осуществления тех или других трат и их очередность. Контролировать следует не то, правильно ли потрачены деньги, а то, получены ли важные научные результаты и насколько они соответствуют планировавшимся. Составной частью этого требования является также условие стабильности выделяемого на проект финансирования. Большинству опрошенных нами респондентов хорошо известны проблемы, с которыми сталкиваются российские ученые при получении конкурсного финансирования. Зачастую при выполнении длительных научных исследований, рассчитанных на несколько лет, ученым приходится дробить их на ежегодные заявки и каждый год подавать их на очередной конкурс Роснауки (без всяких гарантий на продолжение финансирования уже развивающегося проекта), затем почти весь год ждать поступления средств и быстро их тратить в конце года. Такой «рванный» режим поступления финансирования совершенно не способствует спокойной и планомерной работе над проектом и должен измениться в отношении всей российской науки. Тем более это относится к проектам, в которые будут включены представители диаспоры, привыкшие к совершенно другому стилю взаимоотношений с государством: *«Необходимы гарантии стабильности и минимизация бюрократии и коррупции на работе»*.

Четвертый аспект, тесно связанный с предыдущим – долгосрочный характер взаимодействия. Для того, чтобы серьезно рассматривать возможность участия в совместном проекте, связанном с длительным пребыванием в России, представители диаспоры должны быть уверены в том, что через год решением очередного чиновника от науки им не будет объявлено о том, что обстановка изменилась и планы поменялись. Хорошо зная печальный опыт своих предшественников (например, программа президиума РАН "Молекулярная и клеточная биология", инициированная академиком Георгием Георгиевым, которую регулярно лихорадит в ожидании продления на следующий год), соотечественники настаивают на том, что их проекту (лаборатории) должно быть предоставлено гарантированное финансирование на относительно длительный срок: 3-5 лет. Впрочем, некоторые говорят и о 10 годах, но это скорее из разряда завышенных ожиданий – таких условий нет даже в развитых странах: *«Мои пожелания простые: институт, кафедру и гос. финансирование на 10 лет»*.

Из предыдущего пункта возникает следующее пожелание: программа по сотрудничеству России с научной диаспорой должна иметь надежное политическое прикрытие на самом высшем уровне. Без такой поддержки никакие гарантии со стороны руководителей РАН, ректоров даже самых крупных ВУЗов, отдельных министров или олигархов-благотворителей не будут расценены как достаточно надежные. Поддержка, по крайней мере, на начальном этапе, должна быть высказана на уровне Премьер-министра или Президента, а в их аппарате должен возникнуть управленческий центр, который будет курировать соблюдение предоставленных гарантий. Только гарантии государственных деятелей такого уровня будут расцениваться как серьезные гарантии долгосрочности намерений. По мнению наших респондентов такие гарантии должны включать три аспекта: соблюдение условий финансирования, независимость от сложившейся в России научной бюрократии, обеспечение поддержки во взаимоотношениях с органами власти всех уровней.

Тут мы плавно подошли к еще одному условию, особенно часто звучавшему в ответах респондентов – максимально возможная независимость от сложившихся в России институтов управления наукой. Надо подчеркнуть, что речь идет не о желании отгородиться, отделиться от самого научного сообщества – напротив, именно возможность иметь близкое по духу и образу мышления окружение и является одним из сильнейших мотивирующих факторов к возвращению или организации совместных проектов. Речь идет о нежелании становиться частью системы взаимоотношений «ты – мне, я – тебе», пронизывающей отечественную науку. Речь идет о нежелании согласовывать каждый свой шаг с администраторами от науки. Речь идет о нежелании самим становиться больше администраторами, чем учеными, почти все свое время посвящающими написанию никому не нужных бумаг и политическим интригам. Речь идет о стремлении быть максимально гибким и самостоятельным в решении всех административных



---

вопросов, не быть связанным многочисленными бюрократическими согласованиями на многочисленных этажах научной иерархии. *«Все что мне нужно, это финансирование на группу из 15-20 инженеров и молодых ученых, административная и финансовая независимость от РАН и руководства институтов РАН», «Эта программа должна быть независима от Академии, министерств, и прочих под себя гребущих структур».*

Обычно размышления наших респондентов о том, каким способом можно было бы обеспечить такую независимость, приводили к выводу о наличии двух путей: либо радикальным реформированием всей системы отечественной науки, либо созданием самостоятельных научных центров, действующих вне нынешней научной иерархии и системы управления наукой. Поскольку надежды на реализации первого варианта у опрошенных не много, то наиболее реалистичным им представляется второй. Вариантов предлагается несколько: это и строительство нового университета, построенного по лучшим зарубежным образцам: *«Необходимо создание исследовательских университетов нового образца. Я нахожусь на самой верхней ступени научной иерархии в Германии и имею постоянную работу профессора в университете. Хотелось бы помочь России в возрождении науки и создании нового супер-ВУЗа, подобного Гарварду, Стенфорду или МИТ».* Это и создание отдельного научного центра находящегося вне ведомственной подчиненности, в том числе также с использованием опыта других стран: *«Хочется создать в Москве Институт, подобный Институту Ньютона в Кембридже или Институту Пуанкаре в Париже, нацеленному исключительно на проведение научных программ от 1 до 6 месяцев (без собственного научного штата). Пока все мои попытки говорить об этом в России не увенчались успехом. Между тем, создание такого вневедомственного центра в России является исключительно важным для российской науки».* Некоторые говорят даже о необходимости создания целого научного городка вокруг такого Центра, который бы обеспечивал ученым возможность не только вести научную деятельность, но и жить в комфортном социальном окружении (медобслуживание, школа, детский сад, соседи, безопасность на улицах).

Здесь логично было бы сказать и еще об одном пожелании со стороны представителей диаспоры – решение жилищной проблемы. Мало у кого из них остались квартиры в России. Поэтому обеспечение их жильем может стать довольно острой проблемой. Даже, если предположить, что им будет выплачиваться зарплата, сопоставимая с той, которую они получали за рубежом, обустройство квартиры, например, в Москве, где квадратный метр жилплощади без отделки стоит 5000 долларов, может растянуться на несколько лет. Поэтому надо продумать вопрос предоставления участникам совместных проектов или возвратившимся ученым временного жилья неподалеку от места работы и льготные условия кредитования на приобретения собственной квартиры: *«Мне нужна квартира в Москве, РЯДОМ с местом работы», «Надо решить квартирный вопрос – где жить. При нынешних ценах на жилье в России, даже продав собственность за рубежом, не решить этой проблемы».*

Таким долгим путем мы подошли, наконец, к тому, с чего все обычно начинают обсуждать условия возвращения: какой уровень зарплат самих ученых мог бы сделать для них работу в России привлекательной. Хотя многие из опрошенных говорили, что при принятии решения о работе в России уровень зарплаты не будет самым главным критерием, тем не менее, понятно, что он должен быть как минимум не ниже той зарплаты, которую они получают сегодня: *«Никто из соотечественников не пойдет на понижение своего жизненного уровня и свободы, поэтому зарплаты должны быть одного порядка».* Как уже неоднократно говорилось выше, наука сегодня – это явление интернациональное, поэтому уровень зарплат ведущих ученых во всех развитых странах находится примерно на одном уровне. Назывались и конкретные цифры: для заканчивающих постдок – это сумма около 50-80 тыс. долларов в год, для профессоров – 100-150 тыс., для самых продуктивных ученых («звезд») – от 200 тыс. долларов.

Некоторые респонденты утверждали, что для того, чтобы стимулировать их переезд в Россию, необходимо, чтобы предлагаемая им зарплата была несколько выше, чем та, которую они получают сегодня. Это, по их мнению, будет компенсацией за неудобства, связанные с переездом

---

и платой за многочисленные российские риски: *«Сейчас у меня хорошая зарплата. Чтобы привлечь меня деньгами, нужно платить много больше того, что я имею, потому что переезд в Россию создаст много финансовых проблем для меня»*. Если речь будет идти о необходимости вернуть какую-то небольшую часть ученых в сжатые сроки (например, для создания демонстрационного эффекта), такой подход может иметь место. Более того, в таком случае совершенно реально было бы привлечь не только представителей диаспоры, но и ученых из других стран: *«Если будут созданы материальные условия в другой стране, в нее поедут и бывшие соотечественники и, в особенности, иностранцы. Они и сейчас едут в Россию (в особенности топ-менеджеры и финансисты) ради экспат-привилегий»*. Более того, они могут приехать на повышенную зарплату, даже не ставя дополнительных условий по реформированию системы управления научными исследованиями. В отличие от соотечественников, хорошо знающих многие негативные нюансы российского научного бытия.

В то же время, если вести планомерную работу с представителями диаспоры, если показать им перспективы их личностного роста, если готовить почву для такого возвращения, если выполнить хотя бы часть условий, перечисленных выше, то многие из них согласятся переехать и без всяких дополнительных бонусов, а некоторые даже могут согласиться на некоторое понижение в зарплате. Собственно, в этом ведь и состоит смысл работы с диаспорой – вернуть без переплаты лишних денег тех людей, кто сможет эффективно встроиться в российское научное сообщество, и придать этим возвращением новый импульс реформированию всей системы научных исследований в России. Более того, если удастся первую сотню ученых вернуть в российскую науку без выплаты значительных премиальных, и обеспечить их продуктивную работу в течение 2-3 лет, то их последователи не будут предъявлять завышенных ожиданий и требовать повышенных зарплат за сам факт работы в России.

Понятно, что в любом случае уровень зарплат возвращающихся ученых будет несопоставим с тем, что получают российские ученые сегодня. Многие респонденты озабочены этим моментом и считают, что это вызовет очень много конфликтов и негативных эмоций в отношении тех, кто будет возвращаться на таких условиях. Хотя мнение о высокой конфликтности разрыва в зарплатах представляется несколько преувеличенным (сейчас в России работают тысячи иностранцев и «экспатов», получающих иногда зарплаты в разы выше их российских коллег на аналогичных позициях – и все относится к этому как к должному), тем не менее стоит предпринять ряд мер по снижению накала страстей. Пути здесь три – и о них уже говорилось: во-первых, на каждую такую позицию объявлять открытый конкурс с четким перечнем требований к соискателям, во-вторых, деньги на программу по возвращению диаспоры должны идти отдельной бюджетной программой, не уменьшая сложившегося уровня финансирования науки, и в-третьих, для «возвращенцев» желательно создать отдельный научный Центр или Университет, уровень зарплат сотрудников которого был бы примерно сопоставим. Если через несколько лет работы возвратившиеся ученые смогут предъявить реальные доказательства продуктивности своей работы, то разговоры о «высоких и низких зарплатах» сойдут «на нет» сами собой, сменившись разговорами о сопоставлении эффективности и неэффективности разных групп ученых.

Еще один аспект, который мог бы привлечь в Россию ученых из-за границы – возможность легко открывать бизнес на основе сделанных разработок или передавать результаты в промышленность. Респонденты пишут, что если будет создана система коммерциализации технологий, если в России будет развиваться высокотехнологичный бизнес – это будет хорошим стимулом для них: *«Если создать условия для привлечения крупных частных инвестиций в высокотехнологические проекты, специалисты придут. Азиатские страны, - немного ранее Сингапур, потом Китай, и теперь Индия, - как раз этим и занимаются»*, *«Для меня важно ясное понимание перспектив внедрения результатов научных проектов, над которыми я работаю»*, *«Было бы интересно получить грант/финансирование на развитие бизнеса по независимому внедрению научных разработок в России»*. Предлагаются и совершенно конкретные проекты того, в какой форме могла бы происходить выдача таких грантов: *«Надо всячески помогать*

---

*ученым стартовать компании в России. Например, так. Сделать фонд, в котором работают не более 10 человек. Дать им 50-150 млн. долларов венчурных (или государственных) денег. Набрать независимых экспертов, привлечь опытных венчурных капиталистов в качестве консультантов. Объявить конкурс, провести экспертизу, и стартовать 10-30 компаний в России. Выплачивать сотрудникам фонда премию в размере 25% прибыли от инвестиций, чтобы лучшие инвестировали, остальное – инвесторам. Вот в такой фонд я может и поехал бы, да нет такого».*

Завершая обзор пожеланий, высказанных респондентами по поводу создания условий для их возвращения в Россию, нельзя не отметить, что для большинства из них одной из главных проблем станет не материальная сторона, а преодоление психологического барьера. Барьера, связанного с тем, что им уже пришлось пережить серьезные потрясения, связанные с отъездом из России и привыканием к новой жизни. А также боязни поверить стране, которая их уже один раз обманула, не дав возможности заниматься любимым делом на Родине. *«После 12 лет жизни за границей, все, что связано с зарплатами, финансированием, карьерой и т.п. уже не так важно. Сорваться с семьей и начать все с нуля – вот для меня главная проблема», «То, что я не рассматриваю возвращение в Россию, связано не только с финансированием науки или зарплатой ученых. Эмиграция – это всегда большая травма. А возвращение в Россию для проживших много лет за границей это фактически еще одна эмиграция».*

В этом смысле важен будет опыт первых возвращений, опыт тех, кто сможет преодолеть этот барьер, и покажет, что готовность России развивать науку – это всерьез и надолго. Поэтому в этом деле не должно быть спешки и кампанейщины: готовиться к возвращению первой группы ученых нужно крайне тщательно, подходя индивидуально к каждому из возвращающихся. Не надо пытаться сразу вернуть большое число «звезд» – начать, как раз, лучше с тех, кому проще «сорваться», кто еще не слишком глубоко «врос» за рубежом. Прежде всего это – недавние постдоки (или завершающие эту стадию) и «младшие» профессора, не получившие еще постоянной позиции. Плюс к этому можно предпринять усилия по возвращению нескольких наиболее возрастных ученых, которые уже заработали себе пенсию и в ряде стран уже просто не могут занимать руководящих должностей. Если удастся на примере этих ученых продемонстрировать успех в данном начинании, далее можно будет рассчитывать на рост интереса диаспоры к обсуждению темы возвращения.

Надо сказать, что, если рассматривать перечисленные выше «условия», предъявляемые представителями диаспоры, не как ультиматум изнеженных зарубежной жизнью людей, а как нормальные условия научной жизни для любого уважающего себя ученого, то придется признать, что именно отсутствие этих условий для собственно российских ученых и привело сначала к отъезду многих из них за границу, а теперь к необходимости обращаться к ним за помощью. Если еще раз перечитать эти условия, забыв, что они сформулированы диаспорой, то можно сказать, что здесь просто перечислены те направления, в которых следует вести работу по реформированию отечественной научной сферы. Подобные требования мог бы предъявить любой активный российский ученый. К сожалению, «нет пророка в своем отечестве» – в нашей стране с давних времен принято считать авторитетным только мнение тех, кто заслужил авторитет за границей и внимательно выслушивать только внешних критиков.



## РАЗДЕЛ 2 АНАЛИЗ УГЛУБЛЕННЫХ ИНТЕРВЬЮ

### 2.1 Методология проведения углубленных интервью

#### 2.1.1 Цели и задачи исследования

Цель данного этапа исследования состояла в том, чтобы составить общие представления по всем поставленным в исследовании вопросам и затем сформулировать конкретные задачи, структурировать другие документы, которые будут использоваться на дальнейших этапах исследования, а также определить подходы к классификации (сегментации) общей целевой группы «научно-технологическая диаспора» по их жизненному пути, занимаемым ныне позициям, поддержке взаимосвязей с Россией, отношению к возможности возврата на Родину.

Задачи исследования:

- Изучить жизненный и карьерный путь представителей диаспоры
- Определить степень удовлетворенности решением покинуть Россию, сегодняшней жизнью, занимаемой позицией
- Узнать мнение о современном состоянии соответствующего направления мировой науки и месте в ней российской науки
- Узнать мнение о проблемах и недостатках сформированной в России системы управления наукой
- Выявить имеющийся опыт взаимодействия с научными коллективами в России и имеющиеся проблемы такого взаимодействия
- Собрать предложения о реформировании российских научных институтов и в целом системы управления наукой
- Выяснить отношение к перспективам различных форм более плотного взаимодействия с российским научным сообществом, вплоть до возвращения на Родину

#### 2.1.2 Выборка исследования

Респонденты исследования — ученые, родившиеся и получившие образование в России (СССР), имеющие научную степень не ниже кандидата наук (или приравненный к ней зарубежный аналог) и постоянно проживающие за рубежом не менее 3 лет.

Количество респондентов — 50 человек.

**Таблица 1.** Сведения о респондентах, принявших участие в опросе

N	Фамилия, Имя, Отчество	Страна проживания	Место работы	Должность (позиция)	Специализация
1	Агладзе Константин Игоревич	Япония	iCeMS, Kyoto University, Agladze laboratory	Профессор	Биология: физика биологических систем
2	Артюшенко Вячеслав Григорьевич	Германия	Freue Universitat & A.R.T. Photonics GmbH; A.R.T. Photonics GmbH	Профессор, президент	Физика: волоконная оптика
3	Архипова Ирина Альбертовна	США	Гарвардский университет	Staff Scientist	Биология: молекулярная биология
4	Баландин Сергей Игоревич	Финляндия	лаборатория Smart Spaces, исследовательский центр Nokia	principal scientist	Инженерные науки: компьютерный дизайн
5	Беликов Сергей	Швеция	Royal Institute of Technology	Старший научный сотрудник	Биохимия: молекулярная биология

6	Вадим Левит	Израиль	заведущий отделением компьютерных наук и математики факультета естественных наук Ариэльского университетского центра Самарии	Associate Professor	Математика: комбинаторика, дискретная математика, теория графов, распознавание образов
7	Веневский Сергей Владимирович	Великобритания	University of Leeds, School of Geography	Senior lecturer and senior scientist	Науки о Земле: климатология
8	Водопьянов Константин Львович	США	Стэнфордский университет	Профессор	Физика: квантовая электроника
9	Гайнетдинов Рауль Радикович	Италия	Institute of Technology (IT), Genova, Duke University, Durham, NC, USA	Senior Researcher	Медицина: экспериментальная фармакология
10	Гапонцев Валентин Павлович	США	IPG Photonics Corporation	Президент	Физика: квантовая электроника
11	Гендельман Олег	Израиль	факультет инженерной механики, Технион (Израильский Институт Технологии, Хайфа)	Associate Professor	Физика: динамические процессы, моделирование динамических систем в машиностроении
12	Горделий Валентин	Германия	Институт нейробиологии и биофизики. Юлихский исследовательский центр	Профессор	Биофизика: мембранные белки и липиды
13	Грязин Евгений	Финляндия	Helsinki University of Technology Senior Researcher, Industrial Information Technology Laboratory (INIT)		Компьютерные науки
14	Демокритов Сергей Олегович	Германия	Nichtlineare magnetische Dynamik, Institut für Angewandte Physik	Профессор	Физика: нелинейная магнитная динамика.

15	Ждан Петр Андреевич	Великобритания	Faculty of Engineering and Physical Sciences. University of Surrey	Research Fellow	Физика: сканирующая зондовая микроскопия
16	Зиновьев Николай Николаевич	Великобритания	Durham University	Профессор	Физика: терагерцовая наноскопия
17	Иванова Наталья	Норвегия	Центр исследований и космического мониторинга окружающей среды имени Ф. Хансена, Берген	Научный сотрудник	Науки о Земле: океанология
18	Исагулянц Мария Георгиевна	Швеция	Swedish Institute for Infectious Disease Control, and Microbiology and Tumorbiology Center, Karolinska Institutet	Associated Professor (Docent)	Биология: создание вакцин и драгдизайн
19	Кетов Сергей	Япония	Tokyo Metropolitan University Faculty of Science and Technology, Department of Physics	Associate Professor	Физика: теория поля
20	Клесов Анатолий	США	компания «Pro Pharmaceuticals»	главный научный сотрудник	Биохимия: фармакология
21	Ковш Алексей	Германия	Innolume GmbH	СТО	Физика: квантовые точки
22	Комаров Сергей Викторович	Япония	Nikkei R&D Center, Nippon Light Metal Co.	Руководитель проекта	Физика: ультразвуковые технологии
23	Коркин Анатолий Александрович	США	Arizona Institute for Renewable Energy, Arizona State University	Professor	Химия: молекулярное моделирование
24	Красик Яков	Израиль	Physics Department, Technion Israel Institute of Technology	Профессор	Физика: физика плазмы
25	Крестников Игорь	Германия	Компания Innolume GmbH	Application Manager	Физика: гетероструктуры
26	Кузнецов Андрей	Норвегия	Университет Осло	Professor	Физика: полупроводниковые материалы

27	Лев Эппельбаум	Израиль	Тель-Авивский университет, отделение геофизики и планетарных наук	Associate Professor	Науки о Земле: геофизика, геология, методы разведки месторождений природных ресурсов
28	Лисоченко Виталий Николаевич	Германия	LIMO Lissotschenko Mikrooptik Gmb	Президент	Физика: микрооптика
29	Лучев Олег	Япония	Компания MegaOPTO Co., Development Department	Senior Researcher	Физика: лазерная обработка материалов
30	Миркин Сергей	США			Биология: молекулярная генетика
31	Мицельмахер Генах Викторович	США	University of Florida. Институт физики высоких энергий и астрофизики	Профессор, директор	Физика: физика высоких энергий и астрофизика
32	Муравьев Дмитрий Николаевич	Испания	Autonomous University of Barcelona, Spain Department of Analytical Chemistry	Профессор- исследователь	Химия: нанокompозитные материалы
33	Панчешный Сергей Валериевич	Франция	Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie (LAPLACE) University Paul Sabatier	Scientific Researcher	Физика: физика плазмы
34	Пискунов Николай Евгеньевич	Швеция	Department of Astronomy and Space Physics, Uppsala University	Профессор	Астрофизика: планетология
35	Рыбочкин Андрей	Япония	RIKEN Yokohama Institute Research Center for Allergy and Immunology Lymphocyte Cloning Research Unit	Unit Leader	Медицина: эмбриология
36	Сафаров Вячеслав Иванович	Франция	Aix-Marseille University	Distinguished professor	Физика: полупроводники
37	Семьянов Алексей Васильевич	Япония	Институт Мозга РИКЕН	Заведующий лабораторией	Физиология: клеточные механизмы работы мозга

38	Сорокина Светлана	Норвегия	Nansen Environmental and Remote Sensing Center	научный сотрудник	Науки о Земле: климатология
39	Стрекалова Татьяна Валерьевна	Нидерланды	Maastricht University, The Netherlands	Senior Research Scientist	Физиология: модели депрессии
40	Федоров Максим Валериевич	Германия	Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences	Group Leader (Руководител ь группы)	Физика: молекулярная и химическая физика
41	Фиговский Олег	Израиль	International Nanotechnology Research Centre "Polymate"	Director R&D	Химия
42	Франк- Каменецкий Максим Давидович	США	Бостонский университет	Профессор	Биология: молекулярная генетика
43	Цейтлин Дмитрий Моисеевич	Израиль		венчурный предпринима тель	
44	Чуев Геннадий Николаевич	Германия	Max Planck Institute for Mathematics in the Sciences	Senior Marie Curie Fellow	Физика: математическое моделирование нанообъектов
45	Шипулин Аркадий	Германия	Institute of Applied Physics at Friedrich- Schiller University of Jena	Group Leader	Физика: лазеры, нанофотоника
46	Шнайдер Александр Миронович	США	Cure Lab, Inc		Биология: вирусология
47	Эзау Николай Игоревич	Норвегия	Центр исследований и космического мониторинга окружающей среды имени Ф. Нансена, Берген	постоянный научный сотрудник	Науки о Земле: климатология
48	Юрий Лурье	Израиль	Ариэльский университетский центр Самарии, факультет инжиниринга	senior lecturer	Инженерные науки: отделение электротехники и электронной техники
49	Яков Красик	Израиль	Физический факультет Техниона (Израильский Институт Технологии, Хайфа)	Full professor	Физика: теоретическая физика, физика плазмы

50	Яковлев Дмитрий Робертович	Германия	кафедра экспериментальной физики 2, Технический университет Дортмунда	Профессор	Физика: оптические свойства полупроводниковых наноструктур
----	----------------------------------	----------	--	-----------	---

Далее в этом разделе фамилии респондентов заменены условными шифрами (P1, P2 и т.д.).

## 2.2 Образование и научные школы России

Многие респонденты отмечают довольно высокий уровень высшего образования, которое они получили в России. У многих в вузах были учителя -- большие ученые, которые способствовали выбору научной деятельности. Главным преимуществом респонденты называют широкое базовое образование, которое впоследствии давало им возможность находить нестандартные решения в решении как научных, так и прикладных задач (чем российские специалисты отличались от западных).

**P1:** *«В университете на меня оказали наибольшее влияние три больших ученых - Роман Хесин, Гарри Абелев и Вадим Агол. Их я смело могу назвать Учителями с большой буквы».*

**P2** учился на кафедре, созданной Жоресом Алферовым

*«В ЛЭТИ, была кафедра при Физтехе. И там были преподаватели из первых составов Физтеха. Это, конечно, уникальная была ситуация, когда нам читали лекции те люди, которые сделали вот этот самый первый полупроводниковый лазер с Алферовым, которые создавали вот эту теорию физики твердого тела. Например, есть такая теория спиновой релаксации Дьяконова-Переля, всемирно известная, одна из основополагающих. А нам читали лекции Дьяконов и Перель. Перель, память ему небесная, а Дьяконов работает до сих пор, во Францию переехал.*

*Это была, конечно, фантастика. То есть это был клуб нескольких человек, нас человек 15 было. И мы там с третьего курса уже варились в Физтехе. Мы, естественно, выигрывали всякие олимпиады для института и т. д. Интересно было учиться, конечно, весело было.»*

**Одним из главных качеств российских вузов респонденты называют нестандартное образование. Они получали довольно большую базу знаний по многим наукам и получали больший кругозор, чем западные студенты. В них они учились думать и действовать не по шаблону.**

**P3:** *«В России самое ценное – это, наверное, нестандартное образование. Сейчас, если этими всеми ЕГЭ застандартизуют, тогда могут убить это качество. Пока у нас было образование не по шаблону. И в результате этого российские студенты и инженеры, слава богу, мыслят не по шаблону. Это в плане создания контента – главный competitive advantage русских. Или «голь на выдумки хитра», как у нас иногда называют. У нас, как мне видится, главное преимущество в том, что люди действительно пытаются, во-первых, с разных углов к проблемам подходить. Потому что если брать классического китайского или индийского исследователя, у него есть по шагам расписанный алгоритм. Если где-то что-то не сработало, он в лучшем случае перезапускает алгоритм – я имею в виду, в мозгах переключает – и пошёл всё снова. И решить проблему не может. Наш начинает пытаться: «А если так?» И в плане контента – именно создания приложений, сервисов. Вот классический пример с Фордом. Когда он дал сначала задачу неразбиваемого стекла стекольщикам, они не смогли решить – все профессионалы и т. д. Когда он дал студентам, они придумали этот специальный клееный слой. Они решили проблему. Университет стал очень популярным потом, потому что они показали, что могут мыслить нестандартно, отойти от шаблонов. Вот в России я вижу это как главное преимущество – возможность отойти от шаблона».*

**P4:** *«Я благодарен российскому образованию за его широту. Это мне помогало в США.*

---

Возможность привлечь множество знаний при решении конкретной задачи и подойти к этому решению нестандартно. Это мог быть нестандартный научный подход, когда никто кроме тебя не думает, что такое решение возможно. А могла быть просто житейская логика. Я помню, как придумывали метод проверки крепости досок из придуманного нами композитного материала, когда они, к примеру, при выгрузке валятся на землю. Долго мучались, пока мне не пришла в голову мысль, что их можно просто шарахнуть о землю со всей силы. Если они оставались целыми и невредимыми, значит, все хорошо».

**Сильные вузы были не только в Москве и Ленинграде, но и в других городах.**

**Р5:** *«Советскому Союзу я благодарен за то, что я получил там мощное образование в нашем радиотехническом институте. Это достаточно интересный институт, он организован в 1953 году по личному приказу Сталина. Очень мощные ученые от сталинских репрессий сбежали в Таганрог. И там собралась страшная команда. Микроэлектроника Советского Союза родилась в Таганроге, акустика, мощное акустическое направление – в Таганроге, измерительная техника (Стахов) - в Таганроге, вычислительные комплексы в Таганроге родились, микрооптика моя тоже в Таганроге родилась.»*

**Р6:** *«На самом деле, так получилось, что Баку долгое время был кузницей геологических и геофизических кадров СССР из-за уникального положения, того, что раньше нефть была только там, в Баку. И вот практически до 1990 года уровень геолого-геофизического образования в Баку был достаточно высоким. Там работали многие известные ученые, специалисты. С одним из них, с тем, кто работал там, и позже переехал в Москву, академиком Виктором Ефимовичем Хаиным я до сих пор периодически перезваниваюсь. Ему сейчас уже, по-моему, девяносто пять лет. Хаин считается одним из ведущих геологов в мире: по геологии, тектонике.»*

**В некоторых случаях, прослеживалась преемственность, начиная со специализированных общеобразовательных школ (школа – вуз-НИИ или университет), например, в теоретической физике (Алферов) или молекулярной биологии.**

Уже со школы «карьера» **Р7** была связана с Физико-техническим институтом РАН имени Иоффе (г. Санкт-Петербург).

*«Буквально с первых дней в школе мы начали проходить практику в Физико-техническом институте, то есть попали в лаборатории, познакомились с людьми, которые там работали.»*

В 1996 г. закончил Питерский Политехнический институт, в котором Алфёров тоже организовал специальный факультет для выпускников своей школы, для того чтобы они потом приходили в Физико-технический институт. Факультет так и назывался — «физико-технический», специальность — «физика твердого тела».

*«После окончания института я попал в Физико-технический институт. Ну, «попал» — это громко сказано, потому что к окончанию института я там уже был своим человеком, и если я уже восемь лет к тому времени посещал его, то последние три-четыре года уже и работал там. Поэтому я сразу попал туда, где и начал работать.»*

**Некоторые респонденты отмечают, что наряду с блестящим базовым образованием в вузах иногда были пробелы в специализированных направлениях. Иногда не хватало современных западных знаний. Сказывалась не очень высокая квалификация преподавателей, которые либо не успевали следить за зарубежной литературой, либо не считали нужным.**

**Р8:** *«Еще ребенком я помню, что родители из-за границы привозили красивые вещи. Я еще тогда подумала, там что-то по-другому. Потом я это почувствовала, когда студенткой стала читать литературу по специальности зарубежных авторов. Мне явно не хватало тех знаний, которые я получила в вузе. Хотя общая подготовка была весьма неплохой.»*

**Р4:** *«Уже за рубежом стало понятно, что наряду с блестящим базовым образованием, полученным в России, не хватало современных знаний»*



---

## 2.3 Уровень современного образования

Большая часть респондентов считает, что современное российское образование деградирует. Отчасти из-за потери преемственности. Коррупция в образовательной системе. Нужна более жесткая селекция учащихся, в лучших нужно больше вкладывать.

### **Р9.** Образование деградирует

*В образовании у нас лучше была фундаментальная подготовка, более широкий был принцип российского образования, но сейчас деградировал. Очень деградировал. Потому что даже в лучших ВУЗах, типа Физтеха некому учить. Там все старые вымерли или отстали, а новых нет.*

*Соответственно, люди получались более думающие, более знающие. А уже потом специализация, это уже дальше. А на Западе сразу узкая специализация. Но, с другой стороны у нас углубленные знания конкретного предмета были гораздо слабее.*

*Хотя этому легче потом научить, когда выпускник к тебе попадает. Потому что он понимает суть, а те часто чисто поверхностные представления имеют о конкретной природе. Хорошо фундаментально подготовленного специалиста легче, быстрее обучить. Тем более, что в любом случае никто готовых специалистов не готовит.*

### **Р4.** Чего не хватает в современном образовании. Нет самодисциплины

*«Типичная сцена: приезжает туда наш человек. Вот его ввели в лабораторию, представили: «Вот Коля Палкин из Москвы». Ему надо работать. Коля уходит в библиотеку – и там месяц-другой сидит, изучает литературу. То, что об этом нужно было в Москве позаботиться – издания-то те же, он не подумал, не подготовился. И в итоге – впечатление смазывается, потому что приезжает француз, голландец, бельгиец или немец – они приезжают и в тот же день начинают экспериментально работать. Ему всё что нужно – он уже специально подготовился.*

*У наших, как правило, нет самодисциплины, понимания, что от него ожидают, четкости и желания все сделать правильно и довести дело до конца».*

### **Р10:** Российское образование ухудшается.

*«Образование ухудшается, конечно. Средний возраст перетек на Запад, остаются только старики, которые умирают, и студенты. Студенты тоже стремятся на Запад, потому что в России все еще трудно найти нормальные условия для занятия наукой. И эта губительная ситуация. Достиг ли этот процесс точки невозврата – сказать трудно.*

*Страшная вещь – коррупция, когда дипломы и образование покупают. Я вот принимаю участие в комиссиях, которые отбирают студентов в аспирантуру Там и китайские студенты поступают, и индийские, русских мало, но когда есть, меня всегда спрашивают, как я оцениваю вуз? А что я могу сказать? Я не знаю: его оценки – настоящие или купленные. Я могу рекомендовать только в том случае, если рекомендательное письмо писал кто-то кого я хорошо знаю и уважаю. Тогда я могу сказать: «Да, его рекомендовал хороший ученый, которого я лично знаю».*

*Так было с Китаем когда-то. Лет 15 назад китайских студентов практически не брали в известные американские университеты. Потому что в Китае было сплошное жульничество при стандартизованных экзаменах. У всех студентов были блестящие результаты, а копнешь – понимаешь, что знаний блестящих нет».*

### **Р11.** Наблюдение о падении уровня образования в России.

*«Когда я был в Америке (начало 90-х), был целый поток студентов МФТИ, которые переезжали в аспирантуру на Запад. А потом, к концу девяностых, этот поток иссяк. Раньше студент из России был на голову выше других. А теперь он уже ничем не отличается от индуса*

---

или китайца, даже уступает кое в чем. Уступает не только в смысле знаний, потому что сегодня только лишь знаний недостаточно. Нужно не только знать науку, нужно уметь пользоваться компьютером, нужно уметь пользоваться инфраструктурой, нужно водить машину, знать языки. Нужно уметь базовые вещи, которым в России не учат, или недостаточно учат.»

**P12** отмечает, что отдельные экземпляры из числа наших, российских студентов — классом выше, чем например немецкие.

*«У нас в группе есть и немцы, и можно сравнить. Уровень наших студентов гораздо выше — тех, кого мы отбираем. То есть, я не говорю про среднего студента. Во-первых, наши более активны, более собраны, быстрее могут что-либо учить. Местные немцы живут в более щадящем режиме.»*

*«Это как всегда: люди преодолели барьеры, смогли выбежать из родной страны, то есть, у них общий уровень всегда выше местных. То же самое с китайцами, которые сюда допрыгивают, или до Америки. Уровень приезжающих всегда выше уровня местных, они создают дополнительный пресс для местных. Это всегда есть.»*

**P13.** Опыт других стран в создании сильной науки и сильной образовательной системы. С них России нужно брать пример.

*«Смотрите, как японцы делают, как корейцы делают. Корея, насколько я сейчас знаю, — это единственное место в мире, где до сих пор растут факультеты физики. По численности людей, приходящих туда. Во всем мире: в Австралии, в Америке — они сокращаются. Это государственная политика на многие годы вперед. Они делают ставку на науку, на высокие технологии, потому что они знают, что за счет другого они выжить не смогут. И в России заниматься высокими технологиями сам бог велел.»*

**P14** отмечает падение престижа профессии инженера с одной стороны и катастрофическое падение уровня технического образования — с другой. Считает, что государство, если оно действительно хочет развивать хай-тек, должно проводить селекцию и выявлять энтузиастов, которые не несмотря ни на что хотят заниматься техникой, и всячески поддерживать их.

*«Когда я поступал на физтех, было 17 человек на место на мой факультет. Сейчас, когда конкурс там 2–3, в лучшем случае 4 человека... Ну, есть у меня аспиранты в физтехе, там работает мой приятель, преподает, заведует лабораторией на физтехе. Уровень упал катастрофически. Катастрофически! Я бы их на порог не пустил. Я сейчас принимал экзамен у своего аспиранта по физике, ему уже пора защищаться, который не знает ни черта! Я не знаю, то ли нас учили по-другому, то ли мы были другие...»*

*«Но вот этот дисбаланс в России, который произошел, когда все рванули за бабками, тут эти юристы, экономика и так далее... Для меня слово «инженер» (у меня папа инженер) звучало гордо. Циолковский был инженер, Сикорский был инженер, тот же Звoryкин был инженер; они все были инженеры. На таких людях, в принципе, держится технология человечества.»*

*«Мозгов для того, чтобы крутить бабки, нужно много. Но не меньше нужно для технических дел, только там денег столько не нагребешь. Поэтому в технику идут, в общем-то, всегда фанатики и энтузиасты. И не давать им хода, как говорится, не поддерживать и не помогать им в менеджменте...»*

*«Одна из главных частей, которая, по-моему, упущена в России — то, что надо вкладываться в образование, причем именно в селекцию вот этих людей, в студентов, в школьников — то, что было в Советском Союзе. Я проходил школу районных, областных, всесоюзных олимпиад. Это было здорово. У меня в группе были ребята, с которыми я бы рядом даже не сидел, как говорится, а мы были вроде как лучшие из лучших. А я знаю, что между нами разница в несколько раз все равно сохранилась.»*

---

*Люди отличаются друг от друга не на двадцать процентов и не на двести – на две тысячи, в тысячи раз друг от друга отличаются по своим способностям. И вот эти редкие кадры, которые движут человечество вперед, их нужно уметь отфильтровывать, поддерживать, платить им столько, чтобы они не смотрели... Им нужны условия для работы. С ними нужно носиться, как с писаной торбой. И вот тогда что-нибудь получится. А иначе они все уплывут. Им просто не интересно. Не из-за денег. Ему много не надо. Профессору, который уехал получать несколько тысяч в каком-нибудь университете, этих бабок, грубо говоря, хватит на то, чтобы он купил домик в кредит и мог пойти поиграть в теннис со своим приятелем на кортах и съездить на конференцию. Ему больше ничего не надо. Ему не нужно яхту Абрамовича с антиракетой защитой. Он об этом не то, что не мечтает, ему это просто не интересно. На хрена ему эта яхта?! А у нас все больные на эту тему. Ругали-ругали 70 лет мир чистогана и стали самой отвратительной страной в этом смысле.»*

**P15.** Строить научное сотрудничество с российскими вузами сложно из-за катастрофического, по мнению респондента, падения уровня образования в России. Из-за этого — отставание в уровне научных исследований. Этот низкий российский уровень очень трудно «сшить» с высоким мировым, чтобы делать что-то вместе.

*«Я прожил уже больше десяти лет за границей, и с тех пор, как я учился, я не сталкивался с российской университетской системой, а сейчас, когда я назад вернулся и начал со студентами работать уже как преподаватель, я обнаружил, что уровень катастрофически упал, просто на порядок. То есть если бы он оставался на том уровне, который был у нас, тогда было бы, наверное, просто отставание за счет прошедших лет. То есть мы бы отстали на десять, на пятнадцать лет.*

*А реально то, что произошло, — уровень упал еще ниже. Беда в том, что в ВУЗах остались те же самые преподаватели, а у той молодежи, которая стала преподавать, нет современного опыта: они же не работали на современном оборудовании, не имели доступа к литературе, они не читали ничего. И в результате студенты – вот даже курсовые я смотрю, они их берут и из интернета просто копируют, и ничего. То есть они не работают над ними.*

*И эта проблема отставания неразрешимая, к сожалению. Вот я привозил сюда к себе людей – аспирантов, которые у меня здесь проводили время, и я понял, что это очень сложно, даже с уровня уже выпускника ВУЗа: человека подтянуть не получается. Я же не могу все курсы им рассказать, которые они должны были пять лет слушать...*

*Такую работу [которая делается в его лаборатории в Японии] могут делать большинство людей, если они получили хорошее базовое образование. А если нет хорошего базового образования, то человек самостоятельно не сможет это все освоить, даже если он очень талантливый. » Почему-то молодежь в России уверена, что Россия в биологии по-прежнему впереди планеты всей. Если запускается совместный проект, таких людей очень трудно заставить учиться, повышать свой уровень и работать. Они считают, что они и так умнее всех.*

*«Когда человек все время варится в одной среде под действием всего, что происходит, у него формируется определенный взгляд, и он не может посмотреть со стороны, он не совсем понимает, где он находится, что делается, и так далее. Если говорить по телевизору, что мы впереди планеты всей, то у молодежи возникает такое чувство, что мы действительно впереди. И когда они приезжают в западную лабораторию, они говорят: мы впереди, почему вы меня заставляете работать? Ну, не работают впереди планеты всей. Зачем? И возникают некие сложности, с этим связанные. К сожалению, мой опыт, когда я брал сюда много людей из России, это не очень эффективно, далеко не сравнимо с тем, как работают люди из Китая. Из-за несоответствия между знаниями и образованием, с чего мы начали, и вот этой сформированной позиции, что «мы впереди планеты всей».*

**P16:** *Когда сейчас ко мне приезжают аспиранты, я вижу, что у них все то же неплохое общее образование, но страшно не хватает современных вещей. Либо преподаватели не*

---

утруждают себя, либо не хватает сил. Я виделся с блестящим ученым и преподавателем Вадимом Аголом. Ему уже за 80. Так вот, он как человек ответственный, бросает преподавать. Говорит: уже не хватает сил следить за мировой литературой, а без этого как я буду преподавать. Другим же на это начхать.

Нужно брать пример жесткой селекции в образовании Великобритании. Там, чтобы стать аспирантом, нужно действительно иметь семь пядей во лбу. Там на каждом курсе идет жесточайший отбор, отсекается до 80%

В 2000 году у Р11 был неудачный опыт чтения лекций в России. У студентов-слушателей не было достаточного базового образования, чтобы воспринимать «последнее слово» науки, которое принес им из Германии русский профессор. А руководители университета оказались не заинтересованы в том, чтобы принимать бесплатные знания от представителя мировой науки.

«Меня финансировала Германия, и я поехал читать лекции в Томске, в своем университете. Это была моя инициатива. Мне хотелось что-то сделать для родного факультета. Это было большое разочарование для меня. Студенты были не в состоянии воспринимать материал. Они не знали базовых вещей и были не в состоянии понять, зачем вообще это, что это такое вообще. Это первое. И второе, меня удивило безразличие, собственно, сотрудников института, которые вроде как, по идее, должны сидеть и слушать – но их никого не было. И после этого я понял, что этим не стоит заниматься — наука никого в России не интересует и преподавание тоже никого не интересует».

#### 2.4 Научные школы

Практически все респонденты причисляют себя к тем школам, которые существовали в России во время их учебы ли работы там.

Многие научные школы начинались уже в вузах. В НИИ или университетах были научные школы, которые респонденты называют сильными.

Р17 утверждает, что в Институте в то время были научные школы, очень высокого уровня.

«Именно Школы, которые были основаны конкретными людьми, которые имеют тоже всемирное имя. В области физхимии — возьмите Жуховицкого, например. Или Абрикосова, который Нобелевский лауреат, сейчас в Америке живет. Они не то, что там в таком же качестве и количестве, но, тем не менее, поддерживаются. Там уже более молодые профессора работают, но Школа есть Школа.»

Р4 - считает себя частью научной школы академика Николая Николаевича Семенова. Сейчас думает, что такой школы уже нет. Кажется, что она развалилась на кусочки.

«Я заканчивал кафедру химической кинетики, которую возглавлял Семенов, и еще он был жив, когда я начинал научную работу. Он меня и направлял на стажировку в США. А дальше его школа, внутри уже, – школа Ильи Васильевича Березина. Это многолетний декан химического факультета МГУ, замечательный человек и ученый. Потом он стал директором Института биохимии имени Баха Академии Наук. Он организовал мой перевод – и это был именно перевод «автоматом» - с факультета в Академию Наук. И я стал там заведующим лаборатории углеводов Академии Наук. Сейчас мои коллеги в России признают, что школы практически и нет, она развалилась на кусочки.»

Некоторые школы в Советском Союзе и позже в России были на мировом уровне. Правда, о многих из них респонденты говорят в прошедшем времени – «были». От некоторых остались лишь островки.

Р18: «После работы в «ящике» я принял решение перейти в Академию наук в Институт физики атмосферы. Там я работал под руководством Бережева Юрия Михайловича. Я его считаю своим учителем. Большинство его учеников сейчас на Западе.»



---

**P1** считает себя учеником школы Георгиева, часть которой «съехала», но преемственность все же осталась. *«У Георгиева была известная школа. Позже он возглавил Институт биологии гена. Его лаборатория в Энгельгардтовском институте произвела на свет многих известных ученых. Из тех, кто остался в России – Ильин, Рысков, Крамеров. За рубежом знаменитый Варшавский, Ениколопов и многие другие.»*

**P10:** *«Я начинал как физик-теоретик, рано увлекся биофизикой. Учился я, как и все, по учебнику Ландау и Лифшица. Сдавал экзамен самому Ландау. Был у меня хороший учитель Веденов. Александр, тоже, кстати, ученик Ландау. Он учил меня теоретической физике. Очень много я почерпнул от уже покойного друга и выдающегося физика академика Александра Михайловича Дыхне. Мы с ним были очень близки и в научном отношении, и просто в человеческом плане. Мой учитель в более широком плане – Юрий Семенович Лазуркин, который был моим боссом много лет в Москве. Сейчас ему стукнуло девяносто три года. Замечательный человек.»*

Большое влияние на меня оказал Михаил Владимирович Волькенштейн. Он был гуру молекулярной биофизики в Советском Союзе. Я с ним очень близко дружил. Было много разных влияний, в частности, моего отца, известного ядерного физика, но я не могу себя причислить к какой-то одной конкретной школе. На тот момент была школа биофизики Волькенштейна. Там были еще замечательные ученые Птицын, Татьяна Бириштейн, Юрий Готлиб. Была еще школа Лившица. У него ученики – знаменитый Хохлов, еще Саша Розберг. Трудно сказать, сохранились ли эти школы, все разбросаны по миру».

**P16.** *«У меня было два учителя в России. Мой первый учитель -- Роман Вениаминович Хесин, который как раз и был, наверное, в то время самым известным и самым заслуженным молекулярным биологом в России. Его школа сохранилась, потому что в том же институте молекулярной генетики до сих пор работает его любимый ученик Владимир Алексеевич Гвоздев, и у него хорошая лаборатория, очень активно работающая в тех направлениях, которые Роман Вениаминович в свое время начал. Вторым моим учителем был Максим Давыдович Франк-Каменецкий, с которым я сотрудничал уже после кончины Хесина. И это была уже молекулярная биофизика. Но вот все ученики Франк-Каменецкого уехали из России. Там осталась только маленькая группа в моем институте, которой руководит Саша Володин. Но основной костяк учеников Максима уехал.»*

**P19** говорит о двух школах в ортопедии московской и курганской. *«В нашей теме есть три или четыре академика: Геннадий Петрович Котельников, который был моим учителем еще в Самаре и руководил моей студенческой научной деятельностью, Сергей Павлович Миронов и его учитель Оганес Варданович Оганесян, - это три корифея, это основные столпы сегодняшней науки ортопедии и травматологии. Оганес Варданович известный изобретатель СССР, и у меня были вместе с ним патенты и научные работы, и вот на основе этого мы сделали наше совместное предприятие.»*

В 1989 году мы сделали наш первый кооператив с Оганесом Вардановичем по коммерциализации наших изобретений. У нас были патенты, мы сделали продукцию, это моя была идея. Это был аппарат наружной фиксации, типа аппарата Елизарова. Все говорят, типа аппарата Елизарова, но Оганес Варданович начал раньше, чем Гавриил Абрамович. Это были две школы – Московская и Курганская. Была школа Волкова – Оганесяна, был Вячеслав Васильевич Волков, академик, учитель Оганеса Вардановича, и это все послужило началу нашему первому кооперативу».

**P20** является учеником и представителем научной школы Валентина Кринского.

*«В 1980 году Кринский, Иваницкий, Жаботинский и покойный на тот момент Белоусов получили за открытие автоволновых процессов Ленинскую премию. Основная научная часть была Жаботинского и Валентина Израилевича Кринского. А Иваницкий [в то время был директором*



---

всего Пушинского биологического центра, в настоящее время — директор ИТЭБ РАН] *Ленинскую премию получил как правильный начальник умных подчиненных.*»

Утверждает, что эта область была одним из немногих направлений, на которых советская биологическая наука была на высоте.

*«На тот период это, действительно, было глобально, область автоволновых процессов входила некой частью в более широкую область, которая называется наукой о самоорганизации в сложных системах.»*

Концепцию самоорганизации сложных систем в мире развивали всего три научных кластера — потомок русских эмигрантов первой волны нобелевский лауреат Пригожин в Брюссельском университете, Герман Хакен в Германии и Кринский и Жаботинский в Советском Союзе (в Пушино).

*«Кринский специализировался, именно его школа, на пространственно-временных ключах, которые проявляются в форме некой волны. Вот волна горения, например. Точно так же волна возбуждения в ткани — это переброс состояния ткани из одного состояния в другое, так называемое возбужденное состояние. Например, сердце управляется распространением именно волны возбуждения.»*

*Это очень интересная наука – об этой самоорганизации, и этот кластер, который был в основном в лаборатории Кринского, имел весьма лидирующие позиции.»*

**P14** считает себя представителем научной школы Прохорова.

*«Когда я пришел, Дианов был старшим научным сотрудником, руководил лабораторией, которая занималась волоконной оптикой. Но он занимался кварцевой волоконной оптикой, для телекома, еще для чего-то. Давал мне темы для диссеров, для дипломов сначала, ну, я к нему пришел на пятом курсе и сказал: «Евгений Михайлович, спасибо, но эта тема, на самом деле, тянет максимум на диссер, мне неинтересно, а что-нибудь покрупнее есть?» Он пошел к шефу, к Прохорову, и пришел с предложением от него: «А бери, говорит, вообще все инфракрасные материалы этого диапазона, где они прозрачны, и попытайся создать технологию, которая позволит делать из этих материалов световоды.» Прохоров был реально великий человек, он не просто лауреат Нобелевской премии как Жорес [Алферов], который наполовину ее купил, а он реально ее заработал. Он мне предложил довольно широкую тематику, и я очень ему благодарен.»*

**P11** в ФИАНе как ученый вырос в среде ученых с мировым именем.

*«В Лаборатории Гинсбурга, в теор-отделе и Сахаров был, и Линдей, и другие... Люди, которые сейчас являются признанными основателями направлений в математике и физике, они все тогда там работали.»*

*А еще был Институт физпроблем, или Ландау — мы и туда ездили. Это была такая мощная централизованная структура, которая в мире аналогов не имела, потому что они все соревновались друг с другом, была очень высокая конкуренция и очень высокий уровень. Я бы сказал — выше мирового. В теорфизике и математике Советский Союз был, однозначно, на передовых позициях в мире. Тогда. Мы это всё еще успели захватить.»*

**P2** признает, что принадлежит к школе Алферова. Но подчеркивает, что помимо Алферова в Физтехе было целое созвездие выдающихся ученых.

*«Ну да, школа Алферова. Потому что он получил Нобелевскую премию. Но надо понимать четко, что за ним изначально стояла мощнейшая команда таких людей как Портной, Корольков, Царенков, Андреев, Третьяков, Гарбузов. Вот эта так называемая «великолепная семерка». Конников еще Самуил Григорьевич. Это ребята, которые, по сути, сделали вот этот первый полупроводниковый лазер при комнатной температуре.»*

---

**P7** является представителем школы Жореса Алфёрова, работал в его группе.

*«Это мне, скажем, повезло, что встретился сразу в его команду, потому что я когда пришел на практику, еще будучи школьником, то оказалось, что я пришел на практику именно в его лабораторию. То есть это случайность. А в итоге оказалось, что да, я работал в лаборатории Алфёрова.»*

**P21** считает себя представителем научной школы биофизика и биохимика Симона Эльевича Шноля. В его лаборатории была открыта, в частности, известная реакция Белоусова-Жаботинского (Жаботинский был аспирантом Шноля). Первым начал заниматься автоколебаниями в биологических системах. В ИТЭБе респондент как раз работал в группе Шноля.

*«В Пущино было хорошо. Все, что надо было, было хорошо. Это наука была. И если школа, то — как Чижевский, Вернадский, такого плана наука была. Связь с космологией, солнечной активностью, влиянием биоритмов, у меня есть книжка по биоритмам.»*

**P12** своим главным учителем считает Симона Эльевича Шноля. Утверждает, что школа биофизики в Пущино во времена СССР была, но сейчас она умирает.

*«Если про свой институт рассказывать, про институт биофизики, там была школа биофизики. Сейчас она практически, с моей точки зрения, полностью исчезла.»*

Работал вместе с Центром фотохимии РАН Миннауки и академиком Михаилом Алфимовым.

**P22** принадлежит к школе академика Каплянского, признанного специалиста в области физики твердого тела. Работал в лаборатории Жореса Алфёрова. Занимался выращиванием и изучением гетероструктур, которые потом стали называться наноструктурами.

*«Незадолго до того, как я пришел на диплом, Алфёров получил первую машину по молекулярно-пучковой эпитаксии, которая растила эти гетероструктуры. И вот первую выращенную квантовую яму как раз я и мерил. Я вошел в группу, где ее мерили. Это был 1984 год.»*

*Фактически, то, что сейчас называется наноструктурами, это вот с этого начиналось. Это то, за что Алфёров получил Нобелевскую премию. А все полупроводниковые лазеры, которые сейчас стоят везде — в компьютерах, в любом плеере — все пошло на гетероструктурах. То есть, это не есть абстрактные вещи.»*

Научная школа была серьезна, одна из действительно самых сильных в мире по полупроводникам.

*«Там [в Физтехе] до сих пор тысяча — две научных сотрудников, которые открывали почти все полупроводники, которые были в России.»*

*Главное, там была школа. Я пришел, мой руководитель был 40-летний примерно. Это было поколение, когда, соответственно, в 60-м году каком-то он окончил университет, целую группу университета забрали в Физтех. Вся лаборатория были сотрудники примерно одного возраста, одной команды. Тогда было время, когда Физтех рос очень сильно. В этом повариться, пройти через этот коллектив было, конечно, очень полезно.»*

По словам респондента, исследования велись на мировом уровне, но из-за закрытости Советского Союза, в мировой науке о них мало знали.

*«То, что делали в лаборатории Каплянского по микроскопии твердого тела, это было на мировом уровне. Это печаталось, может быть, в меньшей степени, потому что до 1985 года практически никто не ездил за границу, статьи в основном практически печатались в российских журналах, хотя они переводились, но, все равно, отсутствие контакта с западными коллегами, оно, конечно, приводило к тому, что эти результаты в меньшей степени знали. То есть, работали как-то параллельно. То есть, конечно, западные журналы читали, но такого перемешивания было меньше, и часто этим [на Западе] пользовались.»*

---

**Р23:** *«Научная школа, которая относится к ЛТФ НИИЯФ МГУ, лаборатории теор. физики НИИЯФ МГУ, был там такой профессор Смирнов. Нет, доцент он был, он так и не получил профессора, хотя, с моей точки зрения, со всех сторон заслуживал этого, – доцент Юрий Федорович Смирнов, который скончался в прошлом году. И вокруг него были и есть и другие люди, которые занимались близкими вещами. Вот эта научная школа.*

*Из этой научной школы вышло не так мало людей, часть из которых, как и я, занимается уже другими вещами. С другой стороны, у меня было 2 научных руководителя, “макрошеф” и “микрошеф”, если вы знакомы с такими понятиями. Юрий Федорович Смирнов, он был моим руководителем, но в первый год моей аспирантуры он уехал в Мексику и с тех пор бывал наездами только, работал в университете в Мексике. Его пригласили, у него был соавтор по его книгам там, в Мексике. А моим микрошефом был Андрей Михайлович Широков, который был и остается моим другом достаточно близким. Он сотрудник ЛТФ МГУ, но в то же время он профессор в университете Айова, он сейчас преподает. Я постоянно, когда ему пишу, я спрашиваю, где ты сейчас. Большую часть времени, мне кажется, он проводит в Штатах, а не в Москве.*

*Вообще говоря, научные интересы часто меняются. Это (теоретическая ядерная физика) не какая-то совсем узкая область, есть некие продолжения, некие отростки из этой научной школы. Мне сложно судить, тем более что я не особо активно этим делом сейчас занимаюсь».*

**Были сильные региональные школы. К примеру, за Уралом – школа квантовой теории поля Багрова. Пусть не мирового уровня, но давала правильное направление роста. Ученики работают по всему миру.**

В Томске **Р11** работал у Владислава Гавриловича Багрова — основателя научной школы и кафедры квантовой теории поля.

*«Багров основал эту кафедру в начале 70-х. Это была первая кафедра за Уралом по этой науке. Он по-прежнему является зав кафедрой. Главная его заслуга – в том, что он создал Школу. Эта Школа признана в России. Он не достиг высот мирового уровня, но он создал атмосферу, в которой молодые люди могли расти. Его ученики трех поколений, всего человек 20-25, сейчас работают по всему миру. Ткните в любую развитую страну, я думаю, там хотя бы один точно есть.»*

**Р6:** *«Бывший научный руководитель моей работы, который был одновременно был моим завлабом в Баку – профессор Борис Хесин. Он живет в Беер-Шеве сейчас, работал в Беер-Шевском университете. Сейчас уже на пенсии шесть лет. Кроме того, у меня был соавтор, который тоже на меня оказал большое влияние – Вячеслав Васильевич Алексеев, он был высокого уровня ученым. В последние годы Алексеев был директором Наро-Фоминского отделения НИИ геофизики (увы, он трагически погиб примерно лет семь-восемь назад).*

*На самом деле, так получилось, что Баку долгое время был кузницей геологических и геофизических кадров СССР из-за уникального положения, того, что раньше нефть была только там, в Баку. И вот практически до 1990 года уровень геолого-геофизического образования в Баку был достаточно высоким. Там работали многие известные ученые, специалисты. С одним из них, с тем, кто работал там, и позже переехал в Москву, академиком Виктором Ефимовичем Хаиньм я до сих пор периодически перезваниваюсь. Ему сейчас уже, по-моему, девяносто пять лет. Хаин считается одним из ведущих геологов в мире: по геологии, тектонике. Он давно живет в Москве и до сих пор пишет книги. Он приезжал сюда в 1995 году...»*

**Немногие школы остались, но многие распались из-за того, что большая часть ученых разъехалась по всему миру. Тем не менее, некая преемственность у некоторых школ осталась. От некоторых школ остались очень узкие сегменты. От части школ остались региональные островки.**

**Р1:** *Школа, конечно, видоизменилась, поскольку сам Георгиев состарился, часть его учеников уехала. Хотя преемственность все же сохранилась*

---

**P24:** «Безусловно, научная школа по физике плазмы в России пока осталась.

Правда, если брать, например, общую ситуацию в Курчатовском институте, то выглядит все как на кладбище, очень тяжелое впечатление. Но есть места, где не как на кладбище, где нормально ребята работают, очень интересные делают разработки. А мы здесь больше занимаемся физикой, общим пониманием этих процессов. Я работал в тесном контакте с многими российскими коллегами, и с Месяцем, и с Фортовым, и с Ковальчуком, сейчас они почти все там стали академиками, но остались настоящими хорошими ребятами. И все-таки у них больше направленность (я не говорю про Фортова) на “апликацию”, на технику. Мы не можем с ними в этом соревноваться. Поэтому делаем свои исследования научные. И за это нас уважают».

**P3:** «В России была хорошая, сильная научная школа. К сожалению, она была в значительной части разбита. Мне довелось работать с хорошими учёными в ЛЭТИ. Это, например, профессор Советов. Мирончиков, Колесников – из ГУАП (университет авиационного приборостроения). Когда в Финляндии писал диссертацию, я равно работал с ними, как и с западными коллегами. Но это именно отдельные люди. То есть именно как школы, к сожалению, к моменту, когда я закачивал, насколько я знаю, они оставались только Новосибирске (школа систематизации или маршрутизации в мобильной среде).»

**P4:** «Многие школы распались на мелкие кусочки из-за того, что ученые разъехались по разным странам».

**P10:** «Школы разваливались и из-за того, что многие ученые уехали из России, из-за того, что наука вообще в некоторых областях еле дышала. Остались фрагменты. По моему направлению – в Новосибирске».

**В некоторых направлениях, по мнению респондентов, хороших школ не было. И это легко проверить, посмотрев по публикациям в ведущих мировых изданиях этого направления.**

**P8** считает, что в России в ее области настоящей школы не было. «У нас разные понятия об этом. То, что является школой в российском понимании в поведенческих науках, это, скорее, относится к такой полуфилософии на Западе, то есть это нечто непроверяемое. Это такие спекуляции, которые могут быть очень интересны, но вот настоящая наука должна быть наукой – доказываемой. На Западе нет такой школы, чтобы были ученики, а у них свои ученики. Во всяком случае в теории моей области. Меня больше интересовала культура экспериментов, в первую очередь, в этом смысле должна быть школа. Теория – это все замечательно, но так или иначе она строится на фактах. И нужно уметь получать эти факты. И их интерпретировать. И уже потом – строить концепцию. В России этого не было. Поэтому я считаю, что и школы не было. В области биомедицинских исследований у нас всегда было отставание. Я довольно быстро там поняла, что в России нет культуры, нет школы в этой области, хотя российские ученые тут считают себя большими шишками. Но нужно относиться к этому серьезно – просто посмотреть по публикациям».

**Особое мнение о ЕГЭ. Введение ЕГЭ может загнать всех в шаблон. Возможно это делается из-за того, что в школах и вузах стало меньше харизматических преподавателей.**

**P3:** «ЕГЭ – это попытка загнать всех в шаблон. Возможно, это от безысходности, что уже недостаточно квалифицированных преподавателей для того, чтобы тот старый стиль поддерживать. И если это так, то опять же задача, которую мы во FRUCT для этих маленьких островков, университетов пытаемся закрыть. Чтобы по крайней мере там никто не мог сказать, что не хватает людей. Но задачу я вижу, чтобы народ не делал шаблоны. А если этого не будет, они будут конкурентоспособны, они будут innovative».



---

## 2.5 Работа в России

**Большинство респондентов оценивают свою работу в России, как достаточно продуктивную.** В основном речь идет о работе до конца 90-х – начала 2000-х. Лишь некоторые говорят о том, что с высоты западного опыта понимают, что она была не на мировом уровне. Часть респондентов отмечает, что уровень их области науки не отставал от западного – в ИТЭБе, Физтехе, Фиане – в конце 80-х- начале 90-х, нужно было только поддержать в это время, чтобы не пошло отставание.

**P15.** Отставание уровня исследований в ИТЭБ от мирового на конец 80-х — начало 90-х оценивает как «небольшое».

*«Были времена, когда советские исследовательские технологии не уступали тем технологиям, которые были в США. В конце 80-х – начале 90-х, когда я уже там работал, разрыв был еще небольшой. То есть, если бы инвестировать тогда деньги, можно было и не потерять... И главное, что базовое образование еще было достаточно хорошее, и еще были достаточно молодые люди в науке, которые могли активно развивать все эти исследования. А в начале 90-тых начался повальный отъезд всех более-менее активных ученых за границу.»*

Особенно высокий уровень был в Физтехе, но некоторые респонденты отмечают, что из-за закрытости о российских достижениях в мире знали очень мало.

**P2.** На тот момент (90-е годы) Физтех был одним из мировых лидеров по направлению гетероструктуры и квантовые точки

*«В этом направлении, в квантовых точках, которым непосредственно я занимался это были лидеры. То есть благодаря Алферову, еще тогда он пробил дорогу [этой тематике в СССР]... Он еще в ЦК КПСС выступал, они сделали указку-ручку с лазером. Там показывал членам Политбюро. Еще такая была шутка: была лампочка, лазером ее грели сквозь колбу, и она начинала светиться.*

*И поэтому как-то еще была какая-то материально-техническая база, которая сейчас, конечно, отстала, очень жаль.*

**P22:** *«Там [в Физтехе] до сих пор тысяча — две научных сотрудников, которые открывали почти все полупроводники, которые были в России.*

*Главное, там была школа. Я пришел, мой руководитель был 40-летний примерно. Это было поколение, когда, соответственно, в 60-м году каком-то он окончил университет, целую группу университета забрали в Физтех. Вся лаборатория были сотрудники примерно одного возраста, одной команды. Тогда было время, когда Физтех рос очень сильно. В этом повариться, пройти через этот коллектив было, конечно, очень полезно.»*

По словам респондента, исследования велись на мировом уровне, но из-за закрытости Советского Союза, в мировой науке о них мало знали.

*«То, что делали в лаборатории Каплянского по микроскопии твердого тела, это было на мировом уровне. Это печаталось, может быть, в меньшей степени, потому что до 1985 года практически никто не ездил за границу, статьи в основном практически печатались в российских журналах, хотя они переводились, но, все равно, отсутствие контакта с западными коллегами, оно, конечно, приводило к тому, что эти результаты в меньшей степени знали. То есть, работали как-то параллельно. То есть, конечно, западные журналы читали, но такого перемешивания было меньше, и часто этим [на Западе] пользовались.»*

**Некоторые респонденты даже сделали прорывные работы на мировом уровне** (открытие трехмерной структуры ДНК -- Франк-Каменецкий и Миркин), о чем была опубликована статья в Nature, в биоэлектронике и создании принципов нового поколения компьютеров (Агладзе), также статья в Nature.



---

**Из недостатков** отмечают – развал страны, как результат – отсутствие финансирования, старение и обеднение экспериментальной базы, дефицит кадров из-за большого оттока, отсутствие нормальных средств коммуникации, дефицит общения с мировым научным сообществом, присвоение научных достижений руководством.

**Во многом эти недостатки, сильно затруднявшие их научную деятельность, понудили респондентов покинуть Россию.**

**Большинство респондентов работали на приличных должностях** – научными, старшими и ведущими научными сотрудниками, зав лабораториями. Немногие открывали коммерческие предприятия, которые не всегда имели успех. Кое-кто в начале 90-х ушел в посторонний бизнес.

**P1.** Работала в институте мол.биологии Энгельгардта до 1990 года сначала младшим научным сотрудником, потом – научным сотрудником.

*«Я работала в лаборатории Георгиева. И все было нормально. Потом я получила стипендию от Welcome Trust -- английского фондирующего агентства, которое согласилось год оплачивать мое пребывание и исследования в Эдинбургском университете.*

**P25.** *«Перед отъездом у меня была должность доцента в 27 лет, что, в общем-то, не так уж и плохо было.*

*У меня был очень хороший шеф (он и сейчас есть), и все наши заказы, вся наша работа – это была грантовая работа, и все гранты были зарубежные.*

*Вы знаете, из-за того, что финансирование было зарубежное, в те очень нелегкие девяностые я, как студент, не был в шоколаде, но ситуация была очень неплохой*

**P26.** *«В Дубне у меня было вполне хорошее положение, я был начальник отдела физики встречных пучков. Я был еще не совсем старым человеком, 40 с чем-то лет было, доктор наук. Во второй половине 80-х он руководил одним из направлений, по которому ОИЯИ сотрудничал с CERN, т.о. респондент был включен в европейскую науку.*

**P14.** В 1990 году на базе своей лаборатории создал предприятие Serum Optic Systems — СП с западной фирмой X, которая делала световоды и волоконно-оптические системы. *«Это было одно из первых совместных предприятий в Советском Союзе. 50% этого СП было у Института общей физики, 50% было у этой фирмы, вернее, 25% — у немецкого отделения этой фирмы и 25% — у американского. Лет 7 это совместное предприятие «бегало», я был его директором.»*

**Некоторые респонденты сделали на Родине прорывные работы мирового уровня. Некоторые были отмечены высокими премиями.**

**P10** работал в Институте молекулярной генетики РАН, преподавал на физтехе. Самое больше достижение в России – открытие Н-формы ДНК (тройной спирали). Такая структура образуется при некоторых физических условиях и может играть роль в некоторых заболеваниях. Это было очень громкое открытие российских ученых. Работа была опубликована в Nature в 1987 году. *«Я работал нормально, пока не выяснилось, что практически все мои сотрудники уехали за рубеж. Мне просто не с кем стало работать».*

**P16.** *«Основное мое открытие в России было сделано как раз с Максимом Франк-Каменецким, и это было уже когда я был довольно взрослый, мне было 30 лет уже. Вместе с Максимом и другим его сотрудником – Виктором Лямичевым мы показали, что ДНК может существовать не только в двухспиральной конформации, как это известно было давно, но также и в трехспиральной конформации. Вот это было, пожалуй, главное наше открытие в России, которое нас прославило во всемирном масштабе. Эта работа была опубликована в журнале «Nature» в 87-м году.*

**P20** в конце 80-х участвовал в исследованиях, целью которых было создание прообраза биокомпьютера.

---

*«С 1987 года была принята специальная программа, секретная, по молекулярной биоэлектронике — понимали, что очень важно понимать, как системы элементов между собой самоорганизуются. Потому что, если вы имеете доступ, например, если вы имеете пленку, иметь доступ к каждой отдельной молекуле принципиально можно — с помощью, например, сканирующего туннельного микроскопа, но будет занимать такие времена, что никакого выигрыша, скажем, от этой миниатюризации уже не будет. А если вот эти элементы будут между собой взаимодействовать согласованно, и вы сможете управлять этим взаимодействием, то может управлять гораздо быстрее.*

*У меня в то время уже была группа своя в институте. И я, в частности, был туда привлечен». За этими исследованиями пристально следили японцы. После развала Союза они нашли и несколько раз привлекали его к совместным проектам.*

*«У нас была статья опубликована аж в «Nature» в 1989 году. Мы давали принцип создания нового поколения компьютеров — за что меня, кстати, японцы полюбили — именно на волновых принципах. То есть мы сформулировали волновые принципы вычислительных сред.*

**P4** после стажировки в Гарварде вернулся в Москву, защитил докторскую, позже стал профессором химии химфака МГУ, затем заведующим лаборатории Института биохимии имени А.Н.Баха. В 1978 году стал лауреатом Премии Ленинского комсомола. Хотя в Союзе был самым молодым профессором химии, в общем-то преуспевающим ученым. *«Я со всех точек зрения в России был преуспевающим ученым. Хорошая работа, премии. Но это продолжалось какое-то время, пока я не почувствовал, что достиг потолка».*

## **2.6 Недостатки работы в России, отчасти послужившие причиной для отъезда**

### Присвоение научных достижений руководством.

**P9** первые три года после окончания института работал в одном из оборонных КБ Львова.

*«Люди при власти, в Москве, заказы собирали, нанимали рабов, громадные институты, КБ, заводы на периферии, которые пахали, как рабы, на них, а эти ребята из Москвы, все это дело потом присваивали, объявляли как своё и ставили на всех чертежах свои имена, получали награды, академики, герои и были великие ученые, великие разработчики*

### Бюрократизм.

Респонденты отмечают забюрократизированность научной работы и написания диссертаций, за рубежом диссертации пишутся гораздо легче.

**P9.** *Писать диссертации — это надо было ради диссертации несколько месяцев потратить на бумажную работу. На Западе, допустим, диссертацию — ты берешь, собираешь тезисы, копии всех своих статей и пишешь какую-то вводную на несколько страничек. И защищаешь эту диссертацию несколько, три-четыре уважаемых ученых, которым ты рассказываешь все. В России, в Союзе это тоже превратили в маразм, по которому надо было представлять талмуды, писать по 100-200 страниц на это дело. Потом каждый над тобой еще издевался, с тебя что-то требовал за то, чтобы дать тебе отзыв — всё, это была своя технология.*

### Отсутствие финансирования, отсутствие оборудования, отсутствие реагентов.

Причем, иногда доходило до абсурда — научную задачу подстраивали под тот реагент, который удалось добыть, а не наоборот.

**P15.** В начале 90-х в Пущино, как и во всей науке, начался «финансовый кризис».

*«Я помню, там были проблемы купить реактивы или еще что-то. И люди не могли быть свободными в своей деятельности, реализовывать. А было так: например, у нас есть такой реактив, нам его кто-то подарил, давайте придумаем под него задачу. На самом деле, эксперимент как делается? Сначала возникает научная задача, а потом под нее организуются*

---

*все приборные базы, и таким образом задача решается. А не решается из того, что у нас есть. А когда я уже был в Пуццино, уже в это время начался проблемный период, когда людям необходимо было подстраивать свои задачи так, что бы нам можно было сделать из того, что есть.»*

**P27** после окончания института работал на кафедре физхимии, в лаборатории «Стабильные изотопы». Это был конец 80-х. С хорошим оборудованием были проблемы.

*«Оборудование приходилось искать. Но в МГУ можно было найти оборудование — не на химфаке, так на физфаке, везде были человеческие взаимоотношения, везде были знакомые, можно было прийти попросить сделать какие-то исследования, или анализы, или еще что-то.»*

**P23.** *Я уезжал в 1998 году и моя российская зарплата составляла что-то в пределах 100 долларов. И перед отъездом этой моей зарплатой с трудом хватало, чтобы в те дни, когда я полностью целый день нахожусь в институте, зайти в институтскую столовую и пообедать, выбрав самые дешевые блюда.*

**P28** работал в Москве в Институте химической физики им. Семенова, там же защитил докторскую диссертацию (в 2000 г.)

*“К 2003 году я был ведущим научным сотрудником. И получал аж 6000 рублей в месяц. К тому же была семья – двое детей (сейчас уже три).*

#### Дефицит кадров.

В молекулярной генетике и биологии проблемы начались в начале 90-х, когда работать стало невозможно в том числе из-за того, что очень многие сотрудники уже уехали за рубеж.

**P10.** *Все мои сотрудники уехали за рубеж. Не с кем было работать. И я уехал.*

#### Отсутствие нормальных средств коммуникации.

В региональных научных учреждениях было трудно работать из-за отсутствия нормальной коммуникации, Интернет работал из рук вон плохо, ездить в столицы было затруднительно из-за отсутствия денег.

**P23.** *“Работать нужно в какой-то группе. А моя ситуация в Хабаровске была очень неприятной в том смысле, что мой соавтор был в Москве и приехать в ту пору из Хабаровска в Москву было громадной проблемой. Я не знаю, как сейчас, но в то время стоимость билета превышала мою месячную зарплату.*

*Как я защищался? Меня послали в командировку, это была моя последняя командировка. У меня все время в России было ощущение закрывающихся дверей, закрывающихся, к моему счастью, за спиной. И это последняя была возможность поехать на повышение квалификации в Москву. Мне дали 3 месяца, причем с большими проблемами мне выделили эти деньги, эти гроши на поездку, и я знал, что за эти 3 месяца либо я довожу все до конца и защищаюсь, либо у меня уже такой возможности защититься в Москве не будет. Это был последний раз, когда там, в России я смог с ним как-то контактировать и чем-то общим заниматься. После этого научная деятельность сама по себе засыхала, поскольку обмениваться только какими-то письмами, да еще и по электронной почте, которая у нас тогда не было еще общей сети. Чтобы отправить письмо, мне приходилось к кому-то идти и просить, чтобы отправить письмо по электронной почте. В таких условиях работать было невозможно”.*

#### Дефицит общения с мировым научным сообществом.

До 90-х годов сложность в общении с мировым научным сообществом, командировки были редкостью. Из-за этого – дефицит информации о мировых разработках.

**P4.** *Меня приглашали на международные конференции, но я был невыездным. И-за этого я чувствовал явный недостаток общемировых знаний, общемирового общения.*

---

## 2.7 Состояние области науки, в которой работает респондент в России

Общее впечатление – в России почти нет ни одной области науки (о которых шла речь с респондентами), которая бы соответствовала мировому уровню. В каких-то очень плохо, например, в молекулярной биологии, генетике, фармакологии. В некоторых областях есть, как выражаются респонденты, некие живые точки или островки. Встречаются потенциально прорывные разработки, но в связи с рядом проблем (о них ниже) российских разработчиков могут обогнать зарубежные конкуренты, либо наши разработки уплывут за рубеж на ранних стадиях.

Почти все респонденты называют ряд проблем, достаточно общих для разных областей науки, которые мешают развиваться этим областям в России. **Проблемы связаны с отсталостью, оторванностью от мировых трендов, отсутствием конкурентной среды в науке, разрывом поколений, упавшим уровнем образования, отсутствием инфраструктуры, дефицитом кадров, дефицитом финансирования, дефицитом экспериментальной базы, отсутствием спроса со стороны промышленности.**

Респонденты считают, если поддержать «живые точки», мотивировать молодых специалистов, улучшить их образование в некоторых областях, то в каких-то направлениях наука России может еще выйти на мировой уровень.

### Отсталость, оторванность от мировых трендов

**P29:** *«Мое субъективное мнение, что в России моя область – лазерные исследования – отстала от всего мира. Даже такие страны, как Китай, Турция, Корея выходят вперед. Хорошие российские мозги в этой области работают в других странах».*

**P30:** *«Оценка дел в фармакологии России достаточно печальная. Всё, что делается — это в лучшем случае дженерики, давно изученные соединения, Это то, что Индия делала двадцать лет назад. И вот этими дженериками забивается рынок. Новые разработки и новые принципы лечения практически не отрабатываются. Такое положение отчасти может быть связано с отсталостью фундаментальной науки в России в этой области. Если вы не понимаете, как работает мозг, каковы механизмы, то вы и придумать новый препарат не сможете. От фундаментальной науки почти ничего не осталось. Она изменилась настолько сильно, что в России копают вручную лопатой, тогда как во всем мире – новейшим экскаватором».*

По мнению **P8** область разработки методов в нейронауке вообще не развита. Наблюдается застой и оторванность от мировой науки: *«Состояние моей области науки в России? Общепринятый критерий один -- участие учёных в мировой дискуссии по определённым вопросам в форме статей. Этого я не вижу. Здесь есть ученые, которые себя здесь называют выдающимися, но они никак в мировой дискуссии в моей области не участвуют. Конечно, были исключения, такие как Лапин, например, который открыл сератонинэргический механизм антидепрессантов, но аж в 66 году. Сейчас Россия совершенно выпала из контекста. Мне неприятно это говорить, но российские ученые боятся вступать в дискуссию, потому что понимают, что их уровень крайне низок для нее».*

### Отсутствие конкурентной среды, контроля эффективности работы

Многие респонденты считают, что в российской науке отсутствует конкурентная среда. Многие области, научные институты смотрятся застойно. У научных сотрудников нет стимулов работать эффективно, в науке нет системы отсека неэффективно работающих кадров. Человек на должности может сидеть и практически ничего не делать как угодно долго.

**P1:** *«Мне кажется, большая проблема, что у ученых в России нет какого-то драйва. Все идет, как идет. Нет системы поощрений. И нет системы отсека тех, кто малопродуктивен. Как-то очень болотно там».*

**P4:** *«В научной среде практически нет конкуренции, отсюда – нет стремления к прорывным работам. Никто не висит над тобой и не спрашивает, чего ты добился за 10 или 20 лет».*



---

**P16:** Почему так застойно в российской науке? Возможно, все начинается еще с вузов. Мне очень импонирует пример Великобритании. Английская образовательная система очень жесткая, она на каждом этапе отсеивает нижние восемьдесят процентов, то есть каждый следующий этап – двадцать процентов, на следующем этапе еще двадцать процентов от этих двадцати процентов. Закончить там аспирантуру – надо быть действительно семи пядей во лбу. Но у того, кому это удалось, есть все возможности очень уверенно конкурировать с американцами. Поэтому область молекулярной биологии, о которой я могу судить, там очень активно развивается».

**P31:** «В России часто не понимают, что наука – это такая вещь, которая должна выпускать научную продукцию. Вот это понимание полностью отсутствует в образовании и подготовке научных кадров. Многие думают, что они будут годами думать о вечном, решать мировые проблемы. Эйнштейн позволили себе решать мировые проблемы только после того, как стал знаменитым, ему дали Нобелевскую премию. Если Россия этого не изменит, то ситуация останется такой же, извините, фиговой».

#### Разрыв поколений, уровень образования

**P12:** В России Пушкинская школа биофизики по словам респондента умирает. Начался этот закат в 90-х — с отъезда самых активных ее представителей.

«Было три поколения: директор, замы директора, и зав.лабы, наиболее активные носители этой школы. Есть среднее звено, есть МНС. Как только начался 91-й год, зав.лабы, это были люди между 40 и 50, они были первые, кто уехал. И стали уезжать МНС, то есть, аспиранты и МНС. То есть, школа еще существовала, но [развитие] уже остановилось. И где-то в 2000-е годы стали уезжать научные сотрудники.

Вообще всего пять поколений может быть в науке, начиная с 18 до 80 лет. То есть, студент, аспирант, МНС, НС, раньше он был научный сотрудник, старший научный сотрудник, ведущий научный сотрудник, зав.лаб. и директор (академик). Примерно по десять лет – каждый. Сейчас у нас каждые десять лет одно поколение выбывает. У нас сейчас остались директора – академики, есть аспиранты, но почти нет зав.лабов, ведущих н.с. Я был самым молодым ведущим научным сотрудником в своем институте биофизики. То есть, у нас нет ни одного зав.лаба моложе 65 лет.. Все мои коллеги уехали безвозвратно.

Ситуация ужасная: остались люди, которым либо возраст не позволяет, либо они не знают языка, и уже нет возможности его изучить, либо по каким-то другим, семейным причинам, не могут двинуться. Все, кто хоть как-то мог двигаться и добежать до границы, все уехали. Практически никого не осталось.»

**P22:** Школа Физтеха старится, молодежи очень мало. И очень сильно сказывается разрыв поколений.

«Направление на хорошем уровне, но, опять, остались ученики [академиков], поколение этих учеников — от 45-ти до 60-ти. Молодежи у них очень мало. Явно есть брешь по молодежи. Кто-то сейчас потихонечку начинает приходить, но разрыв поколений чувствуется.»

#### Отсутствие инфраструктуры

В России слишком мало ученых, работающих в одной области, чтобы они могли кооперироваться и общаться. Нет комплексности в исследованиях. А это важно, потому что многие современные решения требуют мультидисциплинарных подходов. Нет связи с промышленностью.

**P10:** Проблема еще в том, что в России нет той научной обстановки, которая есть, к примеру, в Бостоне. Там сотни и тысячи научных лабораторий и групп. Тебе даже не нужно никуда далеко ходить, чтобы с кем-то скооперироваться, с кем-то поговорить на интересующую тему. Существующая в России разрозненность групп ученых не будет



---

способствовать прорывам. Я уже упоминал, как мне хорошо работать в Бостоне, хотя бы потому что тут очень большая концентрация научных групп, и это способствует быстрому развитию».

**P15:** *«Сделали недавно Институт когнитивных исследований в Институте им. Курчатова. И вот они будут исследовать когнитивные процессы. Это очень интересно, важно и, может быть, экономически оправданно. Но для того, чтобы полностью понять механизм, нужно делать целый комплекс, от начала до конца. Ну, естественно, используя животных, поскольку на человеке мы не можем делать генетические модификации и работать с такой тканью, как мозг. Или, скажем, используя молекулярный механизм работы. То есть для того, чтобы функционировал такой институт, необходимо иметь мультидисциплинарный подход. Необходимо общение с учеными из других областей»*

**P26:** Россия отстает не по мозгам. Проблема российской науки — в отсутствии тесной связи с промышленной базой соответствующего уровня, которая может быстро сделать то, чего еще вчера не было и протестировать. Поэтому электронику для всех детекторов разрабатывали в США. Россия на этом поле оказалась неконкурентоспособна.

*«Электронику разрабатывали университеты Америки. Россия пыталась конкурировать, Дубна, но не получилось ничего. Не потому, что люди, люди там нормальные, но цикл общения с производством был слишком медленный. Чтобы разработать такую сложную электронику, там нужно несколько раз проходить. То есть вы что-то разрабатываете на компьютере, сейчас в лаборатории никто такую электронику не делал. Вы должны общаться с промышленностью, они должны вам выпустить этот чип, который вы тут же протестируете, там еще внесете изменения, опять им отдаете. И нужно успеть сделать несколько таких циклов. И мы хотели несколько циклов сделать за год. В России один цикл занимает год.*

*Это просто был все еще советский цикл. Я думаю, в первую очередь — организация производства. Во вторую очередь – это все-таки оборудование, которое отставало. Я думаю, они сделать могли, но просто это вместо года заняло бы, если бы так же доводить, это было бы пять лет. Это было совершенно неприемлемо.»*

**P14:** Область особой волоконной оптики держится, благодаря Дианову, но ему не на кого опереться в смысле производства. Сам он его организовывать не хочет, он ученый, а не производственник. Поэтому он вынужден разговаривать с иностранцами, чтобы лицензию продавать.

**P29:** Если брать чистую российскую науку, то есть отдельные случаи, есть хорошие лаборатории, но их очень мало. Есть, например, в Физико-техническом институте, в Петербурге, у Алфёрова, люди, которые занимаются какими-то интересными вещами — полупроводниковые лазеры на квантовых точках, какие-то тоже инжекционные лазеры. Но таких примеров очень мало. Здесь в ИОФАНе вот, например, люди придумали новый лазер на висмуте. Но инфраструктура очень плохая. Поэтому если кто-то захочет в Америке, то они очень быстро могут обогнать

### **Многие отрасли науки в плохом состоянии, есть лишь точечные разработки**

**P10:** Сама область знания в плохом состоянии, но потенциал неплохой, новосибирцы традиционно сильны и до сих пор в этой области (биофизики клетки).

**P25:** Потенциал в области физики плазмы в России достаточно высок. Потенциал, находящийся в России, еще очень высок. Хотя должен сказать, что это в подавляющем большинстве случаев старые наработки, и за последнее время, конечно, лет за пятнадцать-двадцать, в этой области, можно сказать, практически ничего нового нет. Хотя не везде. Есть скорее исключения – тот же Томск. Там есть такой Ломаев, если я правильно помню его фамилию. Он сейчас производит источники света на очень специфических условиях. Это специальные газовые разряды типа BVD(?)... Томск – вообще это исторический центр российской

---

сильноточной электроники. К этому опять вернулись, потому что есть уникальные качества, свойства, и там сейчас, в общем-то, есть группа, производящая источники света специальных параметров, которые очень перспективны, и, в общем-то, уровень работ не просто на уровне лучших коллективов в мире, но это один из ведущих коллективов мира.

В Москве и пригородах исторически много коллективов, сильных коллективов, но они еще по советской школе до сих пор так и живут очень замкнуто. Они за рубежом практически неизвестны. В НИИ при МГУ, например, в моей области есть коллектив Рахимовых. Там есть муж и жена Рахимовы – два разных специалиста. Я не знаю, одна это группа или две группы; как считается у них – я не знаю. Но я знаю, что это очень сильная в своей области группа, к сожалению, мало представленная за рубежом.

**Р14:** В России научный уровень в области волоконной оптики практически держится на одном человеке – Дианове.

**Р11:** «В нашей области осталось очень мало сильных специалистов. В ИТЭФ есть и в ФИАНе тоже есть, но, понимаете, если раньше было скажем, десять человек, то теперь один-два... В ИТЭФе ключевой человек, который сейчас занимается моим направлением, Морозов. У него в лаборатории было человек сорок, а осталось очень мало, всех разобрали, разъехались, но не все.»

Считает, что Россия сохранила свой уровень в той области науки, в которой он работает, только настоящих специалистов осталось очень-очень мало. А молодые просто не могут «держать уровень» в силу объективных причин.

«В России еще есть люди, которые на вполне мировом уровне занимаются своим делом. Их просто стало гораздо меньше, раньше было много. Они в состоянии этот уровень поддерживать благодаря тому, что они регулярно ездят за границу и работают месяц-два-три в Германии, в Америке, здесь, в Японии. Потом возвращаются на несколько месяцев, а потом снова. Вот те же Бухбиндер, Морозов — регулярно отсутствуют в России. И это позволяет им поддерживать уровень и вести дело нормально. Другое дело, что не каждый в состоянии это делать. Для этого требуются финансовые и материальные ресурсы, подходящая должность. Поэтому молодым гораздо тяжелее, конечно.»

**Р5:** Утверждает, что Таганрогский радиотехнический институт сохранил свой потенциал и способность концентрировать вокруг себя хай-тек. В настоящее время при этом учебном заведении создан нанотехнологический и лазерный центры.

«Таганрогский радиотехнический институт сейчас вошел в состав Южного Федерального университета, ректором которого является бывший ректор ТРИ — Владислав Григорьевич Захаревич, мой приятель. На нанотехцентр там закуплено оборудования где-то миллионов на двадцать евро точно.»

Из числа компаний тоже есть несколько «живых точек», но их немного.

««ИРЭ-Полюс» есть, люди развиваются, вот «Инжэкт» тогда спасли, фирма эта развивается. Мне нравится, как развивается «Инжэкт». Там все солидно, все схвачено. Другие фирмы – не развиваются, потенциал заужен.»

**Р13** утверждает, что в Советском Союзе направление лазерных технологий было одним из самых передовых.

«В него вкладывали много, и от него ожидали много, от него, безусловно, и получить очень много можно. И совершенно замечательная школа была людей, кто занимался лазерами — и в Московском университете, и в Новосибирске, и в Нижнем Новгороде в Институте прикладной физики.»

---

В России, по утверждению респондента, специалисты по лазерам остались. В его Институте есть «живые точки», которые встроились в мировую науку, ездят за границу и умеют привлекать финансирование из зарубежных фондов.

*«В Троицке кто хотел умереть, тот умер. Кто хотел жить, тот живет. Некоторые лаборатории держатся на мировом уровне, но, конечно, те, кто активно сотрудничает, те, кто знает про этот мировой уровень, кто много ездит за границу, делает совместные проекты. Это активные люди. Они хорошо представляют, что делается в мире, и если им добавить денег, то, безусловно, они многое смогут сделать.»*

Считает, что бурная научная деятельность на этом направлении затухла, но не погасла совсем.

*«Оно - как погасший костер, если его водой не залить совсем, то... Он будет долго тлеть, но если вы поднесете веточки, то он опять разгорится.»*

**P21:** *в Институте химии растворов (ИХР) РАН сохранилась научная школа основателя института, академика Фирстова, но это все равно далеко от того, куда ушел мир в molecular science.*

*В Иваново изначально он был очень хорошо финансирован, потому что его основал Фирстов, известнейший академик у нас, и он там хорошую школу, фирстовская школа на Западе очень известная.*

*Кстати, они публикуются на уровне среднего западного института. Уровень работы – в некоторых лабораториях мировой, то есть людей знают и на Западе. »*

Группа академика Алексея Рэмовича Хохлова в МГУ работает как островок западной науки в России.

*«Это не российская, это типичная западная группа. Это западная группа, абсолютно западного образца. Хохлов – он молодец. Где они работают это неважно уже. Но тут дело в том, что у них это по обе стороны границы происходит. Информационное поле западное. Я могу сделать такие условия, мне неважно, что за окном – Липецк, Новосибирск, Москва или Тамбов. Главное, чтобы оно было так устроено, а не так, как в России.*

*Я более чем уверен, что группа западного образца, локально в России только сделанная, без таких связей, сколлапсирует. А у Хохлова несколько сильных партнеров на Западе, и постоянно обмен идет, эти туда, эти сюда. Хохлов просто многое себе может позволить. Он колпак этот стеклянный накрыл, и часть этого колпака в России, часть колпака – на Западе. То есть люди, эта атмосфера вне колпака их особо не колышет. Но это Хохлов, он может себе такое позволить, и он хочет. Есть люди, которые могут себе такое позволить, но они не хотят, не могут – но не в том плане, что возможности нет, а не могут в силу личных причин. Хохлов может. Вы знаете, что к Хохлову отношение у людей полярное: его либо ненавидят, либо любят. Я его уважаю. Он жесткий товарищ. Он взял лучшее от той системы, в которой он вырос.»*

**Работающие на высоком уровне островки тоже могут заглохнуть из-за проблем с дефицитом или отсутствием финансирования, экспериментальной базы, отсутствия спроса со стороны промышленности**

**P29:** *Я видел лабораторию в ИОФАНе. У людей, которые, видимо, получили хороший грант, у них одна половина комнаты – это такое суперсовременное американское оборудование, американские лазеры – по моим оценкам, минимум на миллион долларов оборудования. А в другой половине комнаты – старье. И даже с этим современным оборудованием люди повторили лучшие результаты пятилетней давности, в общем-то. Но чтобы идти вперед, нужна все-таки какая-то критическая масса, чтобы не только те были впереди, кто получил грант, такая критическая масса, которая была в ФИАНе. Критическая масса людей, оборудования зарплата, помещений...*

---

**P15.** Отставание российской биологической науки считает очень большим и оно увеличивается. В частности, из-за отсутствия современной приборной базы.

*«Когда человек не работал с какими-то приборами, ему трудно понять вообще, о чем написана та или иная статья в зарубежном журнале. Потому что там написано: мы взяли это, это и это, но непонятно, что это за прибор такой. И молодежь, которая приходит из ВУЗов с недостаточным образованием, попадает в эти институты, поэтому она не имеет ни теоретической, ни практической подготовки.»*

**P20.** Молекулярная биология по мнению респондента еще в Советское время была на очень низком уровне, а сейчас ее вообще нет. Поэтому и передавать, и развивать нечего. Да и денег нет. Очень дорогие расходные материалы.

*«Наша молекулярная биология гикнула потому, что, во-первых, ее не было. У нас она была в очень плохом состоянии еще в советское время, и это было все еще наследие лысенковских времен. У нас просто молекулярная биология – у нас ее как класса почти не было. Я же помню вот это состояние на конец восьмидесятых – начало девяностых годов. Господи, какая молекулярная биология?! Это первое.»*

*А второе, что как раз таки в молекулярной биологии достаточно дорого стоят расходные материалы, потому что вы должны использовать энзимы какие-то, вы должны использовать красители, и все они стоят сотни долларов, и это нормальная цена – такая, мелкая цена, а если подороже, это уже тысячи долларов.»*

**P2.** Считает, что в России есть хорошая база для развития лазерной и в частности оптоэлектронной тематики. Кадры и научная школа для этого в России есть. Если сейчас создать современную производственную базу, то еще есть шанс НЕ проиграть оптоэлектронику как проиграли в свое время микроэлектронику.

*«Лазерная тема в России очень развита. Потому что Нобелевская премия за лазеры – Басов, Прохоров, потом полупроводниковые – Алферов. Специалисты в этой области есть. В микроэлектронике, конечно, России очень сложно бороться, где она, микроэлектроника, сейчас... А вот оптоэлектроника – еще есть шансы.»*

*Производственной нет. То есть она есть, но она очень устаревшая. Вот сейчас одна из основных задач – это, конечно, построить современный завод по полупроводникам. Это, конечно, сложная задача в России. Но оптоэлектроника – это та тема, с которой проще начать. Потому что оптоэлектроника – это материаловедение во многом.»*

**P17.** Мировая тенденция — прочность алюминия повышается за счет различных ноу-хау, в том числе воздействия ультразвуком, и он начинает вытеснять с рынка сталь. В Японии эта конкуренция стали и алюминия уже вошла в острую фазу из-за высокоразвитого автопрома и транспортной отрасли в целом. Создается рынок новых материалов — разновидностей алюминия, по прочности приближающегося к стали.

*«В Японии, поскольку транспортная сфера полностью здесь доминирует, происходит очень жесткая борьба между сталью и алюминием. Сталь имеет, в общем, прочность, и вот эти все необходимые характеристики, но она тяжелая, а машины требуют облегчения, и алюминий начинает подтягиваться к стали по прочностным характеристикам и вытесняет сталь. Пока проблема — в цене, потому что алюминий дороже, чем сталь, в полтора-два раза и больше. А прочный алюминий еще дороже.»*

*«Если вы получаете более мелкозернистую структуру, соответственно, получаете выше прочность и пластичность, – получаете, так сказать, новый рынок, который требует таких-то свойств, но они еще как бы для алюминия недостижимы. Мы поднимаем их – и получаем новый рынок.»*

В России это направление не развивается. Российским металлургам подобные технологии



---

абсолютно не интересны — они производят первичный алюминий (первый передел) и продают на экспорт. Фирма Абрамова заказов на ультразвуковое оборудование от отечественных производителей не имеет.

Автопром в России тоже развит крайне слабо, поэтому локомотива этого процесса — стремления производителей облегчить свои автомобили — в России тоже нет.

**P4:** *Область композитных материалов плохо развивается во многом из-за отсутствия спроса со стороны промышленности.*

**P13:** *В Троицке есть лаборатории на мировом уровне, потому что ездят за рубеж, делают совместные проекты. Они хорошо представляют, что делается в мире. Если им дать нормальное финансирование, они многое смогут сделать.*

**P32:** *Что касается России, то здесь бурной активности в клеточной области не наблюдается. В Москве с эмбриональными стволовыми клетками работал профессор Киселев. Он работал в Америке, потом получил лабораторию в Москве. Я его встречал года три назад, он говорил: «У нас все есть, все растет (клеточные линии).» Я говорю: «Ну, а почему не публикуешь? Почему не патентуешь? Почему не выводил в клинику?» Говорит: «Денег нет». И как-то он говорил, что он и с Путиным встречался, но в конечном итоге денег так и не получил.*

**P22:** *В Физтехе, я думаю, в первую очередь это проблема оборудования. Вторая очередь — это проблема людей. То есть, люди еще есть. Приборы все равно надо покупать заново. Потому что 25 лет ничего не делалось, те приборы, которые были, они уже и морально устарели, и физически.*

**P6:** *На геофизику спроса нет.*

**P28:** *В той лаборатории, где я работал раньше, там сейчас четыре доктора наук, три кандидата, два старших научных сотрудника и ни одного аспиранта. То есть система стоит ровно на голове.*

## **2.8 Ситуация в отдельных областях науки**

### Биология и связанные с ней области

Молекулярная биология по мнению респондента еще в советское время была на очень низком уровне, а сейчас ее вообще нет. Поэтому и передавать, и развивать нечего. Да и денег нет. Очень дороги расходные материалы.

Молекулярная биология. Узкой областью, изучающей мобильные элементы, в России мало кто занимается. В основном, в США, Франции, Испании.

Область разработки методов в нейроорганизации животных в России вообще не развита. Впрочем, она и в мире только начинает выходить на хороший научный уровень. Энергичнее развивается в США, в Голландии.

Область биофизики молекул в России не очень хорошо представлена, хотя есть хорошие лаборатории, например, в Новосибирске. Она могла бы достаточно хорошо развиваться, если бы была системность в развитии науки. Самые сильные группы — в США.

В более узкой области молекулярной биологии и генетики — повторяющиеся последовательности ДНК Россия почти не представлена. 70-80% делается в США. Вторые в мире — англичане.

Область изучения деятельности мозга на поведенческом уровне слабо развита в России. Нет современной приборной базы. Из-за этого студенты не знают новых вещей, потом они приходят в институты, и там этого нет. Они даже не понимают, что пишут в зарубежных статьях, потому что не видели никогда таких приборов. Если есть какие-то группы неплохие — они не связаны друг с



---

другом. А эта наука должна быть комплексной, междисциплинарной. Направления клеточная нейронаука в России нет вообще.

В России тоже работают с наночастицами — тема эта популярна и деньги под нее можно получить неплохие. Но о токсикологической безопасности никто разумеется еще не задумывается.

Область клеточных технологий и в частности, эмбриональных стволовых клеток очень бурно развивается в мире. Что касается России, то здесь активности не наблюдается, хотя некие точки есть. Вклад российской науки в мировую в данной области — 1%, если оценивать по количеству научных публикаций.

Молекулярного моделирования в России практически нет. Сохранилась школа, но она далеко от того, куда ушел мир. Лишь группа Хохлова в МГУ работает как островок западной науки.

В России Пушинская школа биофизики по словам респондента умирает. Начался этот закат в 90-х — с отъезда самых активных ее представителей. Проектирование лекарственных веществ, драг-дизайн практически отсутствует. Одним из «осколков» школы советской биофизики является группа академика Хохлова в МГУ. То, что она выжила, скорее исключение, чем правило. Есть еще одна «живая точка» в области создания ПО для драг-дизайна. Это маленькая компания, которую возглавляет человек по фамилии Сулимов.

Фармакология и фармацевтика — картина очень печальная. Вряд ли здесь возможны прорывные разработки, вряд ли можно поднять отрасль, сильно отстали. США, Европа — там основные разработчики. Но в последнее время присоединились Индия и Китай.

### Физика

Безусловно, научная школа по **физике плазмы** в России пока осталась.

Правда, если брать, например, общую ситуацию в Курчатовском институте, то выглядит все как на кладбище, очень тяжелое впечатление. Но есть места, где не как на кладбище, где нормально ребята работают, очень интересные делают разработки. А мы здесь больше занимаемся физикой, общим пониманием этих процессов. Я работал в тесном контакте с многими российскими коллегами, и с Месяцем, и с Фортовым, и с Ковальчуком, сейчас они почти все там стали академиками, но это настоящие хорошие ребята. И все-таки у них больше направленность (я не говорю про Фортова) на “апликацию”, на технику. Мы не можем с ними в этом соревноваться. Поэтому делаем свои исследования научные. И за это нас уважают.

**В области физики плазмы** и связанных с ней прикладных вещах еще остается мощь советской школы. Но в основном это еще старые разработки. Новых практически нет.

Есть отдельные точки, но они как-то не интегрированы в мировую науку. В Европе этим лучше заниматься, потому что нет этой скоростной американской системы, где нужно взять грант на два года быстро что-то сделать потом заняться новой темой.

В области **теоретической физики** и в частности суперсимметрии в России есть несколько сильных личностей и на них эта область держится. Но их уже очень мало, и в основном они наполовину сидят за границей. Молодым без материальной базы трудно этим заниматься в России.

**Область ядерной физики** была традиционно сильна. И сейчас они стараются быть на уровне, однако очень сильно постарели. Хотя появляются светлые головы.

**Теоретическая ядерная физика** перестала быть модной. Она в некотором упадке во всем мире. Из России многие уехали.

Россия отстает не по мозгам. Проблема российской науки — в отсутствии тесной связи с промышленной базой соответствующего уровня, которая может быстро сделать то, чего еще вчера не было, и протестировать. Поэтому электронику для всех детекторов разрабатывали в США.

---

Россия на этом поле оказалась неконкурентоспособна.

**Область лазерных исследований** отстала от всего мира. При этом в мире есть несколько очень известных фирм, основанных россиянами. В России есть точечные очень хорошие разработки. К примеру, в ИОФАНе придумали лазер на висмуте. Но инфраструктура плохая, нет оборудования. Поэтому в Америке могут обогнать.

В России, по утверждению **Р13**, специалисты по **лазерам** остались. В его Институте есть «живые точки», которые встроились в мировую науку, ездят за границу и умеют привлекать финансирование из зарубежных фондов. Мировая наука движется в сторону более мощных лазеров, более коротких импульсов.

**Область особой волоконной оптики** в России держится благодаря Дианову. Но ему не на кого опереться в этой стране в плане превращения разработок в производство.

**Уровень Физтеха** был очень сильным, и еще в каких-то направлениях таковым остается, но в целом, Россия отстает. Она оголена. Есть несколько живых точек. Считает, что в России есть хорошая база для развития лазерной и в частности оптоэлектронной тематики. Кадры и научная школа для этого в России есть. Если сейчас создать современную производственную базу, то еще есть шанс не проиграть оптоэлектронике, как проиграли в свое время микроэлектронике.

По словам **Р22**, **научная школа в Физтехе** жива, она держится главным образом за счет тех, кто все эти годы работал за границей по временным контрактам. Однако школа состарилась. А молодежи очень мало. И очень сильно сказывается разрыв поколений. Еще проблема — современное оборудование и молодые кадры. Мировой тренд -- Изучение эффектов в тонких наноразмерных пленках. Переход от тонких пленок к т.н. «квантовым точкам». Квантовый компьютер, спинтроника.

В СССР была мощная научная школа по ультразвуковым технологиям. Сейчас, наверное, нет спроса. Ультразвук в металлургии активно развивается. Мировая тенденция — прочность алюминия повышается за счет различных ноу-хау, в том числе воздействия ультразвуком, и он начинает вытеснять с рынка сталь. В Японии эта конкуренция стали и алюминия уже вошла в острую фазу из-за высокоразвитого автопрома и транспортной отрасли вообще. Создается рынок новых материалов — разновидностей алюминия, по прочности приближающегося к стали. В России это направление не развивается. Российским металлургам подобные технологии абсолютно не интересны — они производят первичный алюминий (первый передел) и продают на экспорт. Все. Фирма Абрамова заказов на ультразвуковое оборудование от отечественных производителей не имеет. Автопром в России тоже развит крайне слабо, поэтому локомотива этого процесса — стремления производителей облегчить свои автомобили — в России тоже нет. Лидерство в этой области помимо Японии держат Германия, США и Франция — страны, где развита авиация.

В области радиотехники есть как минимум одна точка – в Таганроге. Там созданы нанотехнологический и лазерный центры, очень хорошо оборудованы. Это поддерживает потенциал и формирует вокруг хай-тек.

**Геологическая наука** в плачевном состоянии. Кадры состарились. У молодых нет мотивации, зачем идти в геологи-геофизики? Нет спроса на них, А если и есть, то заказчиков просто не устраивает уровень образования.

Все, что касается **механики**, в России было очень развито. Если посмотреть на книги, которые выходили, даже на Западе, очень много российских авторов. Это было очень развито. Если в России решат проблему со следующим поколением, то я не вижу, почему этому не жить и не развиваться дальше. Молодые не идут.

---

В России была хорошая, сильная научная школа ЛЭТИ. К сожалению, она была в значительной части разбита. Оставался островок в Новосибирске. Самые сильные в этой области финны - Nokia .

В области экологического анализа большого отставания нет. Была проблема в разрыве поколений. Нынешние молодые общаются с мировым сообществом. Эта область будет вскоре на уровне.

Разработка композиционных материалов в России очень слаба. В основном, развитие в США.

## 2.9 Взаимодействие и сотрудничество с Россией

Основные виды сотрудничества с Россией – участие в конференциях, чтение лекций (как правило, единичных, системы приглашений на курсы лекций нет), совместные проекты (многие неудачные, см. Проблемы сотрудничества), в редких случаях – создание фирм в России.

Проблемы сотрудничества – нерыночная атмосфера, недисциплинированность российских коллег, отсутствие культуры работы, бюрократизм, проблемы с переправкой реагентов и пр.

Возможные области сотрудничества – совместные гранты и проекты, участие в экспертизе проектов, чтение курсов лекций, приглашение российских студентов, аспирантов за рубеж, межстрановые фонды.

### 2.9.1 Виды сотрудничества, в которых принимают участие респонденты.

#### Конференции

Многие респонденты участвуют в конференциях в России, возможно еще и потому, чтобы повидать родню и друзей. Сетуют, что конференции проводятся редко.

**P30.** *Я ездил на школу молодых ученых в Звенигород, читал лекции. Я был недавно на конференции в Петербурге. Конференция тоже была организована нашим человеком, который живет в Америке. Но конференция была в России, опять-таки. Но редко, крайне редко, к сожалению. Хотелось бы больше. Но это буквально только в последний год все пошло. А я был к этому готов уже тринадцать лет.*

**P25** отмечает невысокий уровень российских конференций: *«объективно говоря, уровень национальных конференций в России недостаточно высок, чтобы находя время съездить, выбирать на международную конференцию или на национальную российскую. Все-таки, конечно, я предпочту международную. Этот уровень определяется, прежде всего людьми, чем они занимаются. Даже с очень хорошими людьми, работающими здесь, если они живут вне международного сообщества, мы говорим на разных языках. И это не дает с профессиональной точки зрения каких-то существенных продвижений, существенной отдачи нет. А тех, кто работает серьезно в России, проще найти на конференции в Европе.*

#### Преподавание

Некоторые респонденты читают лекции. Как правило, отрывочные. Чаще приглашают прочитать лекции не вузы, а друзья в этих вузах. Системных приглашений нет.

**P20** приглашали почитать лекции студентам биофакта МГУ. Но приглашали не МГУ, а друг-товарищ Владимир Сергеев, которые работает в МГУ. Т.е. это такое частно-дружеское сотрудничество.

*«В мае этого года я в МГУ делал семинар. Мой приятель там, он профессор сейчас – Володя Сергеев, он меня пригласил. Он стал заведующим лабораторией каких-то там полимеров на химическом факультете. После этой лекции возможно завяжется сотрудничество между его лабораторией в Японии и химфаком и биофаком МГУ.*

В мае 2009 г. он делал лекцию-презентацию для своих коллег в Пушкино.

---

*«Потом, в институте биофизики в Пуцино у меня тоже лекция была, пришло человек шестьдесят, ко мне подошли как минимум два, три человека с какими-то достаточно интересными предложениями сделать что-то. Причем было видно, что люди закисли.»*

#### Издание книг

**P10.** Практически единственный вид сотрудничества – это издание книг в России. *«У меня есть книга про ДНК, которая была издана впервые в восемьдесят третьем году. Потом я ее перерабатывал, она издавалась в Библиотечке «Квант». Такая была серия очень известная для продвинутых школьников. Исходно она называлась «Самая главная молекула». Потом было два издания в советское время – в восемьдесят третьем и в восемьдесят восьмом. Потом было два английских издания – в девяносто третьем и девяносто седьмом. Были издания на разных других языках.»*

*В 2004 году я ее опять переиздал по-русски под названием «Век ДНК». Тогда меня на это подбил Дыхне. И сейчас я подготовил новое издание. Она скоро выйдет в серии популярных книг в издательстве «АСТ – пресс».*

#### Написание совместных статей

Архипова писала статьи с Евгеньевым, также долгое время проработавшим в США, но вернувшимся. *«Я проводила совместные исследования с Евгеньевым. Но это на уровне личных контактов. Мы как-то подавали совместный грант, но не получили. Я говорю, слишком тема узкая.»*

#### Совместные проекты

**P14** Продолжает сотрудничать с Евгением Диановым (Центр волоконной оптики при ИОФАНе).

*«Мы с ним довольно плодотворно сотрудничаем. Я сейчас притащил ему проект, по которому мне нужна его помощь даже не столько в Москве, сколько в Горьком. У нас с ним есть общие научные разработки — специальное волокно, которое нужно для космического агентства. Его просили организовать производство, и так далее.»*

Сотрудничает с Институтом спектроскопии РАН (г.Троицк). Конкретно — с профессором Андреем Валентиновичем Калининим.

В настоящее время обсуждают совместный проект, цель которого — создать волоконно-оптическую систему, которая будет показывать какое сегодня у коровы настроение и какое, соответственно, она даст молоко.

Есть совместный проект, который фирма респондента с российскими подрядчиками делает для ЕКА.

*«Мы уже много лет участвуем в проекте Европейского космического агентства. Мои ребята в Москве выполняют эту работу по их [ЕКА] задачам, они пишут отчеты в формате Европейского космического агентства, они мотаются сюда в командировки, они знают, как нужно измерения делать, как нужно писать отчеты, как писать заявки.»*

**P2.** Развитие этого совместного с Физтехом проекта обсуждается на уровне Роснано.

*«Вот сейчас обсуждается проект с Роснано, с Физтехом, с возможным участием нас как западной компании, использования нашей технологии. Но не очень это сейчас двигается в силу разных причин.»*

**P5.** Сотрудничает с российскими предприятиями, которые выпускают лазеры. Помогает им, в частности, зарубежными контактами и маркетинговой информацией. Один из любимых партнеров — фирма «Инжект» из Саратова. Сейчас «выросший» «Инжект» — его клиент и партнер.

*««Инжект» сейчас стал моим клиентом, только что я видел договор на поставку линз на 36*



---

тысяч евро. Там, в Саратове линз никто не делает, а им в системе они нужны. То есть, я поставляю оптику «Инжекту»».

На субсидии немецкого правительства в России было создано несколько лазерных центров для резки и обработки материалов, для которых было закуплено оборудование фирмы LIMO.

*«Созданы были несколько лазерных центров при участии фирмы LIMO. В Петербурге есть мое оборудование, в Казани, в Таганроге есть. Это лазерные центры, которые создавало немецкое правительство на свои деньги. Для немцев это было продвижение продукции [немецких] лазерных фирм на российский рынок. И для этого инвестировали определенные деньги.»*

Задача этих центров — найти клиента, продемонстрировать преимущества технологии.

#### Зеркальные лаборатории

**P15.** Вместе с партнерами из Нижегородского госуниверситета пытается с нуля поставить в России исследования в направлении «клеточная нейронаука», которых никогда не было. *«Мой первый проект в России – это нижегородская зеркальная лаборатория. Я приехал в Нижний Новгород и сказал, что мне интересно этим заниматься. С другой стороны, возникла инициатива, что нужно развивать в Нижнем Новгороде нейронауку. Там есть Институт прикладной физики РАН, который тесно сотрудничает с нижегородским госуниверситетом. Эта инициатива шла от физиков, от академической науки. Они создали междисциплинарную, межфакультетскую кафедру, которая была связана и с РАНовским институтом, и с университетом. И эти две инициативы сошлись. Как раз в это время был конкурс проектов по ФЦП «Образование», когда университетам раздавали большие деньги.»*

#### Совместная работа в крупных международных проектах

Суперколлайдер и ЛНС. Там участвовали несколько российских институтов ПИЯФ, ИТЭФ, ОИЯИ. Респонденты пытаются вовлечь российские научные учреждения в другие международные проекты.

**P18.** *«Я регулярно приезжаю в Россию, работаю в своём институте. Также я работаю и в Ростове, в Южном федеральном университете, в Южном научном центре РАН. Кроме того, участвую в европейских проектах, направленных на Россию, – допустим «Carbon North» – это «Углерод с севера», где я работаю с людьми из Сыктывкара, Институт биологических проблем академии наук Коми.»*

*Регулярно участвую в научных конференциях в России.*

*Когда я работал в Австрии, был очень большой проект, который назывался «Сибирские леса», и в этом проекте я сотрудничал с людьми из 14 из 15 институтов, занимающихся лесным хозяйством и экологией по России.*

**P26** с 90-х годов тесно сотрудничает с Санкт-Петербургским институтом ядерной физики РАН (ПИЯФ), привлекал их к проекту создания в США суперколлайдера.

*«Часть коллаборации пришла [в проект создания ЛНС] из суперколлайдера. Например, обе эти группы, ПИЯФ и Дубна, работали вместе со мной на суперколлайдере, они все перешли. Мы с ними даже немножко лучше интегрированы». В этот же проект респондент «привел» и Институт теоретической физики РАН. «Я привел к участию в эксперименте суперколлайдера ИТЭФ, в ИТЭФе я привлек Мишу Данилова, который член-корреспондент Академии наук в ИТЭФе. Он когда-то был моим дипломником».*

Когда стартовал международный проект создания ЛНС, респондент привлек ряд российских научных центров к разработке детекторов для ЛНС.

*«Разработка делалась в Америке, но при участии людей, кстати, в основном, из России, которых, на самом деле, я привлек к этому проекту. несколько ведущих институтов из России и*

---

Китай участвовали.

Санкт-Петербургский институт ядерной физики, Дубна — Объединенный институт ядерных исследований, и Институт физики высоких энергий в Китае, в Пекине, это их ведущий институт в области высоких энергий. Вклад ОИЯИ и ПИЯФ был достаточно существенным в масштабах всего проекта.

Российские ученые, особенно «великие», не умеют соблюдать научную дисциплину, считают, что они умнее и могут все делать по-своему. А соблюдение единых правил очень важно при выполнении крупных международных проектов такого уровня научной и технической сложности как создание ЛНС.

### Создание фирм в России

**P15** с партнерами создали фирму в России, которая общается с мировыми производителями оборудования.

*«СайнсПрибор» (г. Москва) -- это не только посредник. Это советчик, консультативная компания. Идея не в том, чтобы просто продать какое-то оборудование, но и помочь. То есть человек приходит и говорит: у меня есть такая задача. И мы начинаем с ним работать – для того, чтобы сформировать комплекс исследования. Пока мы работаем в области life science. Пока это еще небольшой проект, пока мы работаем только в области своей экспертизы. Но по идее, в перспективе, он, как и любой проект, имеет возможность расширяться.»*

В России работает фирма **P14** FlexiSpec

В настоящее время сворачивает производство в России — переносит его в Германию и Шотландию. *«Мы не переносим, мы оставим все в России, я ничего туда забирать не буду, я просто продублирую технологию. Железо, то есть машины для производства, уже продублировано в Шотландии.»*

Еще у него есть в России своя компания «Полироник», которая производит катетеры-световоды (расходные материалы) для лазерной медицины.

*«Компашка, которую я нацелил на медицинскую продукцию, продает в месяц от 10 до 20 тыс. хвостиков для облучения крови. В России каждая клиника имеет по 10 лазеров, которым лечат насморк, гангрену, все подряд. Вот есть лазерная установка, в которой периодически нужно менять головку или нужно менять световоды. Это нужно закупать, если не одноразовые, для облучения крови, то одноразовые хвостики; каждый хвостик стоит один доллар или два доллара, значит, если их 10–20 тыс. штук в месяц производишь, значит, соответственно, 10–20 тыс. долларов ты зарабатываешь; минус расходы, тем не менее, там прибыль порядка 50 тыс. на этих хвостиках получается.»*

*««Полироник» заняла одно из лидирующих положений в России по поставке световодных катеторов для лазерной медицины. У них клиники покупают на государственные деньги.»*

**P2** обсуждают совместные проекты в России с Виталием Лисоченко, фирма LIMO.

Ищут партнеров среди российских компаний, которые производят лазерную технику. P2 подчеркивает, что сотрудничество с Inpolume позволит этим компаниям иметь уникальный по-настоящему инновационный продукт.

*«Мы просто создадим тем компаниям абсолютно новый продукт. То есть у них появится innovation. Не то, что они проангрейдят свой продукт, мы туда не лезем, они и так покупают чипы на Западе, где можно купить стандартный лазерный чип. А наши чипы с такими параметрами, которых нет у других, на основе которых можно создать новую систему. То есть делать то, чего другие не могут делать.»*

---

## Приглашение российских специалистов в зарубежные лаборатории

**P22.** Сейчас, в Техническом университете Дортмунда занимается в т.ч. спинтроникой. По этой тематике активно сотрудничает с коллегами из Физтеха. *«Вот эти спиновые вещи – это то, чем силен был Физтех. И школа там осталась в этом направлении. Школа Каплянского и Захарчени – там два академика было. Захарчени умер уже год назад. Поэтому мы с коллегами с Физтеха по этому направлению сотрудничаем.»*

На практике сотрудничество часто выглядит так.

*«Например, мы купили новый прибор и хотим поставить новую методику. Это, на самом деле занимает, 2-3 года по-хорошему. Плотные занятия. Это мне надо сесть самому за этот прибор, 2-3 года на нем поработать, после этого мы поймем, что да, мы понимаем, как работает прибор, какой на нем есть нюанс. Но это можно сделать гораздо быстрее: у нас в Физтехе найти специалиста, сказать: «у нас есть такая и такая задача, приезжай к нам». Человек приезжает к нам на 3 месяца, мы даем ему аспиранта. Он за эти три месяца, во-первых, проверяет, что прибор нормальный, часто надо докрутить где-то, много всяких штучек еще сделать дополнительно. Он нам показывает, как работает, учит аспирантов, учит нас. По ходу дела получается совместная статья. И, как правило, у нас получалось часто, что этот человек остается в нашей орбите. То есть, раз в год он к нам на 2, на 3 месяца приезжает, ему это интересно. И эта деятельность продолжается.»*

### **2.9.2 Проблемы сотрудничества**

#### Нерыночная атмосфера

Сотрудничества нет, потому что в России нерыночная атмосфера. Не понимают даже над чем работать. Нужно, чтобы идеи были сделать продукт, который не на 20% лучше, а в разы, и не бегать с этой идеей, а постараться как можно ближе к рынку вытянуть. Тогда и инвесторы найдутся.

**P9.** Сотрудничество с российскими научными организациями практически невозможно из-за сохраняющейся в них нерыночной атмосферы.

*«У людей, поработавших за границей, уже совсем другой менталитет, они понимают и знают, что к чему, истинную стоимость вещей и правильной организации бизнеса, разработок. У российских фирм часто все еще представления такие дремучие, что прямо диву даешься. Особенно у старшего поколения. Уже 20 лет прошло, за это время уже можно было и научиться. Они живут в представлении, что деньги дадут, мы сделаем. «Как ты сделаешь?» – «Да вот у меня такие идеи». – «Какие твои идеи?» Идей сейчас сотни тысяч, миллионы. В идеях недостатка нет. Надо уметь реализовать свою идею, довести ее до кондиции – только тогда они приобретают вес. Причем у нас часто все сводят к получению патентов. Я могу за ночь написать пять патентов. За ночь. А за год наплодить их многие сотни. Это только дело техники: набил руку – и строчи, все, что угодно, и проблем нет, можно получать. Великое дело – изобретение патента.*

*А реализация? Вот когда довел до кондиции, вывел на рынок, сделал лучше и пробился – только тогда эта идея становится реализуемой. Многие вещи уже абсолютно тривиальны и очевидны, там изобретать нечего. А здесь они ничего не понимают*

**P7:** В 2003-2005 гг. компания InnoLume активно сотрудничала с Физтехом — использовала исследовательские возможности института в качестве R&D-ресурса для своей деятельности. Но затем это сотрудничество сошло на «нет».

*«Сначала мы с Физтехом очень близко были в кооперации. Вот если про 2003 год начинать вспоминать, что тогда было, мы только оттуда ушли, и в общем многие исследования, которые нам здесь нужны были, мы просили делать Физтех, соответственно, оплачивали их деятельность. Но чем дальше, тем больше становилось понятно, что усилия по исследованию*

---

чего-то там, а потом переноса сюда, они становятся больше, чем если это делать здесь. Поэтому мы всё меньше и меньше ставили задачи перед Физтехом что-то нам делать. И последние года два, я бы сказал, что у нас уже практически нет задач, чтобы им ставить.»

### Визы

Для ученых, не граждан РФ – проблема получить визу, долго и муторно.

**P18.** Как я сказал, у меня гражданство немецкое. Но теперь, когда у меня немецкий паспорт, а российского паспорта нет, получение визы для официальной работы в России – это просто ужасно. Я очень приветствую, что российское правительство сделало по научно-техническому обмену визу бесплатной. Но лучше бы она была платной, но получалась просто. Потому что институтам приходится делать заявки в миграционную службу или, может быть, куда-то повыше. Это длится очень долго. Ну просто это очень долго делается. Нужно описать всё, что будет во время визита, сделать заявку, послать это в миграционную службу или ФСБ – я не знаю, куда. После этого им приходит подтверждение, после заявка посылается тому, кого приглашают, он идёт в русское посольство в Германии, и в течение 10 дней это делается. Нет проблем. Проблемы только в оформлении вот этого приглашения – и всё. В то время как, допустим, в Германии туристическая виза для России делается в течение практически любого времени в зависимости от того, сколько заплатишь. Я считаю, что тут нужно как-то упростить. Тут даже лучшие люди заплатят, чтобы не было такого долгого ожидания. Потому что это же связано ещё с тем, что все люди заняты, и такое планирование на столько много месяцев вперёд затруднено сейчас при нашей динамичной жизни...

Надо сказать, что не только Россия этим страдает. Я знаю, что люди, которые работают в Бразилии, точно так же стонут от этого излишнего бюрократизма в приглашениях, в исследовательской работе, которая в России ведётся. Для этого тоже надо специальное разрешение.

### Язык

Незнание английского языка в России и неадекватные переводы на конференциях, лекциях, презентациях.

**P18.** Когда я разговаривал в своём университете о связях с Россией, они мне напрямую сказали, что односторонние связи, когда русские приезжают к ним и учатся, их не интересуют: «Нам нужны двусторонние связи». А для этого нужно, чтобы английский язык тоже был здесь. Потому что если не будет преподавательских кадров, которые могут читать лекции на английском языке, двустороннего обмена всё равно не будет. Даже в Германии сейчас требование есть, что по некоторым специальностям обязательно какой-то процент лекций должен быть прослушан на английском. До 80%. И выпускаются даже специальные учебники у них, когда одна страница идёт на немецком, одна на английском. Требования к профессуре, что они обязаны читать какой-то процент лекций на английском. В России в этом вопросе просто катастрофа. Потому что, не зная языка, невозможно общаться. Это – огромное препятствие для наших ученых.

Еще скажу о проблеме языковой. У нас был русско-британский семинар в Петербурге по климатическим изменениям. Я представлял британскую сторону, хотя все друзья с российской стороны были. И у нас была экскурсия в дом учёных в Петербурге. И не прислали переводчика, и люди не могли послушать, мне пришлось переводить. 4 года назад я был на конференции в Хабаровске. Они заказали профессиональных переводчиков, но перевод был совершенно неадекватный. То есть люди не знали терминов, не могли правильно донести смысл. Также пришлось мне и коллегам из Японии просто отодвинуть их и самим работать. То есть, если готовится приём действительно не русскоговорящих учёных, то должны выделяться какие-то сотрудники, которые владеют английским языком именно из института, который владеет



---

специальностью. Может быть, им даже за это надо лучше заплатить, я считаю. Чтобы люди понимали.

#### Бюрократия, маразм, коррупция в организации научной деятельности

Долго принимаются решения о финансировании программ. Нет свободы сотрудничества с поставщиками. Нужно обращаться только к тем, кто академикам ближе. Формы для заявок пишутся такие, что заполнить их практически невозможно – будто специально.

**P18.** *Очень долго принимаются решения по финансированию научных программ.*

**P15.** Проблема для развития инфраструктурной компании — коррупция в системе РАН. Т.е. институт должен обращаться не к той компании, к которой он хочет, а к «близкой» к руководству РАН.

*«В существующей системе взаимосвязей между РАН и компаниями, с которыми традиционно работают наши академические институты, ученые не всегда смогут воспользоваться услугами такого проекта как наши».*

**P20.** *«Они [потенциальные партнеры в МГУ] говорят: у нас нет флуоресцентных красителей, а заказывать долго. Оказывается, тупизна какая: деньги могут быть в МГУ, и они бывают, но чтобы заказать, нужно заказать, а потом отдел снабжения устраивает конкурс среди провайдеров. И этот маразм продолжается несколько месяцев для того, чтобы получить маленькую бутылочку реагента».*

**P11.** Излишняя забюрократизированность науки и некомпетентность чиновников, управляющих наукой.

*«Вот взять, к примеру, формы для подачи заявки по мероприятию 1.5 Роснауки. Форма, которую прислали — это же катастрофа. Там сто двадцать пунктов каких-то совершенно несуразных требований. В итоге полпректората в Томске работало в течение двух недель, чтобы составить заявку на этот проект.*

*Я знаю, какие бумаги требуются здесь, в Америке, в Германии. Нормальные бумаги. Их тоже много, но это все разумно. Это занимает кучу времени, но это часть работы, мы к этому относимся нормально. Но то, что там было написано – это ни в какие ворота не лезет. Это было придумано специально, такое впечатление, чтобы никто не написал эту заявку. Кто-то, видимо, сочинял ее с единственной целью – чтобы ее нельзя было заполнить в принципе.*

**P2.** Российские академические организации стремятся стать акционерами малой компании, если таковое образуется на базе разработки института РАН. Это препятствует развитию этой компании.

*«Очень часто научные организации хотят войти в акционерный капитал. Это я не понимаю. Никакой инвестор или венчур не захочет иметь у себя в акционерном капитале Российскую академию наук. Ну хорошо, сегодня у тебя один директор, он к тебе благосклонен, а завтра придет другой...»*

#### Отсутствие коммуникаций

В регионах дают крошечные квоты на интернет. Это просто каменный век.

**P18.** *Я считаю, что есть вещи совершенно элементарные, которые можно сделать уже сейчас и быстро. Допустим, когда я был в Южном федеральном университете. Им выделяется квота на Интернет, которая тратится за 2-3 дня. Я считаю, это просто недопустимо в современных условиях. И я не считаю, что это очень дорого, если честно, – обеспечить 10 преподавателей Интернетом на месяц. Ну, на всё время. Это очень даже странно выглядит, с моей точки зрения»*

---

### Финансирование аспирантов за рубежом

Многие страны помогают своим студентам и аспирантам за рубежом. Тогда те могут оплачивать жилье и пр. Российское правительство этим не озабочено.

### Организационные трудности в приглашении

**P16.** *Российские коллеги не любят приезжать надолго, у них короткие командировки. Но за короткое время ничего не сделаешь. Я бы приглашал на год, а то и на три – делать совместные работы».*

### Пассивность российских коллег

**P25.** *Проблема в том, что люди, которые здесь остались, еще которые знают, умеют и могут – они очень пассивны в области подачи таких проектов. И пока это всё заканчивается на уровне «а давайте, да, неплохо». В этом году, я надеюсь, мы доведем все-таки до заявки, которая имеет неплохие шансы, на мой взгляд. Но это очень тяжело. Мне гораздо проще работать с Мексикой, с Латинской Америкой, потому что там люди – они горят, они хотят. А здесь – такое ощущение, что все, кто хотел и горел, уехали, а остались те, кто не уехал потому, что просто он какой-то пассивный. Хотя он потенциально ценен.*

### Непривлекательные условия совместной работы

**P19.** *Практически все нанотехнологические бизнесы, по которым планируется сотрудничество Израиля с Россией, - это компании, которые я представляю. Так складывается, потому что Израиль не такая уж и большая страна. Мы общались с «РОСНАНО» достаточно серьезно, но я пока что не вижу серьезных шагов с их стороны.*

*Те условия, которые они предлагают - вот моей компании одной, которую я представляю, готовы дать под 13% годовых с гарантированным возвратом и с входом в капитал – это не очень привлекательные условия. Возможно, для России это привлекательно, потому что здесь совершенно и того-то не было. Но для нас это непривлекательные условия.*

Неэффективное финансирование. Нет системности в финансировании. Деньги тратятся нерационально

**P15** на организацию зеркальной лаборатории в Нижнем Новгороде дали деньги по проекту «Образование». Ее оборудовали, там отлично работают студенты и аспиранты, но работать их туда взять не получается, денег нет на ставки. И молодые опять уезжают за рубеж. Он считает, что деньги тратятся нерационально.

*«Должны быть специальные фонды у государства, которые должны контролироваться не университетом. Ведь в чем проблема-то? Слишком большая иерархическая структура. Если финансы контролируются университетом, министерством, академией, пока они дойдут до низа, ничего не остается, они оседают в карманах всей этой структуры. Поэтому деньги должны быть оттуда сразу направлены вниз. То есть деньги должны быть переданы, например, Виктору Казанцеву непосредственно через министерство. И эти деньги должны быть распределены насколько, что, например, он говорит: «Мне нужны пять сотрудников», проходит какой-то конкурс, вот там лаборатория, там все есть, вся инфраструктура есть, проект есть, и он эти деньги раздает, соответственно, студентам или кому-то, сотрудникам (причем этих денег должно быть достаточно для того, чтобы они не ушли), и никто – ни ректор, ни декан – не может сказать, что нет, мы тебе не дадим, или дай нам. Вот тогда все будет работать. Как только вовлекаются все эти иерархические структуры, все будет растрачено».*

Еще одна проблема — отсутствие у российских научных лабораторий независимости как в смысле распоряжения финансированием, так и в плане научной деятельности.

*«Вот если бы финансированием никто [сверху] не распоряжался. Вот здесь у меня лаборатория полностью независимая. Я просто получил деньги, и никто ничего никогда мне не*

---

говорил. До тех пор, пока не приходит время отчитаться о работе».

**P13** главную проблему видит в том, что Россия не может финансировать свою часть совместных проектов. А, например, Япония или любая другая страна всегда настаивает на паритетном финансировании и крайне неохотно идет на то, чтобы ее собственные средства уходили из страны. Это — тормоз для российско-японских проектов.

*«Мы сейчас думаем, возможно ли найти источник финансирования в России или где-то еще. Японцы очень плохо относятся к уходу даже части финансирования за рубеж. А в Японии нет такой системы, нет такой организации, как была МНТЦ, которая официально выдает деньги на финансирование разработок за рубежом».*

#### Недисциплинированность российских коллег

Когда нужно выполнять требования в международных проектах, наши считают, что умнее всех, не выполняют требования. Наш креатив хорош на уровне идей, а на уровне реализации он мешает. Заваливали решение задач.

**P4.** В начале двухтысячных он пытался организовать сотрудничество с Россией. Давал заказы некоторым лабораториям. Опыт был негативным. Заказы в срок не выполнялись, отчеты присылались на русском, а не на английском (как нужно было) языке, данные могли противоречить друг другу.

*Здесь какая-то неправильная психология. Я спрашиваю: «Ну почему вы так работаете?» - «А потому что мало платят». Я говорю: «Ребята, всё наоборот. Вы причину путаете со следствием! Если вы будете биться, работать днями и ночами профессионально, то и деньги у вас будут».*

*Вот если бы химфак мог кооперировать сотрудничество, мы бы заказали туда какие-то работы: синтез какого-то препарата. И заплатили бы им деньги с удовольствием; нам все равно, кому платить. Но дело в том, что мы это не делаем, потому что, как мы вкратце говорили, к сожалению, пока российские люди и организации не умеют работать так, как уже давно работают зарубежные. Я просто знаю, что когда мы дадим им какой-то заказ, потом окажется: кто-то заболел, или в отпусках, или что-то потеряли. Потом вопрос, а как вам передать это самое, потому что у нас таможеня не пропустит. И так далее. И тут пойдут тысячи и тысячи разных вариантов, которые усложняют жизнь. А в Америке мы отдали – нам синтезировали за минимальное время, сертификат: вот, лучшие аналитические компании протестировали, вот все результаты, описание на английском, опять же, языке – готово для того, чтобы идти дальше. Быстро, оперативно, эффективно. Вот когда здесь так научатся, тогда будет нормально*

**P8.** Пытается наладить профессиональные связи, проводить совместные исследования с российскими коллегами, получается неважно.

*«Я хотела бы сотрудничать с Россией, но получается не очень хорошо. К примеру, меня просили тут делать некоторые исследования. Но каждый раз сталкивалась с тем, что они не делают того, что я им говорю. То они хотели попробовать что-то свое, то учли мнение своих коллег, то что-то поленились сделать, то не вовремя. А мне важно, чтобы эксперименты были сопоставимыми. Я трачу время и усилия на эти исследования, и я хочу им помочь, научить чему-то новому. А они, кажется, не ценят этого».*

#### Проблемы с переправкой через границу оборудования и деталей, реагентов. Бюрократическое таможенное регулирование

Нужно возиться черт знает сколько времени с бумагами, посылаешь на 300 евро, оформляешь как на миллион. За границей все просто: сидя на рабочем месте через Интернет все оформляешь быстро.

---

**P14.** *«Россия чрезвычайно неудобная страна с точки зрения бумаг. Нам даже с Китаем проще работать с точки зрения отправки продукции в Китай или получения из Китая, чем с Россией, потому что каждая экспортная и импортная отправка из России – это бешеный геморрой. Государство мало того, что наживает на этом деле (каждое государство собирает какие-то таможенные пошлины), но государство создало такие бумажные барьеры в оформлении этого дела, что это абсолютно неприемлемо для нашего бизнеса.*

*Мы место на рынке занимаем не только потому, что у нас нормальное, приличное европейское качество и разумные цены, мы быстро делаем, то есть мы поставляем решения в течение одной–двух недель, причем специальные решения, которые заказчики от других поставщиков будут ждать месяц или два месяца. Иногда это два кабеля, иногда три зонда. Я не могу из-за этого два месяца оформлять экспортный контракт, потому что мне нужно на кабели за 300 евро сделать такое же количество бумаг, как на контракт на 1 млн.*

*Поэтому эти совершенно дурацкие ограничения не дают возможности в России держать те производства, где нужно...*

**P5.** *Одну из лазерных установок, которую немецкое правительство закупило у его екомпании для создания промышленных лазерных центров в России, он уже почти год не может переправить в Россию.*

*«Вот у меня сейчас стоит машина, я Вам ее покажу, я не могу ее отправить в Таганрог месяцев 8. Причина очень простая — таможня. Там три недели растаможки и надо заплатить деньги. Они [немецкая сторона] говорят: мы передаем это во временное пользование для того, чтобы вы росли интеллектуально. Они [российская таможня] говорят: «ни фигя, платите бабки. И все.*

*Насоздавали каких-то маразматических правил, законов. Мне нужны нормальные живые законы, чтобы там [в России] можно было работать цивилизованно, вот это надо.»*

**P27.** *Еще одна проблема — правила ввоза некоторых химических веществ в Россию, из-за которых невозможна поставка важных для исследований реактивов из Испании в Россию.*

*«Я знаю компанию, которая поставляет химические реактивы из Испании в Россию. Госнаркоконтроль взял и включил соляную кислоту, серную кислоту и др. в число прекурсоров наркотических средств. Получилось, что в этот перечень попали ацетон, другие химические реактивы, без которых работать нельзя. А в Испании они производятся на очень высоком уровне по чистоте, по всем показателям, отвечают всем европейским стандартам. Они нужны российским исследователям, чтобы делать эксперименты. В России есть огромный рынок, и они просят: «Ребята, привезите нам вот это». А мы не можем. Потому что мы не можем пересечь границу.*

#### Несправедливое распределение грантов

*Процентов 80% -- по договоренности. Если ты со стороны – постарайся попасть в 20%. А на большие гранты даже не рассчитывай.*

*Для научных и исследовательских проектов — несправедливые правила распределения научного финансирования — в частности грантов РФФИ.*

**P14.** *«В России я делаю то, на что деньги дают, а деньги в России дают не по принципу, что это интересно кому-то. Сначала я думал, что деньги должны давать на интересные научные предложения, но был наивный лопух. Я так думаю, на сегодня это соотношение такое: где-то 80% денег распределяется априори, 20% денег распределяется случайно. Поэтому у тебя есть некоторые шансы получить. Если маленькие деньги просишь – шансов больше, если просишь большие – лучше не дергаться.»*



---

## Отсутствие гарантий

**P12.** Обещания со стороны России, в том числе по программам для «возвращенцев», как выяснилось, не стоят ничего.

*«В РАН, конкретно на нашем отделении, которое называется биофизической химии, в прошлые годы была программа для так называемых репатриантов. Давали деньги людям, которые могли приехать с Запада, специальные гранты давали, довольно неплохие – примерно по 2 млн. рублей. И таких было, наверное, на все наше отделение... сейчас скажу, сколько институтов. Сорок институтов, семь тысяч человек, научных сотрудников. На семь тысяч сотрудников было, наверное, человек шесть вернувшихся. Им разрешили создать на этот грант группу в лаборатории. То есть люди вернулись, бросили свою работу, часть пыталась совмещать, потому что там были точно такие же условия, как в 1.5.*

*Кончилось это плачевно, в этом году, потому что, в этом году все денежки отдали Миннауки на пункт 1.5. А им сказали: денег нет, и все группы закрыли. Эти люди – те, кто решились, оказались в шоке.*

## Отсутствие культуры инновационного предпринимательства

В России просто пропасть, некому работать, не умеют.

**P2.** Специалистов с опытом инновационного предпринимательства в России остро не хватает. Поэтому в России трудно запускать и продвигать по настоящему инновационные проекты как Innolume и OptoGaN.

*«Вот этих специалистов, их не хватает в России. Потому что не было никогда этих хайтек-компаний. Очень много специалистов сейчас в России инвестиционных, которые поработали в банках, которые получили хорошее, прекрасное образование. Меня поразило – в Москве люди говорят на нескольких языках. Вот ребята моего возраста, они говорят на нескольких языках. Обалдеть! Классно! Отлично! Умницы! Но когда у тебя чисто экономическое образование... Просто не хватает им вот этого непосредственно... вот то, что говорят «hands-on experiments». И это тоже можно набирать на Западе.»*

Не решена проблема защиты ИС, нет культуры патентования разработок, продажи лицензий, получения роялти. А без этого, по мнению респондента, невозможно развитие рынка инновационных продуктов.

*«Если организация будет это защищать, и такие-то ученые хотят сделать из этого стартап, то ли в России, то ли на Западе, то они должны договариваться с организацией о лицензии на эту интеллектуальную собственность. И вот эту практику нужно поставить в России. Понимаете, это как бы механизм формирования индустрии. Здесь даже задача не то, что вот эта научная организация будет получать роялти. Должно сформироваться правовое поле, механизм, по которому это будет развиваться.*

## Дефицит профессиональных инвесторов

**P5.** Трудно найти общий язык с российскими инвесторами.

*«С российскими инвесторами мне еще много не довелось говорить, но это скучно. Это неинтересно. Нет того опыта у них работы...*

*Они хотят завтра кулаком по столу стукнуть, они не разбираются в глубине проблем. Один был такой якобы инвестор, и он мне начал рассказывать... Ну, я рассердился на него очень, говорю: слушай, ты пришел с какими-то четырьмя миллионами евро и начинаешь человеку рассказывать, как делать бизнес, который инвестировал в свою науку собственных 20 миллионов, если не больше, может, 30. А он мне рассказывает, как это все делается правильно, рассказывает, что такое бизнес. С такими людьми я, конечно, работать не буду. Это просто несерьезно, даже по культуре взаимодействия, это нехорошо.»*

---

### Отсутствие инфраструктуры

**P11.** Главной проблемой считает отсутствие в России инфраструктуры — системы, обеспечивающей научную деятельность.

*«В России условия для работы не те. Так, чтобы долго, очень сложно, потому что любая мелочь часто оказывается проблемой.*

*Например, что-то купить. Здесь нет такой проблемы. Я получаю каталог ежемесячно. Я его открываю, тыкаю в то что мне нужно, и все. Я не трачу время на непроизводительные расходы. Я занимаюсь только тем, что мне реально надо. Это дает колоссальные возможности для того, чтобы сосредоточиться на деле, сосредоточиться на том, что нужно.*

*Я привык, например, что связь с любым человеком – в одну секунду. Послать факс, позвонить, послать статью, распечатать ее, сделать презентацию – всё это делается мгновенно, понимаете. То есть, всё оптимизировано давно и максимально. То есть, когда я здесь, я расстояния не чувствую. А в России чувствуешь, потому что нужно пойти туда, сделать это – это требует огромного количества времени и денег теперь.*

*А в России нужно постоянно воевать с кем-то, и это отнимает колоссальное количество времени. И получается – работаешь неэффективно. Потому что инфраструктуры как таковой нет. Или нужно пользоваться чьей-то личной инфраструктурой...»*

### Отсутствие цивилизованной законодательной базы для работы ОАО

Это препятствует росту в России инновационных компаний, которым нужны инвесторы с разными сферами интересов.

**P2.** *«До сих пор ведь нет нормального закона об акционерном обществе. То есть вот есть 51% и 25%. И ты можешь делать все что угодно со своим акционером, если у него меньше, чем 25%. Российское акционерное законодательство — это европейское законодательство 40-летней давности.*

*То есть нет нормальных механизмов регулирования. Потому что венчурные фонды – у них свои интересы, когда они вкладывают деньги. Ученые, которые получают долю в компании за счет того, что они идею дают и время свое, – у них свои интересы. Какие-то стратегические инвесторы, такие как крупные корпорации, – у них свои интересы. И нормальный закон об акционерном обществе позволяет сбалансировать интересы всех. А такие акционеры нужны для развития хайтек-компаний. В России нет такого закона, там это сложно сформулировать. Соответственно, сложно сбалансировать эти интересы. Соответственно, сразу многие потенциальные инвесторы могут отпасть и т. д. Конечно, это такая глобальная проблема.»*

### Отсутствие спроса, невостребованность новых технологий

**P17** проблему видит в том, что России самой по большому счету не нужны новые технологии. Ее промышленность хорошо себя чувствует, производя первый передел, и больше ни в чем не нуждается. Отсюда — невостребованность технологий и специалистов, которые могут эти технологии разрабатывать и реализовывать.

*«Вопрос о том, а нужны ли России высокие технологии, и так далее, он дискуссионный. Многое зависит от того, насколько мы всматриваемся в будущее — на год, на десять, на двадцать лет. Вот это важно очень. А так, такое ощущение, что «делайте первичный алюминий, продавайте – и хорошо, зарабатывайте на этом деле». А почему нет? Зачем обязательно делать там какие-то новые сплавы? Пусть в Японии этим занимаются. А в Японии смотрят вперед. К тому же там есть спрос со стороны производства, которое тоже смотрит вперед...»*

---

### 2.9.3 Какие формы сотрудничества стоило бы развивать, в которых готовы участвовать респонденты

Можно приглашать российских ученых из-за рубежа и вместе с продвинутыми российскими группами делать совместные проекты. Давать под них деньги. Участие в экспертизе. Преподавание. Совместные проекты.

#### Приглашение западных ученых

Это позволит перетащить знания и навыки.

**Р30.** *ФЦП «один-пятнадцать» — великолепная идея. Такая возможность на самом деле прорывная, если говорить о подобных технологиях. Сейчас, вы знаете, в Америке кризис с деньгами, с грантами. Есть шикарная возможность — если уж говорить о серьезной государственной политике — можно выделять гранты нашим ученым, которые имеют хорошие, мирового уровня контакты с хорошими с прорывными лабораториями на Западе. Конечно, надо отобрать этих ученых, отобрать надо эти лаборатории. И дать им денег.*

*Дело в том, что, допустим, моего бывшего шефа, который сегодня номер двадцать девять по индексу цитируемости всех ученых в мире, во всех областях наук, вместе взятых, — у него проблемы финансирования, как это ни странно, в Америке. То есть если ему предложить какой-то совместно русско-американский грант, который позволит, извините меня, просто поддерживать отношения, выкачивать полезную информацию, мышей, модели — вы понимаете, можно вполне быстро перетащить определенный опыт, определенные знания, определенные training aids и всякое прочее. Вот это был бы путь достаточно перспективный. Это уникальная возможность. Пока американцы в таком состоянии. И так ведь со всеми, со многими лабораториями. А на совместные гранты они с удовольствием согласятся.*

#### Преподавание

**Р25.** *Допустим, чтение лекций — это то, что интересно мне, потому что я в своей области, в общем-то, имею какие-то результаты, какую-то цитируемость, то есть, по крайней мере, мои работы читают, мне есть что сказать. Конечно, если бы я мог приехать на какое-то короткое время почитать лекции, чтобы поднять уровень наших студентов еще выше — это было бы очень хорошо.*

**Р4.** *«Преподавание в России — дело хорошее. Поскольку я профессор, и не только по должности, но и по своей работе, если угодно, по призванию. Но это тоже не просто. Даже перелет сюда — это непростое и недешевое дело. Как это практически сделать? Я-то допустим, могу прилетать время от времени, но мы же говорим о системе. Тут нужно продумывать. Сюда прилетать на какой срок? Где люди будут жить? Кто за это будет платить? Это же тоже немаловажно. Возможно, на это должен быть выделен какой-то фонд с российской стороны.»*

#### Совместные проекты

В настоящее время **Р5** активно взаимодействует с «Роснано». Совместный проект предусматривает строительство в России (в Таганроге) производства полупроводниковых лазеров.

*«Они уже определились, что они хотят работать с фирмой LIMO, 3-4 проекта делать. Минимальный объем одного проекта с их точки зрения — 20 миллионов долларов, то есть, где-то на 80-100 миллионов долларов я вполне могу рассчитывать, войдя в их проекты. Мы будем обязательно строить завод по производству полупроводниковых лазеров в России, я могу даже открыть секрет, это в Таганроге.*

*Я вам концептуально говорю: в Таганроге я хочу ставить лазерное производство достаточно мощное — потенциальной мощностью 10 мегаватт световой мощности. Ну, а возможно, уже потом — 20 тысяч мегаватт. Это будет колоссально.»*

Из Экспертного совета Роснано взаимодействует лично с Жоресом Алферовым. Алферов не

---

раз бывал в LIMO.

Второй проект в России, который планирует осуществить **P5**, — создание крупного промышленного центра по лазерной обработке различных материалов.

*«Потом мы собираемся на базе этих лазеров создавать огромные лазерные комплексы для специальной обработки материалов. Мы сейчас обрабатываем панели солнечных батарей, стеклянные, слои на них, и достигаем значительного увеличения их эффективности.»*

Третий проект предполагает создание в России производства листового стекла со специальным покрытием.

*«Вот Швеция – северная страна, и мы – северная страна, на отопление помещений Швеция тратит в три раза меньше энергии, чем мы, потому что основные потери идут через окна. Есть такие теплозащитные окна, степень их теплозащитности такая, что стеклянные пакеты добавляют 60 см стены. И они все отражают тепло. А летом, наоборот, защищают от тепла. Избыточное тепло сбрасывают наружу. Когда такие слои мы обработали, получили просто колоссальный результат по улучшению их свойств. И для этих целей понадобятся огромные мощные лазеры.»*

Два последних проекта планируется осуществить совместно с крупным западным концерном, который работает в России. Этого партнера-инвестора **P5** не называет.

*«Тот концерн, с которым мы работаем, он достаточно активный в России, и их интересует строительство завода. У меня есть конкретное предложение на эту тему.»*

Продукция этих заводов по замыслу **P5** сможет выйти на мировой рынок, используя имеющиеся связи и контакты.

*«Есть западные рынки для тех же солнечных элементов. И это преимущество.»*

**P27** готов развивать в России в том числе — высокотехнологичный бизнес, создание новых продуктов с использованием нанотехнологий.

*«Мы беседовали в Испании с представителями одной английской компании, которой мы предложили модифицировать их продукцию наночастицами, и на этой базе получается новый совершенно продукт. Наши магнитные наносеребро вводят в так называемые ионообменные смолы, которые используются для водоподготовки, для обработки воды и т. д. То есть помимо обычной водоподготовки еще и проводят бактерицидную обработку воды.»*

*То же самое можно делать в России. В России существовала промышленность по производству ионообменных смол. Я не знаю, производятся они сейчас или нет, но, по крайней мере, на той базе можно было бы создать такое производство. Это не создание новых наноматериалов, это не создание с нуля. Это модификация уже существующих продуктов наноматериалами и создание новых продуктов, которые стоят совершенно другие деньги.»*

Еще один возможный проект — усовершенствование бытовых фильтров для очистки водопроводной воды с помощью технологий и материалов, которые разрабатывает респондент. *«Я знаю фирму из Болшево, они выпускают вот эти кувшины с фильтрами, которые стоят во всех супермаркетах, для обработки воды. По их словам, они занимают 25% русского рынка вот этих фильтров. Это серьезная компания. Чисто русская компания. Вот предложить им это... Это просто один пример, который я знаю. Но на самом деле таких может быть не один и не два, и не десять».*

**P21.** В настоящее время его лаборатория подала заявку на совместный грант с ИХР.

*«Сейчас написали с ними большой proposal европейский. Это первый блин. Там две ступени, и первую мы прошли на пузе, чуть-чуть набрали больше баллов, чем требовалось для прохождения, но прошли. Сейчас ждем вторую. А там будет зависеть от того, кто еще подал.»*



---

## Экспертиза проектов

**Р30.** *Если бы ко мне обратились, то я бы назвал приличных людей. Но ко мне пока никто не обращался. Сам я экспертирую, наверно, один проект в неделю. Меня на прошлой неделе из Голландии просили это делать — я отказался, я уже не могу просто по времени. Только не из России.*

**Р16.** *Я в принципе всегда готов поделиться всем, что я знаю, в любой форме. Но меня никто не приглашал для этого. Ни разу никто не приглашал в Россию поучаствовать в какой-нибудь экспертной оценке. А я готов, если меня пригласят, прорецензировать какую-то работу, институт, лабораторию, сделаю честно, но пока таких предложений не поступало».*

## Приглашение студентов и аспирантов за рубеж

**Р1.** *Наверное, положительную роль могло бы сыграть приглашение российских студентов сюда. Я сейчас работаю со студентом, вернее, он был аспирантом, сейчас защитился, уже post-doc работает. Он уже значительную часть своего образования получил здесь. Хотя он на визе. Кончал Дальневосточный государственный университет, там получил степень бакалавра, потом магистра, два года в Йельском университете, а потом уже на PhD поступил сюда, в Гарвард. Это полезно. Я продолжаю сейчас с ним работать в Гарварде».*

## Организация межстрановых фондов

В качестве примера приводят пример фонда, создаваемого Россией и Израилем. Но там почему-то только Роснано присутствовал, как будто на нем свет клином сошелся. Нет биотеха, нет энергетики и пр.

**Р19.** *Есть интерес на уровне политическом сделать российско-израильский фонд. Это здравая идея, это отличная идея, все ее поддержали, но она пока только на уровне политических деклараций существует. Пока не будет здоровой модели взаимодействия, понимания кто, что, как инвестирует – ничего не случится. Пока есть только желание какое-то, есть только какие-то потуги.*

*Вопрос, что он будет финансировать. Что это за модель? Это перенос израильских технологий, в которых уже проплачены ранние стадии? Перенос их производства в Россию? Тогда вопрос: почему в Россию? Почему не в Китай? Почему не в Германию? Почему это лучше? То есть, вопрос позиционирования: чем «РОСНАНО» лучше. Ведь деньги – это не все. За эти деньги надо платить. Платить отсутствием в России инфраструктуры, людей, всего-всего-всего. И это получают относительно дорогие деньги. Второе. Этот билатеральный фонд должен существовать, обязательно, но он должен быть шире. Почему только «РОСНАНО»? В общей системе даже венчурного инвестирования нанотехнологии - это 3-5%. Почему нет софта, почему нет биотеха? А почему не коммуникации, энергетика или экология, или что-то еще? А почему там нет беспроводных технологий? Почему только нано? Что свет клином сошелся на этом? И не понимаю, почему такой мандат дали «РОСНАНО»? Либо они сами его взяли? Я не знаю. Непонятно здесь много чего.*

*Нужны фонды использования людей. Больше привлекать людей, иностранных специалистов, в том числе и по business development, в том числе и просто по networking'у, просто, как бы, для совета. Нужно больше хороших success stories.*

## Перенести израильскую модель инкубаторов

**Р19.** *Я хотел бы перенести израильскую модель инкубации в Россию. Вот это моя мечта. Если бы мне дали деньги, я бы эту модель принес в Россию. Считаю это самым правильным, чего здесь не хватает. Сделайте грантовую форму, не работает ПИФовая форма посевных фондов, потому что риски супервысокие, они не возвратные. А венчурные РВКашные фонды, они дофинансировали бы потом.*

---

## 2.10 Работа за рубежом и успехи

Большинство респондентов довольны своим устройством за рубежом. Как правило, они занимают те позиции, которые дают им возможность свободно заниматься своими научными темами и проектами.

Полный или пожизненный профессор. Ассоциированный профессор. (Франк-Каменецкий, Миркин).

Руководители групп в научно-исследовательских учреждениях. (Семьянов, Панчешный)

Занимают ведущие позиции в инновационных компаниях (Гапонцев, Клесов)

Научный сотрудник, преподаватель.

Некоторые респонденты имеют кроме основной дополнительные работы – в качестве преподавателей, создают компании стартапы (Гайнетдинов, Клесов)

Венчурный инвестор (Цейтлин)

### Как попали?

Некоторые респонденты стали искать работу за рубежом или получили приглашения после того, как побывали за рубежом на стажировках. Многие прошли через позицию постдока. Немногих пригласили на должности из России, основная часть искала себе работу, в частности, через опубликованные открытые позиции в ведущих мировых научных изданиях. После чего подвергались «экзаменам». Большая часть их прошла.

**P10** позвали в университет Бостона дать семинар в 1993 год. А потом предложили остаться работать в должности полного профессора. Он говорит, что не многих специально приглашали на определенную позицию. Основная масса ученых уезжала в поисках работы.

*Людей, которым предложили позиции, когда они еще находились в России, были единицы. А обычный процесс выглядел так: человек приезжает, поступает в *gradient school* или поступает постдоком, проходит здесь соответствующую позицию. Открываются вакансии, он подает на эти вакансии, его рассматривают и принимают. Когда в университет нанимают человека на должность профессора, никогда не диктуют, чем он должен заниматься.*

**P16** с удивлением узнал, что открытые позиции университетов публикуются в «Nature» и «Science». Мне посоветовали подать свои резюме во многие места, я разослал в пятьдесят. В пять университетов меня пригласили на интервью. Из трех я получил приглашение занять должность.

*«В Америке ты попадаешь в очень жесткую конкуренцию на всех уровнях. Я позже понял, что недооценил, насколько тут велик пруд, и насколько маленькой рыбкой я буду в этом пруду. В своем российском пруду я был в верхней десятке в своей возрастной группе. В Америке нужно было конкурировать с тысячами, а это совсем другие игры. И эта конкуренция длится потом всю жизнь».*

**P16** прошел путь от подающего резюме до именного профессора.

*«Большинство ученых, которые хотят получить тут работу, рассылают свои резюме и если получают приглашение от какой-то кафедры, должны пройти интервью. Как правило, предоставляется ставка «Assistant Professor» (в России, наверное, доцент). Это позиция, которая университетом дается обычно на 7 лет. За это время ученый должен себя показать. Департамент, в котором я получал позицию, назывался «департаментом молекулярной генетики». Все профессора этого департамента были в курсе моего направления работы, в ходе интервью я проговорил с двенадцатью. Поскольку новичок часто не имеет своих грантов, университет дает ему деньги в течение двух лет. Но зато сразу же ты можешь заниматься своими темами.*

---

Через три года проходит так называемое трехлетнее ревью. Коллеги должны тебе указать, что ты делаешь правильно, а что нет. Они могут сказать: «У тебя проблемы: мало статей, нет грантов. Работай над этим». Следующее ревью проходит ещё через 2 года, и в этот момент департамент решает, стоит ли тебя тянуть на постоянную позицию. Эта постоянная позиция называется в большинстве университетов, за исключением мест типа Гарварда, «Associate Professor». Соответственно, департамент выдвигает тебя на эту позицию, либо не выдвигает. Если не выдвигает, можешь искать другую работу. Если считают достойным, детальнейшее ревью продолжается целый год; важнейшим его компонентом является мнение ведущих независимых экспертов в твоей области. В случае успеха ты получаешь постоянную позицию, это значит, что ты можешь всю жизнь работать в этом университете. Это называется здесь «indefinite tenure» - пока жив, работаешь. Я получил свой тэнюер в университете Иллинойса в 1996 году».

#### Где устроились?

Гарвард (США). Университет Лидс (Герм), Институт технологий в Генуе (Италия), университет Манхайма (Голландия), инн компания Бостон (США), университет Бостона (США), Университет Тафтса (США), Тулуза (Франция), Израиль, НИИ мозга RИCEN (Япония), университет Флориды (США), Киотский университет (Япония), университет Тель-Авива (Израиль), Всеизраильский лазерный центр в Ариэле (Израиль), Холонский институт в Ариэле (Израиль), Технион (Израиль), Нокиа (Финляндия).

#### Оценка успешности

Едва ли не все респонденты отмечают, что тех успехов, которые они достигли за рубежом, они вряд ли бы достигли в России.

#### **2.10.1 Достижения за рубежом**

##### Работы, результаты которых публикуются в самых престижных изданиях

В прошлом году **P1** опубликовал статью в журнале «Science». В конце года в журнале «Nature» эта статья была перечислена как одно из двадцати самых значительных научных достижений года.

Часть респондентов публикуются в ведущих профильных изданиях

##### Создание компаний, в том числе стартаповских

**P30.** *Я всё время думаю о коммерциализации. Я открыл компанию в Америке с моими коллегами, но она такая компания-стартап, которая не получила финансирования. Вы же знаете, там стартапов-то много, но мало кто получает финансирование. Так что у меня есть компания настоящая, четыре человека периодически, раз в месяц, отправляют друг другу e-mail'ы, интернет-компания такая хорошая. Уже два с половиной года, до сих пор не закрылись. Речь идет об отработке, разработке новых средств для модуляции определенных белков, которая может сильно менять вкус, запах. Такая довольно модная тема. Периодически кто-то интересуется. «Кока-Кола» заинтересовалась, прислала делегацию проверять. «Пепси-Кола», «Кока-Кола» приехала: послушают, послушают, но денег не дают и уезжают. То есть получить деньги очень непросто, особенно сейчас, в Штатах.*

**P9:** Компания IPG в настоящее время занимает лидирующие позиции в мире по разработке и производству волоконно-оптических лазеров (ОВЛ) разного назначения – для систем связи, обработки и сварки материалов. При этом практически полностью обеспечивает себя комплектующими, среди которых уникальные, не имеющие аналогов в мире п/п лазеры. В настоящее время осваивает производство систем на основе ОВЛ.

*«Наши ОВЛ пытаются копировать разные компании, в том числе самые крупные. А копию один к одному делают – у них работает на 100 ватт, дохнет через неделю, а у меня работает на*

---

*10 кВт и не дохнут. Громадные фирмы не могут 10 лет повторить. Потому что вылизана каждая деталь, и где-то в чем-то тысячи своих ноу-хау. Это не продашь, не купишь и ничего не запатентуешь. Это все технологии очень тонкие. Мне даром не нужны просто идеи. Когда ты довел, показал, что лучше других сделал – это да. И главное, сделал вовремя – если потерял, часто даже несколько месяцев, год – уже поздно. Гонка идет. Надо бежать быстрее других. Только так можно преуспеть, никакого другого пути нет».*

**P4** создал малую инновационную компанию по разработке антираковых препаратов.

**P19:** *В 2000 году я начал несколько инвестиционных проектов, таких русскоязычных «старт-апов», и все удачные. К сожалению, эта работа была недлительное время – до 2001 года мы работали вместе, а потом я начал собственные проекты.*

*Мое финансовое состояние позволяло это делать, и я начал свой собственный проект. А в 2000 году я начал один собственный проект с институтом Иоффе, нанотехнологический, связанный с лазерами. Это мои уже были собственные инвестиции, это был мой проект. Я, правда, надеялся, что мы привлечем венчурных инвесторов и раскрутим это все. Но в это время рынок лопнул, так что я остался один на один со своими инвестициями. И мне пришлось это дело все поставить, чтобы деньги не пропали. В конце концов, я нашел для проекта венчурных инвесторов.*

*Мы сделали две компании, одна в Германии, одна в Израиле, все они делали R&D в Иоффе, то есть, платили деньги Иоффе по контракту за R&D, поддерживали отношения со всеми. В результате мы с Николаем в 2003 году и еще с одним немецким партнером сделали компанию в Дортмунде, в технологическом центре, эта компания называется «Инналюм», она успешная компания, то есть пример успешной коммерциализации нанотехнологии из России. Успешность заключается в том, что, во-первых, она привлекла достаточный объем денег для финансирования, вышла уже практически на самоокупаемость, примерно вложено в проект 20 миллионов евро, построена нано фабрика.*

#### Работы, которые сулят прорывы в науке

**P29:** *«В России у меня было много достижений: я первый создал трехмикронные твердотельные источники света с пикосекундными импульсами; я открыл несколько кристаллов, которые могут преобразовывать инфракрасное излучение в еще более инфракрасный диапазон».*

*За рубежом у меня тоже уже целый ряд серьезных достижений. Это создание целого класса лазерных источников, которые непрерывно перестраиваются по спектру в средней ИК-области, там, где лазера вообще не существует. И я сделал несколько изобретений, которые позволили этот пробел заполнить».*

*«Я вывез технологию, которая была сделана у нас в ИОФАНе в Москве. Конечно, я построил установку еще на более высоком уровне, имея доступ к немножко лучшим приборам и так далее, но идеология была, конечно, та же самая. И мы получили уникальные результаты в области спектроскопии наноструктур типа квантовых ям, сверхтонких структур из полупроводников. И на эти результаты очень часто ссылаются. И самое последнее достижение — результат моей работы последние пять лет над генерацией так называемого терагерцового излучения, терагерцы, ну это то же самое, что дальний ИК-диапазон. Я создал новую совершенно технику для генерации такого излучения, используя лазеры, но раньше это делали, используя магнетроны, клистроны, лампы обратной волны. А сейчас можно использовать лазер, поскольку современные лазеры становятся всё меньше и меньше как фотонные источники, а классические приборы из микроволновой техники мало эволюционируют, они с шестидесятих годов мало изменились. Всё финансировалось разными агентствами Соединенных Штатов, какие-то мы получали гранты от разных организаций».*

**P15.** С 2004 г. по настоящее время работает в Японии, руководит лабораторией, которая изучает клеточные механизмы работы мозга.



---

Это направление Японии признала одним из перспективных. Респондент получил большой бюджет и смог оборудовать свою лабораторию «по последнему слову техники». Он утверждает, что в Европе такого на его позиции никто не может себе позволить.

*«Японцы провели анализ и решили, что вот это направление нужно развивать, оно перспективное. Был конкурс, было много людей, на эту позицию подавали тридцать человек...Я его выиграл и мне дали хороший старт, чтобы закупить оборудование — больше миллиона долларов. Я закупил хорошее оборудование. К примеру, лазерная сканирующая микроскопия, которая есть у меня в лаборатории, в Европе очень часто является оборудованием на целый институт. Ничего подобного где-то в Европе, чтобы получить такое в собственность лаборатории, нужно было десять лет работать, получать гранты, чтобы собрать эту сумму*

*Исследования помогут разрабатывать какие-то системы искусственного интеллекта, можно разрабатывать медицинские препараты, которые влияют на эти системы передачи сигналов.»*

**P8** в Манхайме разработала свои методы исследования нейроорганизации животных, которыми теперь пользуются исследователи в разных лабораториях мира.

*Еще мне удалось сделать некие фундаментальные открытия, которые я хочу проверить с помощью нанотехнологий. И разработать новые тесты. Они будут важны для моделирования, в частности, депрессии. Вообще новые методы будут важны для той области, в которой я работаю. Мне кажется, что поведенческая наука требует наведения порядка. Мне показалось, что мне удалось это сделать. И моя работа позволит моей области стать большей наукой, чем она была до сих пор. Это очень важно.*

Профессиональные планы -- создать новые методы для того, чтобы область нейроисследований животных стала настоящей доказательной наукой. Еще она открыла, что некий класс веществ играет основную роль в депрессиях. Собирается это своими методами доказать и создать предпосылки для создания лекарства.

*«Поведенческую науку те же молекулярные биологи могут и наукой-то не считать. Я своей работой хочу возвести ее в ранг точной науки. И еще разработать некие методы, которые позволят сделать полезные вещи в области фармакологии.»*

**P20:** В 90-х он несколько раз приезжал в Японию, участвовал в научных проектах по автоволновым компьютерам. Одно из последних открытий его лаборатории — особое вещество из класса азобензенов, под воздействием которого клетки сердечной ткани становятся чувствительными к свету. Таким образом, их поведением, точнее распространением волны возбуждения, можно управлять с помощью света голубой части спектра.

*«Сейчас мы вообще фантастическую вещь сделали: мы сенсibilизировали сердечные клетки к свету. То есть мы даем некое вещество, которое может иметь две разные конформации: в одной конформации оно ингибирует возбуждение, а в другой никак не действует. И дальше получается такая штука: мы даем в сердечную ткань это вещество, потом мы светим одной длиной волны, и у нас в этих местах перестает бежать волна; потом мы светим другой длиной волны и возвращаем чувствительность. То есть мы можем контролировать возбуждение по сердцу с помощью света.»*

Еще одно перспективное направление связано со стволовыми клетками.

*«У меня сейчас — совместная работа с лабораторией директора нашего института, который одновременно является еще и директором Центра стволовых клеток Киотского университета, первых в мире человеческих стволовых клеток. У меня есть один аспирант, graduate student, который будет его недомодифицированные кардиомиоциты притаскивать мне, а мы будем их сажать вместе с нашими и смотреть, как они додифференцируются и как по ним будет полное возбуждение проходить.»*

---

### Участие в крупных международных проектах

**P26:** С 1991 по 1993 г. участвовал в проекте создания суперколлайдера в США. В 1994 г. работал в Лаборатории Ферми.

*«Я получил предложение от Фермилаба, от Брукхавена, из Лос-Анджелеса. Я выбрал Фермилаб. В то время еще у меня была ориентация на эти крупные лаборатории, это советский менталитет. И я пошел в Фермилаб сильным сотрудником, постоянная работа.»*

С 1995 г. непосредственно участвовал в разработке основных детекторов для ЛНС. Был куратором этого проекта со стороны США. *«Эта была во многом уникальная разработка.»*

### Издание книг

**P4.** Издал несколько книг, в том числе по композиционным материалам, которой пользуются как учебником.

**P10** издал несколько книг о ДНК.

**P6.** *За те годы, что я в Израиле, уже написаны четыре книги, восемьдесят статей, около тридцати proceedings (если переводить proceedings на русский – это как бы труды), сто десять абстракт, представленных на конференциях и так далее. То есть сделан достаточно большой вклад*

### **2.10.2 Сравнение успешности в России и за рубежом**

Едва ли не все респонденты отмечают, что тех успехов, которые они достигли за рубежом, они вряд ли бы достигли в России. Хотя некоторые из них мировые открытия сделали еще в России (Миркин, Франк-Каменецкий). Но они требовали развития, которое, по мнению респондентов, было невозможно в своей стране.

**P1.** *«Я совершенно уверена, что я таких значительных работ в России бы не сделала. С большой вероятностью я бы так и продолжала работать в той же самой лаборатории, в которой я работала. Может быть, через какое-то время получила бы должность старшего научного сотрудника. Там нужно было бы прилагать гигантские усилия и связи, чтобы получить свою группу. А здесь – по научному вкладу. Здесь если ты не можешь добиться научной самостоятельности от своего предыдущего руководителя, то, в общем, ты не сложишься как ученый и не можешь вести независимую программу.»*

**P10.** *Даже и речи быть не может о том, что такой продуктивности можно было бы добиться в России.*

### **2.10.3 Общение с соотечественниками, адаптация**

#### Общение

Большинство респондентов отмечает, что общение с соотечественниками происходит на уровне личных связей. Общаются лично или посредством Интернета. Многие общаются через «одноклассников». В сетях мало кто участвует. Многие не считают нужным создавать некие организации, объединяющие диаспору. Это отвлекает время, а общаться все равно будут в основном с теми, кого хорошо знают. К тому же в некоторых созданных ассоциациях неизбежно возникает вопрос иерархии, многих респондентов это не устраивает. Хотя есть некоторые примеры – попытки создать некий круг. В Германии – клуб, в Японии, в Калифорнии, США – журнал в котором общаются русские и куда приезжают иногда российские писатели. Вообще времени на общение даже с соотечественниками у респондентов не так уж много, много работы, некогда.

**P18.** (Связи с коллегами или одноклассниками поддерживает, но на личном, дружеском уровне) *«Общаюсь через «Одноклассников». По профессиональной линии не так много. Хотя планирую.»*

---

**P30.** *«Я знаю парочку буквально друзей, которые сейчас в Америке, — так, переписываемся немножко, общаемся. Ну и здесь несколько человек. Но местные все ушли из науки. За редким исключением.»*

*Я лично не участвую ни в каких сетях. Честно говоря, времени нет просто-напросто. Ну так, почитываю блоги иногда. Есть такие блоги в институтах, там люди встречаются. Scientific.ru читаю, если знаете такой. Scientific.ru и Molbio.ru (сайт о молекулярной биологии), вот эти два веб-сайта — наиболее реальные сети».*

**P1.** Многие однокурсники и коллеги Архиповой живут и работают в США. Даже университетский выпуск там проводят. Социальных сетей нет. Личные контакты. Адаптирована хорошо. Из известных соотечественников называет Варшавского, Кунина, Клебанова.

*«Можно по пальцам пересчитать моих однокурсников, которые остались в России. А вот здесь настолько много моих однокурсников, что мы даже 25 лет выпуска здесь устраивали в Западной Вирджинии. Всем было легче туда приехать, чем в Москву.»*

*Очень много связей формируется в университетские годы. Поскольку много университетских друзей здесь в моей профессии, то, естественно, что связи поддерживаются. Но здесь у людей то же самое, потому что те связи, которые установились в то время, когда они получали образование в университете и аспирантуре, так и продолжаются на всю жизнь. Но, естественно, какие-то новые связи формируются. Знакомишься на встречах, конференциях. Встречи с коллегами в основном спонтанные. Формальных сетей никаких нет. Просто личные контакты».*

**P15.** В социальных сетях не участвует. Встречи с коллегами по обычной схеме (на конференциях и вокруг них).

*«Конечно, мы встречаемся на конференциях»*

Организацию Сообщества российской научно-технологической диаспоры считает делом бесперспективным.

*«Была идея создать какое-то сообщество, но оказалось, что это никому особо не нужно. Это же трата времени, людей.»*

**P20.** Сидит в «Одноклассниках». Там, в сети, познакомился с Анатолием Коркиным — организатором и модератором сети русскоязычных ученых за границей.

*«В «Одноклассниках» я зарегистрирован. Я в нескольких группах там зарегистрирован, но в основном это группы японские. Плюс у меня там есть своя группа, которую я — японскую — организовал, и в этой группе я даю обзор событий в других группах.»*

К поездке в Ханты-Мансийск с Фурсенко Коркин «включил» его в группу Сафарова RASA, и сам Сафаров очень гордился этим обстоятельством — мол, в его группе — первый полный русский профессор в Японии (а это не так).

*«Как-то он [Коркин] меня выловил, да, и вот позвал в эту самую группу RASA. Причем группа RASA - она вообще мертвым камнем лежит; там ни форум не работает, ничего там практически.»*

Сам респондент настроен по отношению к RASA весьма недружелюбно.

*«Меня, знаете, эта ассоциация русскоязычных ученых немножко шокировала, что народ уже начал там за начальственные места воевать... Я всегда понимал, что ну ладно, ассоциация — это хорошо, если это дает возможность получать какую-то информацию и еще что-то. Но если кто-то думает, что он мне станет начальником за счет этой ассоциации, что я вступил в члены, а он мне там начальник... А не пойти ли вам?»*

---

**P11** в Германии создал по сути культурный центр концентрации русскоязычного населения. В Японии он не считает нужным создавать что-либо подобное, так как здесь слишком мала «плотность» выходцев из России. В социальных клубах и сетях в Японии он тоже не участвует.

*«В Японии есть такие люди, которые здесь позиционируют себя как русская диаспора в Токио, но это люди не моего круга, и мне не нравятся. А создавать что-то свое – у меня нет желания. Кроме того, здесь нет такого количества русских как в Германии. Токио это мегаполис, там живет, может быть, тысяча русских, а вокруг Ганновера живет 60 тысяч русскоязычного населения. Это разные вещи.»*

### Адаптация

**В основном респонденты адаптировались хорошо. Не очень в особых странах, в частности, в Японии. Еще – в Германии. Ностальгии по Родине не ощущают – всегда можно приехать, есть культурная ностальгия.**

Многие адаптировались очень хорошо. Первый этап – после того, как освоили язык страны, в которой живут. Второй – достигли каких-то существенных позиций и хорошего материального состояния. Дом, семья – все там. Дети учатся или заканчивают вузы в странах, где живут респонденты. Некоторые из детей уже работают, в основном, тоже за рубежом. Часть перевезла своих родственников – к примеру, родителей. Не очень хорошо, считают некоторые респонденты, когда уезжают семьи с детьми в среднем возрасте, которые испытывают шок от перемен.

Лучше всего респонденты чувствуют себя в Америке. Говорят, что там адаптироваться можно довольно быстро. Чуть сложнее в Европе. У некоторых респондентов есть проблемы адаптации в Германии и Израиле. В первой из-за некоторых проблем с языком. Во второй из-за некоторых проблем финансовой ущемленности – не так много платят, иногда трудно найти достойное жилье.

Не всегда достаточно хорошая адаптация возникает в странах с очень трудным языком и особой культурой (Япония). Респонденты в основном говорят, что в Японии адаптироваться полностью просто невозможно. Но даже в США и Европе часть респондентов чувствуют некий дефицит культуры своей страны. Поэтому говорят, что они хорошо адаптированы в бытовом плане.

**P4 (США).** За 20 лет адаптировался полностью. Чувствует себя как рыба в воде. Там хороший дом, там уважение и признание коллег. Там дело, которым вряд ли он смог бы заниматься в России. *«Там (в США) публика понимает, когда обо мне говорят – профессор Гарвардского университета. Это для них высота. На самом деле, я бы сказал, что инфляция уважения произошла в России, в Советском Союзе. Слишком много кандидатов и людей с высшим образованием. А там, в США – это совершенно другой разговор. Там ко мне везде обращаются «доктор». Я к врачу прихожу, а меня называют почтительно «доктор» и так везде.»*

*Адаптация зависит от того, насколько человек хочет войти в ту жизнь, насколько он хочет изучить язык, насколько он хочет проникнуться тем, чем живет страна. Не обязательно это делать искусственно; просто там живешь, интересуешься жизнью. Совершенно другое ощущение, и ты уже, так сказать, свой человек. А многие люди не хотят принципиально меняться, их что-то там раздражает. Кстати, очень многие приезжающие, особенно эмигранты – они в принципе не хотят учить язык. Я считал, что знал язык, когда поехал. В МГУ нас специально натаскивали. И то – оказалось, нас натаскивали на британский язык, а не на американский. Приехав туда, я первые день-два вообще не мог понять ни единого слова. Просто вот говорят – а ничего не понятно. И, в общем-то, у людей бывают нервные срывы, потому что как можно дальше жить? А в лаборатории они вообще говорят всё время сокращениями, вот этими аббревиатурами. У них вся химия – всё на сокращениях, поэтому пулеметная очередь – ничего не понимаешь.»*



---

*И вот это тоже адаптация нервной системы, ее тоже нельзя со счетов сбрасывать. И вообще жизнь вся другая: и ориентиры другие, и ценности другие. Кто-то хорошо справляется, другие нет. Я чувствую себя как рыба в воде.*

*Материально я хорошо обеспечен. Если мне надоест работать, я могу смело жить в свое удовольствие – ходить на охоту и рыбалку, читать и писать книжки, путешествовать, заниматься своим научным хобби – ДНК-генеалогией».*

**P10 (США).** Респондент считает себя полностью адаптированным в США. Ностальгии не испытывает, поскольку в любой момент может слетать в Россию.

*«Здесь, в Бостоне, я чувствую себя как дома. Насчет ностальгии? Ее нет. Я вспоминаю, что я испытывал сильнейшую ностальгию, когда наша семья, когда я был ребенком, уехала из Сарова. Это был закрытый город. У меня там остались друзья, и я не мог туда приехать. Наверное, ностальгию испытывали эмигранты во времена железного занавеса. А сейчас, если я заскучаю, я в любой момент могу слетать в Россию. Какие проблемы?»*

**P16 (США).** *«Когда я сюда приехал, мне было тридцать три года, абсолютной адаптации не могло произойти. Я адаптирован, у меня много друзей, я достаточно свободно говорю по-английски, более того, думаю по-английски, у меня тут выросли дети, есть новые дети. В-общем, в этом плане я полностью адаптирован, в культурном плане абсолютная адаптация произойти не может, слишком большая разница в воспитании, в фильмах, которые смотрел, в книжках, которые читал, в спортивных играх. Смешная вещь, вот, например, в Бостоне все помешаны на бейсболе. Я не знаю правил игры бейсбол, я не могу на эту тему разговаривать. В Америке никто не понимает тех шуток, которыми мы напичканы. Никто не будет смеяться, если скажешь – Ларису Ивановну хачу».*

**P26 (США)** считает, что за почти 20 лет он так и не стал американцем. Просто привык жить в Штатах и все.

*«Культурно [адаптироваться] – никогда. Человек, который вырос в одной стране, никогда. Я в этом убежден. Он не может ассимилироваться полностью. Дети могут, внуки еще лучше, но не мы. Поэтому культурно, конечно, я вырос в России»*

**P20 (Япония)** считает, что в Японии нельзя адаптировать в принципе. Японским языком не владеет совсем. Говорит, что начинал его учить, но он у него не пошел. Так и бросил.

*«В Японии адаптироваться нельзя. По определению. Это можно говорить о любых гайджинах [иностранцах]. Даже если мужик женился на японке, завел японских детей, всё равно. Вот я смотрю – у меня есть один такой знакомый. Он, конечно, белая ворона даже в кругу своей семьи. Причем жена его – японка – замечательная девушка, потому что она – у нее даже юмор российский. Она много по-русски от него выучила слов и его так метко подкалывает! Когда я раньше был в японской глубинке, в основном я общался тогда – кто там из белых людей? Американцы, женатые на японках. Все они валили из дома и потом – главная тенденция была – уйти и где-нибудь вместе нажраться водки или чего-нибудь еще и рассказать, как им трудно в японской семье жить. То есть никакой адаптации.»*

При всем при этом он сам устроился с максимально возможной степенью комфорта, благодаря прежде всего тому, что нашел секретаршу, которая хорошо говорит по-английски и помогает ему не только в рабочих но и в бытовых вопросах.

*«По маленькому счету – я здесь очень хорошо адаптирован. По маленькому – я имею в виду, на малых временах. У меня очень удобная квартира, небольшая, но для одного – более чем, европейского типа. Моя зарплата позволяет мне, в принципе, покупать любые продукты и не экономить на завезенных продуктах из-за границы, хотя их просто иногда не достанешь. Потом, я, например, не возжу здесь машину, а езжу на велосипеде, а если идет дождь, я сажусь на такси и еду на такси, и для меня это тоже не проблема. Поэтому я живу здесь – я это называю «живу*

---

комфортно».

**P11** (Япония). Степень адаптации высокая. Знает японский язык в достаточной степени, чтобы после подготовки читать на нем лекции.

*«Япония — очень специфическая страна. здесь Вам ничего не скажут— нужно самому войти в это всё. Нужно догадываться, чувствовать. Это понимание пришло через года четыре-пять. То есть, если в Америке вы уже через месяц можете назвать себя «американцем», в Германии... ну, через пару лет можете сказать, да, я немец, а в Японии... мне потребовалось три-четыре года, чтобы...»*

*«Работать в Японии легко. Здесь трудно жить. Японская культура, скажем так, ортогональна нашей и западной. Различно все: отношение к жизни, восприятие жизни, стиль мышления, пища, одежда, образ жизни.*

*И возникает дилемма: либо это принять, либо сосуществовать с этим. Я не хочу это принимать, потому что это не моя культура, и я не хочу так жить. Но я должен в общество въехать, я должен быть в гармонии с остальным миром, и чтобы найти это, нащупать, требуется очень большая работа и очень много времени.*

*Я постепенно нащупываю, как себя позиционировать, какое место я должен занимать, что я должен делать, чего не должен делать, что должен говорить, чего не должен говорить. Это требует очень длительного времени, может быть, даже бесконечного. Но я кое-что начал понимать. Когда вы общаетесь с японцами очень часто и очень много, это все надо учитывать, иначе вы не сможете. Потому что человек живет не один, он живет в обществе. И строить отношения с японцем труднее, чем с кем бы то ни было.»*

**P23** (Израиль). Я не могу сказать, что я совсем хорошо адаптировался. Я не могу сказать, что у меня очень большая зарплата. Есть некие вещи, в которых мы в худших условиях по сравнению с университетскими преподавателями в плане оплаты командировок, в плане оплаты каких-то таких вещей, но я считаю, что по сравнению с тем, что было, грех жаловаться.

*Жена пошла сейчас заново учиться, приобретает еще одну специальность, и она работает на четверть ставки в городской библиотеке. Очень маленькая такая подработка. Это типичная ситуация: кто-то выигрывает, кто-то проигрывает.*

*Она фактически за репатриацию заплатила своей карьерой. Она тоже кандидат наук, философ, была старшим преподавателем, даже, по-моему, она была доцентом перед уходом... Вернее, на доцентской должности.*

*Сейчас она не работает по специальности. Вернее, она работает по первой специальности, у нее первое образование библиотекарь”.*

**P22** (Германия). *«Я не включен в немецкую жизнь, но на бытовом уровне я адаптирован. Язык я знаю, но на уровне не очень большим, скажем так. Этого языка достаточно, чтобы выжить. В магазины вышел, пожалуйста, все проблемы вокруг можешь решить, но при налаженном быте их, как бы, не так много и возникает. А дальше круг общения, он замыкается — работа, дом, работа». Однако признает, что в Германии чувствует себя комфортно. «Вопрос — какой критерий адаптации? То есть, чувствую ли я себя комфортно в Германии? Да, я чувствую себя комфортно. Проблем у меня нет. Я все знаю, как устроено, в том смысле, в том кругу, в котором мне нужно. То есть, ущемленности я не чувствую». Проблема — в круге общения. Именно с ним связано ощущение свободы. «Но, например, чтобы пойти, начать общаться с соседями, либо в какие-то немецкие компании, но и уровня языка не хватает, и уровня культуры не хватает. Чтобы чувствовать себя легко, тебе нужны какие-то шутки, аналогии, не знаю, если про колобка ты сказки не знаешь, то шутки про колобка никому не будут понятны. Т.о. сразу суживается круг общения. Ты можешь общаться, но ты не чувствуешь себе свободным». При этом в Германии хватает «русской культуры».*

---

*«Здесь русской культуры много, особенно в Дортмундте, Кельне, Дюссельдорфе — театры приезжают, можно русское телевидение получать, все каналы...»*

## **2.11 Тема возвращения**

Большинство ученых, особенно успешных и проживших за границей лет 15-20, возвращаться не хотят. Причины этого нежелания можно разделить на относящиеся к России и не относящиеся. Последние основаны на достаточно прочном положении в той структуре, в которой они работают, возможности заниматься своими темами, возможности плотного сотрудничества с другими группами, расположенными поблизости, комфортном жилье, в перспективе неплохой пенсии. Немаловажен и тот факт, что у многих подрастают или уже выучились там дети, которые не собираются переезжать в Россию, родители же хотят быть поблизости.

В России респондентам не нравится архаичная научная структура. Бразды правления находятся у Академии наук или у директоров научных институтов. Через Академию осуществляется финансирование проектов, что многие респонденты считают, мягко говоря, нонсенсом. Деньги, по их убеждению, делят по благу, а не по научным достоинствам и задачам.

Мало прозрачности, много бюрократии и ограничений, по их мнению, опять же из-за того, что находящиеся у «научной» власти люди придумывают себе рычаги этой власти. Многие респонденты не верят, что президент и правительство в состоянии провести реорганизацию в науке, чтобы она жила по западному образцу, где главными фигурантами являются сильные лаборатории. Не верят и в то, что правительство хочет вернуть российских ученых: пока никто никого не приглашает.

По мнению респондентов, во властных структурах России пока не выработаны критерии - кого, как, куда и зачем приглашать и на каких условиях.

Хотя многие гипотетически рассуждают о финансовых составляющих возврата научной диаспоры, для многих главным стимулом может быть возможность свободно заниматься теми научными темами, которые являются их главными темами.

**P30:** *«Я приехал посмотреть, какие есть подвиги. Пока не вижу».*

**P10:** *«Вряд ли я еще раз приеду по делам. Я вижу все тот же застой, все те же никому не известные академики правят российской наукой. Здесь нужна революция».*

**P29:** *Я поверю в серьезность этого начинания только тогда, когда будет объявлен нормальный конкурс, в котором жюри будет состоять из незаинтересованных людей, но технических экспертов. Я участвовал в таких конкурсах, в жюри один человек из Германии, другой из Дании, третий – из Швеции. И я только поверю в это тогда, когда будет нормальная зарплата.*

**P15:** *Вот ситуация в России: ученые не могут уже работать в такой коррумпированной системе. Все научные институты так построены, что там осталась какая-то академическая иерархия, там нет динамики, нет независимости, то есть нужно быть частью каких-то сообществ, надо с кем-то договариваться, чтобы что-то получить и все прочее. Поэтому многие люди, не понимая или забыв о том, что там происходит, конечно, пойдут на это поначалу, но потом они постепенно исчезнут. Если не изменить ситуацию полностью и не сделать лаборатории полностью независимыми от этой иерархии, ничего путного не получится. Но это скорее всего невозможно.»*

### **2.11.1 Кого приглашать**

**Смотрите индексы цитируемости.** Сейчас наиболее значимым считается так называемый Н-индекс, не только сколько статей опубликовал, а и сколько одна статья цитируется. Эти индексы учитывают в США при новых назначениях. После 30 можно давать полного профессора. Приглашать нужно не только русских, но и сильных зарубежных ученых.

---

**P30:** *Определяется всё очень просто. Impact factor журналов вы знаете? Citation factor. Так вот недавно появился такой хороший индекс — h-index. Суть в чем: один человек может иметь пятьдесят статей, которые вообще-то не цитируются, а другой — две, но они процитированы каждая по пятьдесят раз. И если у вас индекс десять, значит, вы имеете десять статей, процитированных хотя бы десять раз. И вот максимальное количество сегодня имеет некий товарищ Соломон Снайдер по всем областям наук — это двести. Двести статей, процитированных не менее двухсот раз. Так вот, у Кунина сегодня, если я правильно помню, где-то сто двадцать. У Меджитова около семидесяти. Лучший в России сегодня ученый, которого я знаю, это, по-моему, академик Скулачёв. Он учитель Меджитова.*

*Вот этих людей надо просить и уговаривать вернуться. И критерий, простой и понятный, всемирный — h-index. Если вы возьмете людей с h-фактором больше тридцати — поверьте, это будут достойные люди. Считается, что в Америке, если h-index уже тридцать пять — это full professor. Assistant professor — где-то десять, associate — где-то под двадцать.*

**P18:** *Нужно приглашать советников не только российского происхождения. Совсем иностранные и вообще никак не связанные с Россией. Для того, чтобы они принесли новое. В те же системы распределения грантов. Может быть, даже те, кто определяет стратегические направления науки, тоже должны быть иностранными. Как Пётр I завозил учёных. В общем-то, если человеческие условия будут, то любой человек приедет».*

**Россия должна вернуть прежде всего научных лидеров с организаторскими способностями**, поставить им задачи, дать им ресурсы и «накрыть колпаком», чтобы их никто не доставал, типа налоговиков и пожарников.

**P21:** *«Нужно найти людей — желательно, чтобы это не один был. Ну, один — лидер, суровый, чтобы его признавали, и плюс к нему хорошая команда. Людей именно деловых, желательно их понабрать на Западе, можно кого-то из России, но людей, которые бы страдали за дело, у которых корпоративные интересы будут впереди личных и которые будут работать не для того, чтобы дачу себе построить, а для того, чтобы что-то открыть.*

*Такую гвардию надо набрать и дать им неограниченные полномочия, «крышевать» их на всех уровнях, чтобы ни одна зараза не доставала. Так бомбу делали, по большому счету. А другого рецепта нет. Я извиняюсь, что в Америке, что в России бомбу делают по одинаковому рецепту, имею в виду организацию: просто собрали правильных людей, дали им все. Но и спрашивают по полной. То есть давать по полной, и спрашивать по полной. И тогда это будет работать».*

И так — по разным направлениям науки. Респондент предлагает создать новую науку, с чистого листа. Отмывать нынешнюю систему считает бессмысленным.

**Следовало бы возвращать в первую очередь тех, кто получил за рубежом опыт управления научными и инновационными проектами**, потому что в России этому учат плохо. Людей, которые получили опыт бизнеса на Западе знают, как устроена хай-тек индустрия.

**P14** считает, что теоретически следовало бы возвращать в первую очередь тех, кто получил за рубежом опыт управления научными и инновационными проектами: *«...поскольку в России не учили и не учат, и, по-моему, даже не думают о том, чтобы учить людей на менеджмент. Еще стоит возвращать людей, которые работали в советском оборонном комплексе т.к. они наверно еще что-то могут...».*

**P2** на вопрос кого России стоит возвращать, чтобы поднять, наконец, в России хай-тек, отвечает «таких, как мы»: *«Нужны специалисты такие, как мы. Это, наверное, нескромно, но, в принципе, да. То есть те люди, которые, во-первых, понимают как устроена действительность, которые понимают механизмы [хай-тек индустрии]». При этом считает, что если западные компании боятся идти в Россию, то выходцы из России могут.*

По мнению **P5**, в первую очередь России сейчас нужно возвращать предпринимателей,



---

имеющих опыт работы в хай-теке: *«Конечно, первое — должны прийти бизнесмены и должны создать дело. Мне кажется, если было бы организовано интересное дело, интересные центры, предложены достойные зарплаты, то люди бы вернулись. Но ведь не все же бизнесмены, не все ж там будут строить... Но начинать надо, конечно, с возвращения бизнеса. В этом смысле политика Роснано абсолютно правильная. Нужно вот именно создавать какие-то бизнесовые структуры, производство какое-то.»* Подчеркивает, что создавать в России бизнес нужно приходить с Запада с западным же инвестором. *«Я понял, что только западный инвестор должен быть. Я должен идти в Россию для него, мы с инвестором должны идти вместе.»*

**Еще приглашать молодых перспективных**, занимающих постдоковские позиции. Возвращать молодых, работающих в ведущих лабораториях.

**P1:** *«Люди моего возраста вряд ли вернутся. А вот люди, которые, скажем, закончили какие-то пост-доковские позиции – их, наверное, хорошо бы приглашать на какие-то достойные позиции в Россию. Они уже имеют хороший зарубежный опыт.»*

**P4:** *«Вопрос о молодых россиянах. У них в России должна быть возможность самореализации. И должна быть стабильность. Они должны знать, что государство не просто их побалует на время, а потом бросит.»*

**P15:** *«Молодых успешных ученых, которые добились уже какого-то уровня, но которым еще далеко до пенсионного возраста, которым 35-45 лет. Потому что возвращение пенсионеров – это нонсенс.»*

По мнению **P22**, нужно возвращать в первую очередь молодых и подающих надежды.

*«Самое оптимальное — получивших PhD на Западе и отработавших там пару лет постдоками в ВЕДУЩИХ лабораториях. Именно им надо предложить хорошие условия для старта в России (что потребует меньших стартовых вложений в оборудование), где кадровые перспективы сейчас просто уникальны, в силу провала в поколении 30-40-летних. Собственно, по этому пути пошел Китай и вернул огромное количество кадров из Америки.»*

**Некоторые респонденты считают, что нужно приглашать не самых сильных, тем более, что они не поедут, а средних – и побольше.** Аргумент: во-первых, сто сильных сожрут огромный фонд, во-вторых, вызовут сильнейшее неприятие со стороны старых и боле слабых, которых они будут массово увольнять. Много средних, поимевших западный опыт, будут создавать некую среду, в которой будут вырастать сильные.

**P12:** *«Специалиста высокого профиля мы в любом случае не вернем. Специалистов среднего профиля можем заставить мигрировать [работать и на западе, и в России]. Специалистов чуть ниже среднего профиля можно вернуть навсегда. Если мы этого не сделаем, мы упадем... Ближайшее наше состояние – это не состояние Польши. Ближайшее наше состояние – это состояние науки типа Турции. Она там какая-то есть, я не спорю. Но с точки зрения мировой науки они не существуют. Никаких там импакт-факторов, индексов цитирования, научных школ там нет. И вот мы упадем туда. Мы не упадем как Южная Корея, мы не упадем как Китай и т. д.»*

*«Нам грозит, что в ближайшее время мы даже средний уровень потеряем и очень сильно. По разным причинам. Во-первых, трех поколений нет просто. Образование деградирует постоянно. В ближайшие десять лет умрет поколение директоров – и просто никого не будет. Те, кто останутся, они не встроены в [мировую] науку. По крайней мере, если мы позволим вот этих чуть ниже среднего, они встроены хотя бы, они знают правила западной науки, они знают, кому писать, куда.»*

**Нужно еще приглашать технишенов** – тех, кто работает лаборантами, да не простыми, а клеточными, кто обеспечивает технику в нормальном состоянии и пр. В России лаборанты – бабки на пенсии, которые если даже и хотят что-то сделать не могут. И получают 3 тыс. зарплату.

---

## 2.11.2 Как приглашать

### Конкурсы. Независимые эксперты

Нужно определиться, в каких областях нужны ученые. И нужно организовать конкурсы по отбору этих ученых. На них будут подавать люди из всех стран, эксперты из разных стран будут выбирать лучшего – неважно, россиянина или нет. Для начала можно организовать **временные приглашения**, если условия будут нормальные, они примут решение вернуться.

**P3:** *Кого и как возвращать? Правильный был подход Петра Великого. Задача – принести в страну знания и технологии, а не конкретное тело. Надо возвращать не учёных, надо возвращать компетенции. Если серьёзно, намного ценнее вернуть не меня, а мои знания дать молодёжи. Они двинут дальше.*

**P26:** *Вот когда в России будут объявлять конкурсы, и на них будут подавать люди из всех стран, и они будут выбирать лучшего – неважно, своего или не своего - лучшего, кого могут, - вот тогда я вам скажу: «Всё нормально».*

*Это критерий. Это будет говорить сразу обо всем – о том, что уровень исследований похож на мировой, инфраструктура похожа на мировую, зарплаты на мировые. Причем*

**P16:** *«Нужно, чтобы ученые отбирались на конкурсах – и отбирали их действительно независимые эксперты из разных стран»*

**P20:** *«Конечно, мало кто согласится переехать, особенно если человек имеет уже хорошее положение, допустим, в такой благополучной стране. Мало кто согласится сразу всё там обрезать. Земля же под ногами не горит ни у кого, правильно? Поэтому надо дать возможность людям на пятьдесят процентов, например, приезжать поначалу. Ну, то есть одну ножку, так сказать, поставить. Что, в принципе, тоже не так уж плохо, на самом деле.»*

**P27:** *А зачем полностью возвращаться, можно временно.*

**P31:** *По такому пути, к слову, идут те же Сингапур, Тайвань, Япония: человек, живущий в Англии, или в Америке, в Израиле, приезжает, скажем, на три месяца и делает то, что называется crash course. На три месяца, или на два даже (а наиболее сильные ученые вообще больше чем на месяц не соглашаются приезжать, но они месяц этот реально все от корки до корки преподают).*

Некоторые респонденты считают, что система временных приглашений – читать курсы или участвовать в совместных проектах, могла бы стимулировать к возвращению. Некоторые за это время подготовят себе программы в России.

## 2.11.3 Стимулы к возвращению

Респонденты охотно рассуждают на тему, что могло бы стимулировать возвращение российских ученых из-за рубежа. Главные условия, на их взгляд: реорганизация науки, независимость лабораторий, достойные условия работы, достойное материальное обеспечение (жилье и зарплата, причем, не только для себя, но и для группы или лаборатории), гарантии долгосрочного финансового обеспечения.

### Реорганизация науки. Условия нормальной работы. Независимость лабораторий

**P10:** *Первое, что нужно сделать в России – ликвидировать Академию Наук. Никто не хочет вернуться назад, чтобы ему какой-то совершенно неизвестный мировой науке академик гадил на голову и решал, как ученому заниматься наукой. К чему люди привыкают быстро в США – это к свободе и к независимости. Здесь каждый сам себе хозяин. После того, как он перестал быть постдоком и стал самостоятельным, он уже сам по себе, он сам добывает деньги, ему никто не указ. Пока этой ситуации в России не будет – безнадежно кого-то возвращать.*

---

*Не должно быть так, чтобы ученому директор института говорил: «Будь добр, половину своих грантовских денег отдай мне, потому что тебе больно жирно». Этого не должно быть никогда. Это убивает любую возможность. Вся эта коррупция, все эти взаимоотношения по понятиям, а не по четким правилам никого привлечь не смогут. Должны быть правила, и эти правила должны быть универсальными, они не должны нарушаться».*

*Основная причина, почему не развивается в России наука, на мой взгляд, ее архаическая структура, чисто феодальная. Я сам был от этого в постоянном стрессе, когда я работал в России, в Советском Союзе. Это не имеет никакого оправдания - сохранение этой структуры. Во всем мире академики – это почетные и уважаемые советчики, и все!».*

**P16:** *«Основными фигурантами в науке должны стать сильные лаборатории»*

Из науки, по мнению многих респондентов, должны навсегда исчезнуть различные подковерные игры и коррупционность, для этого лаборатории должны быть независимыми от Академии наук и директоров НИИ.

**P25:** *Если условия прозрачны, если сразу известны правила игры, их можно анализировать и сказать: да, играем; нет, не играем. Хуже всего, когда это всё подковерное, когда одно говорим, а в уме держим другое и делаем третье. Вот это самая тяжелая ситуация. Гигантские потери усилий в ноль, в пустоту. Но я уверен, что это реально.*

*Те, кто уже поработал за рубежом, отвык от российской системы – иерархичной и коррумпированной. Все академические институты построены так, что там есть сложная иерархия, там нет независимости. Нужно быть частью каких-то сообществ, с кем-то договариваться. Эту систему нужно сломать».*

**P7:** *«Можно даже иметь хорошее финансовое обеспечение, но как изменить отношения всех чиновников и их желание всем управлять?»*

**P32:** *Обязательно должна быть свобода исследовательской деятельности. Это все должно быть оговорено, чтобы начальники не вмешивались».*

**P3:** *Должна быть свобода моей лаборатории*

#### Свобода

Никто не должен говорить, сколько можно людей нанять, что и у кого покупать – оборудование или реагенты.

Неприемлемы подковерные игры в институтах, нужно, чтобы все было прозрачно. Вы меня берете на таких условиях и не вмешиваетесь, особенно, в финансирование. Никто не должен требовать поделить деньги.

Никто не хочет подпадать под непонятную иерархию, где все делается под столом.

Никого не устраивает коррупционность.

#### Зарплаты

Средняя зарплата для завлаба, по мнению респондентов, не должна быть меньше 100 тыс долларов. При этом, нормальные зарплаты должны быть у всех членов группы или лаборатории.

**P30:** *Нужна нормального, мирового уровня зарплата. Например, full professor — а я уже на меньшее, естественно, даже и не подумаю — то full professor в Штатах начинается со ста двадцати тысяч долларов в год. Вот от ста двадцати тысяч можно начинать разговаривать. Ну, до двухсот — это уже более продвинутый уровень, как бы я сказал. Таким людям, как Меджитов или Кунин, меньше двухсот — даже разговаривать не надо, лучше даже больше. Вот пример я вам говорил – в Италии они попытались тоже привлечь мирового уровня ученых — они подняли зарплату процентов на 15-20 больше, чем в Америке. При том, что это Италия, заметьте. А чтобы в Москву переманить – надбавка нужна еще больше.*

---

**P16:** *Нужно, чтобы он/она по меньшей мере не потерял в зарплате, а лучше выиграл - ведь снимается с насиженного места человек. Плюс пару сотен тысяч долларов в год на лабораторию. Это если говорить о рядовых профессорах. А чтобы пригласить такую мега-звезду как, скажем, Алекс Варшавский, нужно гораздо больше.*

**P5:** *Платить тысячи три евро в месяц, плюс дать возможность купить жилье».*

**P12:** *Чтобы члену группы (аспиранту, к примеру) работать в Пуццино, нужна зарплата тысячи две долларов в месяц. А потом он поработает и спросит, а на что жилье покупать?*

#### Жилье

**P20:** *«Уезжали люди, не имевшие в Москве жилья, нужно давать возможность какое-то жилье получить».*

**P30:** *Опять-таки, купить квартиру надо будет как-то: не обязательно даже покупать, можно давать просто mortgage, допустим, с условием, что двадцать процентов будет заплачено государством, если человек проживет пять лет в России.*

**P6:** *Возникает проблема жилья. Если платить в Москве за квартиру – это напряжно».*

#### Гарантии финансового обеспечения

**P16:** *И каким-то образом нужно гарантировать стабильность этого финансирования лет на десять. Это в сумме огромные деньги, но так, как Костя (Северинов), под обещания, никто больше не поедет: при этом можно и в России ничего не сделать, и в Америке позиции потерять.*

**P12:** *Контракты должны быть минимум на 5 лет. И он должен заключаться не с директором НИИ, а с Миннаукой.*

**P4:** *Для возвращенцев важна стабильность. Они должны знать, что государство их не просто побалуует на время. А потом бросит».*

#### **2.11.4 Финансирование возвратившихся ученых**

**P30:** *Есть хорошая такая организация, ННМИ называется, Howard Hughes Medical Institute, в Америке. Эта организация отбирает самых лучших в области биологии и медицины — ну сколько их там, ну, допустим, сто на всю Америку ученых. Они дают каждому один миллион долларов. И ученый на этот миллион должен провести исследования. Конечно, в рамках определенной шкалы – он не может себе выписать весь миллион на зарплату, но от ста двадцати до двухсот он может в эту рамку вписать. Рамка, кстати, определяется той организацией, где он работает. В каждом университете своя. Он может выписать себе зарплату, нанять людей, делать работу. Этот миллион долларов дается на пять лет. А через пять лет они отчитываются и смотрят — кому продлить, кому нет по результатам исследований. Вот это был бы идеальный вариант. А университеты и организации уже все бьются, чтобы таких людей к себе привлечь. Я считаю, что была бы идеальная организация— чтобы выделить определенные деньги и человек мог бы распоряжаться ими спокойно. Вот на это обратите внимание — ННМИ, вы увидите [hhmi.org](http://hhmi.org)*

**P29:** *«Нам было бы неплохо скопировать систему Гумбольдовской премии. Немцы рассуждают так (как я понимаю): люди, которым дают эту премию, сейчас приехали в Германию на год, на два, выучили немецкий язык, — потом, конечно, им уже всё это близко, они продолжают расти у себя в стране, но они продолжают поддерживать связи с Германией. Потому что у каждого гумбольдтовского стипендиата есть профессор, который его принимает у себя. И поэтому устанавливается очень прочная связь. И в конце концов от этого выигрывает Германия.*

**P8:** *Должны быть специальные фонды для возвращающихся молодых ученых.*



---

### 2.11.5 Устройство возвратившихся ученых

Многие респонденты считают, что в сложившейся ситуации трудно будет освободить места для возвращения ученых. Это большая этическая проблема. Впрочем, она может постепенно решаться именно тем, что возвращенцы покажут свой уровень, на фоне которого многие занимающие места в НИИ будут выглядеть настолько бледно, что — либо они сами уйдут, либо их попросят.

**P12:** *Никто не может решиться уволить ученых старшего поколения. Потому все научные функционеры, в т.ч. директора академических институтов принадлежат к той же возрастной категории. Именно поэтому, в частности, директор ИТЭБ Иваницкий не может уволить «стариков», чтобы освободить позиции для молодых.*

*«Единичные случаи возврата специалистов возможны. Но надо решить, что делать с предыдущей генерацией. Допустим, он выгонит этих 100-150 человек [«стариков»], тем самым, он обрекает их на голодную смерть, потому что, сейчас они получают 15 тысяч рублей, просто по своей должности, даже ничего не производя. А выйдя на пенсию, они будут получать всего пять тысяч рублей, обычную, стандартную пенсию с вытекающими отсюда последствиями. Институт умирает естественной смертью»*

*«При возникновении хотя бы одной хорошей группы создаются условия для сравнения не в пользу тех, кто в НИИ отработывает свои годы»*

Многие респонденты считают, что наилучшим вариантом было бы создание новых институтов и обособленных научных поселений. Вариант с увольнением престарелых научных руководителей, чтобы освободить позиции для «возвращенцев», считают нереалистичным.

**P18:** *Я разговаривал с коллегами из Китая, как у них это делается. У них же делается так называемые научные города. Там у них на границе с Гонконгом есть какой-то очень развитый город. Шэньчжэнь, по-моему. И вот они построили научно-технологический город, в нём построили университет. И всех своих новых студентов, которые учились на Западе, именно туда посылают. Пригласили тех, кто работал в Соединённых Штатах, дали им хорошую зарплату, всё как нужно. То есть организовали полностью новое место.*

**P30:** *«Обязательно должна быть новая организационная структура»*

**P11:** *«Если человек вернется в готовую структуру, шансов у него никаких. Потому что, во-первых, его съедят, если он будет пытаться что-то поменять. Он будет время тратить не на науку, а на все остальное. Кроме того, он будет подрабатывать в трех-четырех местах. Это означает, что качество работы на своем месте будет страдать.*

*Поэтому, я считаю, это возможно только, если создавать новую структуру. Я не вижу других вариантов. Создать новую структуру, поставить человека, дать ему полномочия, потом, через несколько лет спросить результат».*

**P21:** В числе условий, которые нужны для возвращения лично ему, особо отмечает деньги на создание НОВОГО института и защитный «стеклянный колпак». Это ключевые моменты.

*«Условия простые. 10 миллионов на создание [нового] института, взвод автоматчиков охраны, опять крышевание на всех уровнях, чтобы никто не лез. Иначе задергают, не дадут работать. Это должна быть новая структура. Потому что старая прогнила, там такие связи, там уже все это, одно тронешь – другое лезет. Я просто не вижу, как реанимировать, например, ИТЭБ. Нет возможности. Потому что там чего ни тронь, там люди уже десятилетиями организовали некую сложную систему взаимоотношений, и ты ничего с этим сделать не сможешь. «А, что там, человек выпендривается? Статья ему не помогла? Хорошо... Статьей его не возьмешь. Ну, сейчас дело заведем. Долго ли?».*

---

## РАЗДЕЛ 3 ОБРАБОТКА ФОРМАЛИЗОВАННЫХ АНКЕТ

### 3.1 Методология проведения анкетирования

#### 3.1.1 Цели и задачи исследования

Цель данного этапа работ состоит в определении жизненных траекторий, мотивационных предпочтений и отношений к взаимодействию с Россией бывших российских ученых, ныне проживающих за рубежом. На базе результатов исследования можно будет сформировать качественную и количественную картину социального слоя российской научно-технологической диаспоры.

Задачи исследования:

- Описание российской научно-технологической диаспоры с точки зрения ее базовых социально-демографических, финансовых характеристик, образа жизни, базовых социально-психологических особенностей.
- Описание жизненного и карьерного пути представителей российской научно-технологической диаспоры
- Выявление специфических особенностей разных групп ученых, которые могли бы позволить ввести классификацию российской научно-технологической диаспоры
- Выявить региональную специфику российской научно-технологической диаспоры
- Определить ситуацию, в которой находились ученые при принятии решения об отъезде за границу
- Выяснить, как происходило принятие решения о работе за рубежом – какова основная мотивация, уровень профессиональной и языковой подготовленности
- Определить степень адаптации научно-технологической диаспоры к жизни за границей и степень удовлетворенности своим нынешним положением и жизнью в целом
- Выявить планы, ожидания научно-технологической диаспоры на будущее, какие препятствия имеются на пути реализации этих планов
- Выяснить основные каналы коммуникации научно-технологической диаспоры с Россией в целом, российским научным сообществом, коллегами, учителями и однокурсниками, друзьями, с другими россиянами, живущими за границей
- Выяснить основные формы профессионального взаимодействия научно-технологической диаспоры с российскими научными организациями,
- Провести оценку опыта реализации совместных проектов научно-технологической диаспоры с российскими учеными, возникавших при этом проблем и сложностей
- Узнать мнение диаспоры о современном состоянии науки в России, ее сильных и слабых сторонах, перспективах ее развития и преодоления разрыва с другими странами
- Выяснить отношение научно-технологической диаспоры к эффективности возвращения части ученых, работающих за границей, в Россию. Выявить формы более плотного взаимодействия, не требующие возвращения в Россию
- Определить готовность к возвращению научно-технологической диаспоры в Россию и мотивы, которые могут стимулировать такое возвращение, достаточно ли делается в России для роста интереса к возвращению

### 3.1.2 Выборка исследования

Генеральная совокупность: ученые, родившиеся и получившие образование в России (СССР), имеющие научную степень не ниже кандидата наук и постоянно проживающие за рубежом не менее 3 лет.

#### Критерии выделения целевой группы для опроса

1. **Срок проживания** за границей: не менее 3 лет постоянного проживания на момент опроса (постоянное проживание означает пребывание за границей не менее 6 месяцев в течение года).

2. **Место рождения**: родились на территории России или республик бывшего СССР.

3. **Образование**: получили диплом об окончании ВУЗа России (СССР) по естественно-научной или технической специальности.

4. **Научная степень**: имеют степень кандидата или доктора наук или приравненный к ним зарубежный аналог научной степени: PhD, PhD Habilitation и т.п.

5. **Профессия** (место и должность работы), по которой работают в настоящее время. В этом исследовании под ней мы понимали под «научно-технологической» любую деятельность, связанную с проведением исследований и разработок: работу в качестве преподавателя, исследователя в государственных лабораториях и частных корпоративных R&D центрах, а также руководителя малой венчурной компании.

Эффективный размер выборки: 201 респондент

Тип выборки: случайный отбор из базы в 637 человек

Метод проведения опроса: заполнение респондентом формализованной анкеты в электронном виде

Даты проведения интервью: с 10 июня по 31 августа 2009 года

#### Этапы проведения опроса:

- Шаг 1. Составление базы данных по научно-технологической диаспоре.
- Шаг 2. Рассылка анкеты по всем имеющимся в базе контактам (электронной почтой)
- Шаг 3. Получение заполненных анкет, консультации респондентам по их заполнению

Для выполнения работы по рассылке анкет по имеющимся в базе контактам и обеспечению получения требуемого числа анкет от респондентов привлекались сотрудники Института сравнительных социальных исследований (ЦЭССИ).

#### Географическая и социально-демографическая структура выборки

**Таблица 2. Пол**

	Количество опрошенных	% от всех
1 Мужской		91%
2 Женский		9%
ВСЕГО	201	100%

**Таблица 3. Возраст**

	Количество опрошенных	% от всех
до 35 лет		14%
36-45 лет		22%
46-55 лет		36%

56 лет и старше		23%
ВСЕГО	201	100%

**Таблица 4.** Отрасль знания

	Количество опрошенных	% от всех
Математика, астрономия		16%
Физика		40%
Химия		13%
Биология		15%
Медицина и физиология		5%
Науки о земле		5%
Инженерные науки		5%
Всего	201	100%

**Таблица 5.** Длительность работы за границей

	Количество опрошенных	% от всех
< 10 лет		22%
10-14 лет		29%
15-19 лет		43%
20 лет и больше		4%
Затрудняюсь ответить		2%
Всего	201	100%

**Таблица 6.** Страна постоянного проживания

	Количество опрошенных	% от всех
США		30%
Германия		12%
Великобритания		10%
Франция		6%
Финляндия		6%
Израиль		5%
Нидерланды		5%
Австралия		3%
Норвегия		3%
Другие страны		17%
Всего	201	100%

**Таблица 7.** Наличие российского гражданства

	Количество опрошенных	% от всех
Есть российское гражданство		89%
Нет российского гражданства		9%
Нет ответа		2%
Всего	201	100%

### **3.1.3 Основные трудности, проблемы во время проведения опроса**

1. Основную трудность в этом опросе составлял поиск информации о российской научно-технологической диаспоре. После начала работ над проектом выяснилось, что в стране отсутствует достаточно полная база данных об ученых, выходящих из России, ныне работающих за границей. Были использованы самые разные источники информации: база Международной



---

Ассоциации Русскоговорящих Учёных (RASA), Российского агентства по науке и инновациям, информация из открытых источников в интернете. В результате была сформирована первичная база данных по 637 ученым.

2. Вторую сложность составлял поиск респондентов для анкетирования. Далеко не все из потенциальных респондентов нашли возможность заполнить предложенную анкету. Многие из них не имеют большого желания поддерживать какие-либо контакты с Россией, стремясь к полной ассимиляции в стране нынешнего проживания. Часть опасается, что сам факт участия в таких опросах может вызвать отрицательную реакцию у работодателей (особенно это относится к сотрудникам исследовательских центров частных компаний), которые могут расценить такие контакты как прелюдию к реэмиграции в Россию. Кто-то продолжает бояться КГБ, и во всех наших вопросах видел попытку вербовки и т.п. У кого-то просто не было времени и желания участвовать в подобных опросах. В любом случае, надо понимать, что получившаяся выборка несколько сдвинута в сторону тех, кто с готовностью шел на подобный контакт: это прежде всего те, кто продолжает поддерживать отношения с Россией, кто неравнодушен к происходящему в России вообще и российской науке, в частности. Однако такой сдвиг не должен смущать, т.к. именно эта группа в диаспоре и будет являться целевой аудиторией в работе по вовлечению соотечественников в российскую научную жизнь.

3. Кроме процедуры поиска сам опрос проходил в большинстве случаев довольно успешно. Мы имели дело с категорией образованных людей, которые легко ориентировались в ситуации вопрос-ответ, быстро понимали свою задачу как респондентов и понимали смысл проводимой нами работы. Многие из респондентов пользовались возможностью изложить свои взгляды в свободной форме, а некоторые прикладывали к анкетам целые послания с предложениями о реформировании российской науки.

### **3.2 Результаты анкетирования**

Результаты анкетирования сгруппированы по вопросам анкеты.

#### **Q1. В какой стране Вы получили высшее образование?**

В ходе исследования не подтвердился ряд стереотипных представлений, в частности, распространенная в обыденном сознании низкая оценка российского образования. Так, 97% респондентов получили образование в России, 3% в Украине. Из 30% респондентов, живущих в США – 93% имеют российское образование, 5% закончили украинские учебные заведения, только 2% получили образование в США. Еще более показательна дальнейшая картина, из живущих в Великобритании (10%) и Германии (12%) опрошенных российских ученых ни один не окончил иностранного вуза. В других странах (47% респондентов) схожая картина - окончивших иностранные вузы только по 1% в Нидерландах и Канаде.

Опять же большинство интервьюируемых оценили свое образование положительно: 58% как очень хорошее, качественное (из учившихся в России таких 97%, из учившихся в Украине - 2%), 38% как довольно хорошее (из учившихся в России 96%, в Украине 4%), однозначно отрицательно определили российское образование только 3% респондентов.

Еще один стереотип это наличие «языкового барьера» и плохое качество преподавания иностранного языка в отечественных вузах. 90% опрошенных этого барьера не ощущали (59% респондентов на момент отъезда могли свободно читать и говорить на иностранном языке, 31% могли свободно читать, но не говорить).

#### **Q2. В какой стране Вы сейчас работаете большую часть своего времени?**

США стоят на первом месте в списке стран, в которые мигрируют российские специалисты (30% опрошенных). На втором месте находится Германия (12%), на третьем Великобритания (10%). Далее идут Франция и Финляндия (по 6%), Израиль и Нидерланды (по 5%), Австралия и

Норвегия (по 3%), Швеция и Испания (по 2%), Канада, Бельгия, Ирландия, Мексика, Португалия, Бразилия, Турция, Швейцария и Япония (по 1%).

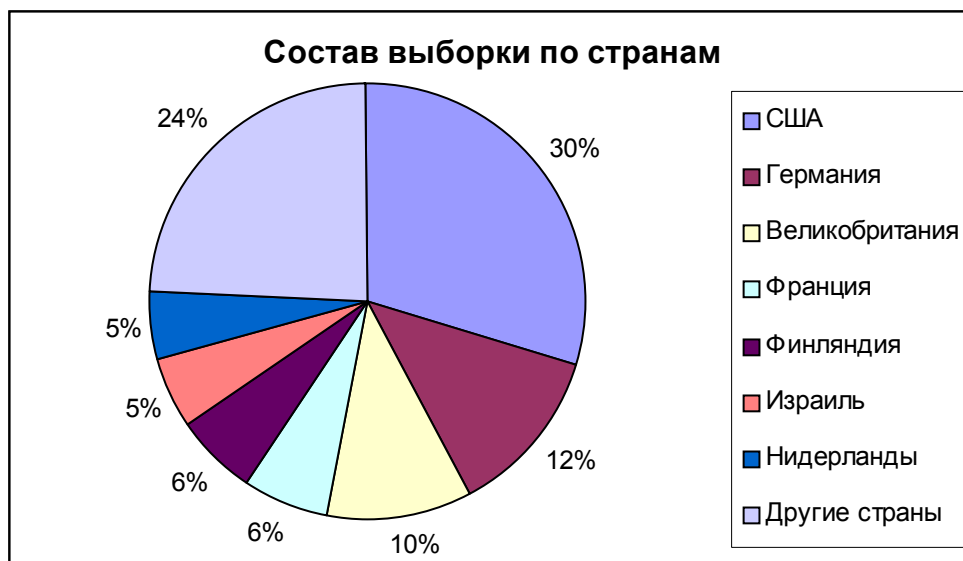


Рис. 1. Состав выборки по странам

Подавляющее большинство респондентов (76%) живет и работает за рубежом достаточно длительный срок: до 10 лет (22%), не менее 14 лет - 29% живет за рубежом, не менее 19 лет - 43%, а 4% проживает там более 20 лет.

Средний возраст покинувшего страну российского ученого составил 56 лет (Прим. в западных странах этот показатель равен 45 годам). Из них в возрасте до 35 лет пребывают 14% опрошенных, в возрасте 36 – 45 лет 22%, 46 – 55 лет – 36%, старше 56 лет - 23% респондентов.

Гендерные различия в нашем исследовании дают явное преимущество «сильному полу»: 91% опрошенных – мужчины и только 9% - женщины.

### Q3. Сколько лет Вы работаете преимущественно вне России?

Только три страны резко выделяются для российской (и, видимо, не только российской) научной эмиграции, как «принимающие общества» и «принимающие» на длительное время и на длительный срок. Это США, Германия и Великобритания. Об этом убедительно свидетельствуют следующие данные. Подавляющее большинство респондентов живет и работает за рубежом достаточно долго и только 6% менее 5 лет (в Германии – 16%, Великобритании - 5%, в др. странах - 7%), Постоянно проживает: (от 6 до 10 лет) - 16% (в США - 15%, Германии - 24%, Великобритании – 14%, в др. странах – 15%), от 10 до 14 лет - 29% (в США – 25%, Германии – 28%, Великобритании – 29%, в др. странах – 32%), от 15 до 19 лет - 43% (в США 53%, Германии 16%, Великобритании – 38%, в др. странах – 44%), а 4% (в США – 3%, Германии – 16%, Великобритании – 14%) проживает там более 20 лет. Выбрав страну пребывания, научные мигранты, как правило, там и остаются. Поскольку научная диаспора очень разнообразна, то намерения и оценки ее представителей зависят от возраста, времени отъезда, области науки.

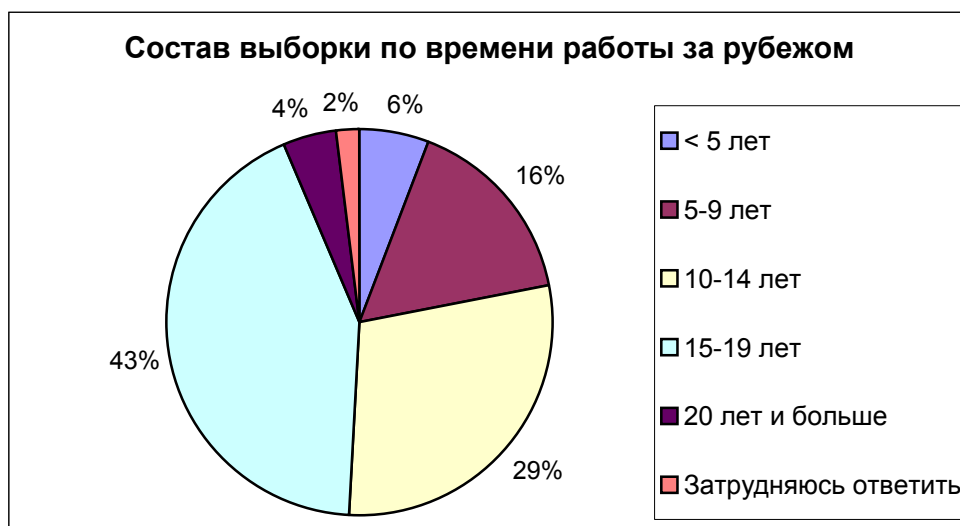


Рис. 2. Состав выборки по времени работы за рубежом

#### Q4. Какую научную степень Вы имеете в данный момент?

Исходя из генеральной выборки (200 респондентов) мы получили следующие данные относительно научной квалификации исследуемой референтной группы. Имеют ученую степень доктора наук (российская научная квалификация) – 39% опрошенных, ученую степень кандидата наук – 46% опрошенных, ученую степень PhD (европейская квалификация) – 20% и степень PhD Habilitation – 3% (по европейской классификации «вторая ученая степень»), не имеет ученой степени – 1% респондентов.

Из них в университетах разных стран работают 45% респондентов- кандидатов наук (к.н.), 43% респондентов – докторов наук (д.н.), 19% респондентов – PhD. Из работающих в США (30% респондентов): 35 % - к.н., 37% - д.н., 32% - PhD. В Германии (12% респондентов): 52% интервьюируемых - к.н., 44% - д.н., 16% - PhD, в Великобритании (10% респондентов): 43% - к.н., 48% - д.н., 16% -PhD. В других странах (47% респондентов) из представителей научной диаспоры: 53% к.н., 37% д.н., 14% PhD. По роду занятий, из числа опрошенных – работников НИЦ 55% к.н. 25% д.н. 23% PhD, без ученой степени - 5%. Среди респондентов занятых в корпоративных НЦ: 71% - к.н., 14% - д.н., 14% -PhD. Среди сотрудников ВК – 11% - к.н., 44% - д.н., 44% - PhD. Определенный интерес представляют ответы, касающиеся деловых контактов российской научной диаспоры с отечественными научными учреждениями. Тесные связи с Россией имеют 35% к.н., 60% д.н., 11% PhD, периодические связи поддерживают 59% к.н., 28% д.н. 23% PhD. Наиболее оживленные контакты поддерживают университетские ученые. 73% сотрудников университетов охарактеризовали их как «очень тесные», (75% являются и сотрудниками российских научных учреждений), так же ответили 21% работников НИЦ (19% числятся сотрудниками российских научных структур) прямо противоположная картина в корпоративных НЦ, связи поддерживает только 1% опрошенных, для работников ВК эта цифра так же составила только 4% (формально считаются сотрудниками российских учреждений, только 2%).

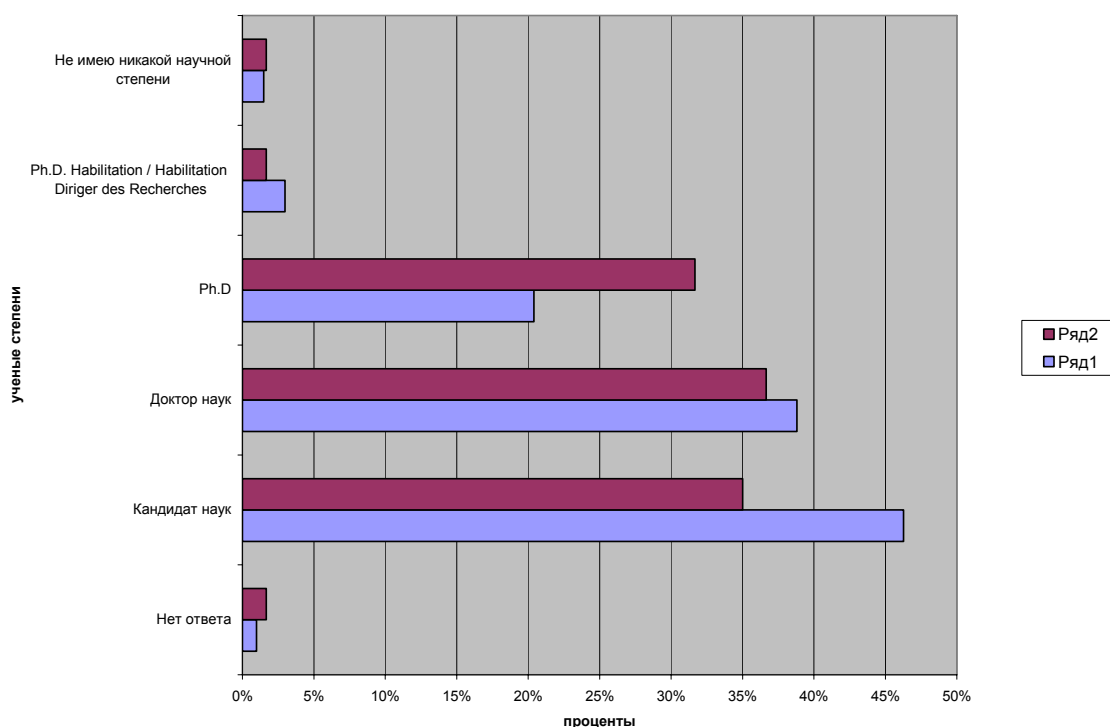


Рис. 3. Состав выборки по научным степеням (ряд 1), распределение по научным степеням в США (ряд 2)

### Q5. В какой организации Вы работаете большую часть времени в этой стране?

Подавляющее большинство российской/постсоветской научной диаспоры сосредоточено в преподавании (71% опрошенных работает в университетах, 55% являются профессорами или лекторами). Значительно меньшее число (20%) респондентов занято в научно-исследовательских учреждениях и совсем мало российских ученых в научных центрах корпораций (3% респондентов) и в венчурных компаниях (4%). Профессиональная структура нашей выборки выглядит следующим образом - 40% опрошенных по специальности – физики, 16% - математики и астрономы, биологов и химиков соответственно – 15 и 13%, медики, физиологи, геологи – по 5%, инженеры – 5%.



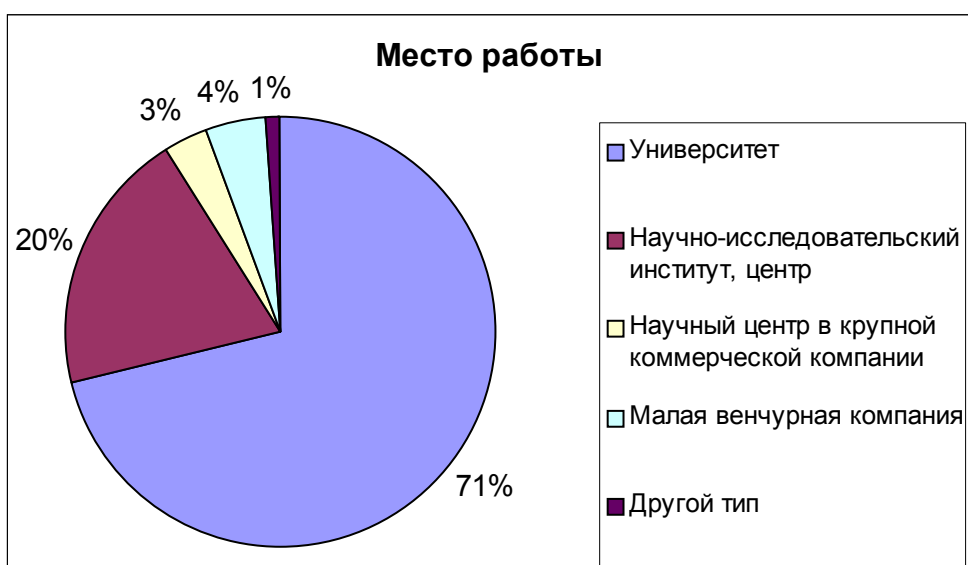


Рис. 4. Место работы

По роду занятий исследованную российскую научную диаспору можно структурировать таким образом. Среди **математиков и астрономов** преподают в университетах – 76% , 15% занято в Научно–исследовательских институтах/центрах (НИИЦ), 9% в научных центрах крупных корпораций. 71% респондентов – **физиков**, так же работают в университетах, 15% в НИИЦ, 9% корпоративных научных центрах, 4% в венчурных компаниях. Среди **химиков** 78% - университетские преподаватели, 15% занято в НИИЦ, 9% в НИЦ Корпораций, так же 4% в венчурных компаниях (ВК). **Биологи**: 77% - университеты, 17% - НИИЦ и в ВК работает – 4%. респондентов.

Несколько иная картина в **медицине и физиологии**, здесь в университетах преподают меньше половины научных эмигрантов - 45%, 27% работают в НИИЦ, 9% в корпоративных научных структурах и клиниках, 9% в ВК компаниях. В **геологии, геофизике и других науках о земле** 60% - сотрудники университетов, 30% занято в НИИЦ и 10% в ВК. **Инженерные специальности** опять же на 60% востребованы университетами, 30% НИИЦ и 10% ВК.

В США 53% респондентов являются профессорами и лекторами, 47% - научными сотрудниками /исследователями (из них 18% является одновременно директорами и руководителями научных учреждений). В Германии вышеназванные специальности, соответственно у 44% и 52% (из них 20% директора/руководители), в Великобритании – 71%, 29% (из них 5% директора/руководители), в других странах - 55% и 41% (из них 17% - директора и руководители).

(Прим. Поскольку исследовалась научно-технологическая диаспора, вне поля изучения оказались представители гуманитарных наук, количество которых в зарубежных исследовательских центрах достаточно велико: социологи, психологи, историки, этнологи, археологи)

Повторим, основным центром притяжения ученых являются университеты. Самый высокий процент здесь имеет Великобритания (86%) , в США 70%, в других странах 74%, в Германии только 52%. Зато в Германии в научно-исследовательских учреждениях занято более трети (36%), в США –17%, в Великобритании – 10%, в других странах 20% опрошенных. В корпоративных НИИЦ в Германии трудится 8% респондентов, в США не более 3%, так же и в других странах. По возрасту, среди проживших за рубежом более 20 лет все 100% респондентов заняты в университетах, среди живущих менее 10 лет – 57% так же работают в университетах, в категориях от 10 до 19 лет от 72 до 74% опрошенных так же сосредоточено в вузах. Количество же занятых в корпоративных и венчурных центрах от 7% (живущие менее 10 лет за границей) падает

до 1% и в среднем составляет только 5% (среди живущих за рубежом от 10 до 19 лет). По профессиональной разбивке отличаются только медики и физиологи, их в университетах меньше половины (45%) и достаточно много в научно-исследовательских (27%) и корпоративных научных центрах (по (9%), и еще 9% указали другое место работы (клиники?).

### Q6. Какую должность Вы занимаете в этой организации?

На должности научного руководителя/директора научного учреждения (или подразделения) находится из числа опрошенных только 16%. В США и Германии это соответственно 18 и 20% респондентов, в Великобритании гораздо меньше – только 5%, в других странах – 17% (т.е. близко к среднему значению). По гендерному признаку преобладают мужчины (17%), женщин-руководителей только 11%. В возрастной группе больше всего руководителей от 46 до 55 лет (23%) и от 36 до 45 лет (20%). Руководителей старше 56 лет – 13%, а «молодых» (моложе 35 лет) только 4%. По профессиональному признаку доминируют медики (36% опрошенных), за ними следуют геологи, геофизики и представители других наук о Земле (30%) и инженеры (20%). Физиков и биологов среди респондентов соответственно 18% и 17%, математиков только 9%.

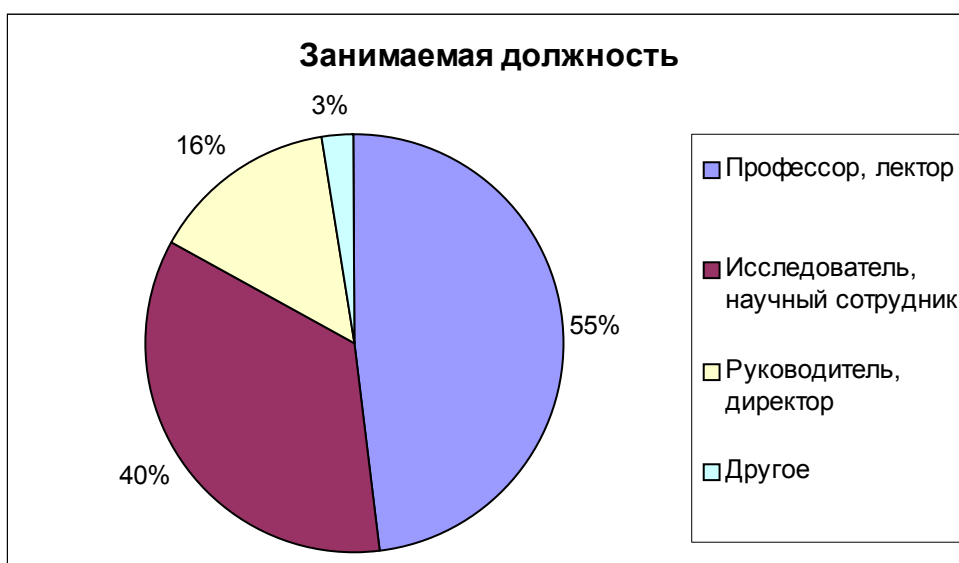


Рис. 5. Занимаемая должность

На вопрос «удовлетворены ли Вы своим материальным положением» положительно ответили 47% интервьюируемых (полностью – 18%, частично – 29%: на «3 балла» – 14%, на «4» – 15%). Характерно, что 43% воздержались от ответа на этот вопрос, как и на следующий об удовлетворенности своей жизнью в целом не ответили 33% руководителей.

Научные работники/исследователи составляют в США – 37% респондентов, в Германии – 52%, в Великобритании – 29%, в других странах – 41%.

Примерно, 66% научного, (исследовательского) персонала диаспоры сосредоточено в НИЦ, 86% работают так же на корпоративные НЦ, 22% заняты в малых ВК (при ответах явно допускалось совмещение мест работы). По длительности пребывания – 66% исследователей живут не более 10 лет, 34% от 15 до 19 лет, только 11% проживают за границей более 20 лет (так же при ответах допускалось изменение статуса и занятий в течении всего периода эмиграции). Выборка по специальности среди исследователей дает такие результаты математики/ астрономы – 36%, физики – 39%, химики – 44%, биологи – 43%, медики и физиологи – 45%, геологи, геофизики и т.п. – 20%, инженеры – 50% (при ответах явно имелись в виду междисциплинарные исследования и совмещение специальностей).

41% опрошенных исследователей сохранили российское гражданство, 44% являются одновременно сотрудниками российских научных учреждений. 30% охарактеризовали свои

научные связи с Россией, как «тесные» и 45% поддерживают связи «частичные», по поводу возможности возврата 56% исследователей-респондентов назвали такую возможность «очень вероятной», а 43% «возможной», определенно не собирается возвращаться 27% опрошенных.

### Q7. К какой отрасли знания относится научная область в которой Вы работаете?

Выборка по отраслям знаний и профессиям дает несколько неожиданные результаты, среди референтной группы существуют профессии «невостребованные» даже в странах, которые мы отнесли к «принимающему обществу». Так практически ни один медик из опрошенных не работает в Великобритании, так же отсутствуют в референтной группе в этой стране геологи, геофизики и инженеры. Зато очень высок процент физиков (38% респондентов) и биологов (29%). Математики, астрономы составляют 19% интервьюируемых, химики 14%. В Германии так же нет работающих российских медиков и инженеров, всего 4% специалистов наук о Земле, зато 60% респондентов – физики и математики, химики и биологи составляют соответственно 16, 12 и 8% опрошенных. В США, наоборот медики составляют среди респондентов весомые 10%, физики, биологи, химики составляют соответственно 32, 27 и 17%, математики и астрономы – 7%, меньше всего инженеров и геологов – 5 и 3% соответственно. Доля последних в других странах повышается до 7% (возможно КНР и страны Ближнего Востока, и Африки). Математиков и физиков по 22% опрошенных, химиков и биологов – 12 и 6% соответственно, очень мало медиков, только – 5% респондентов.

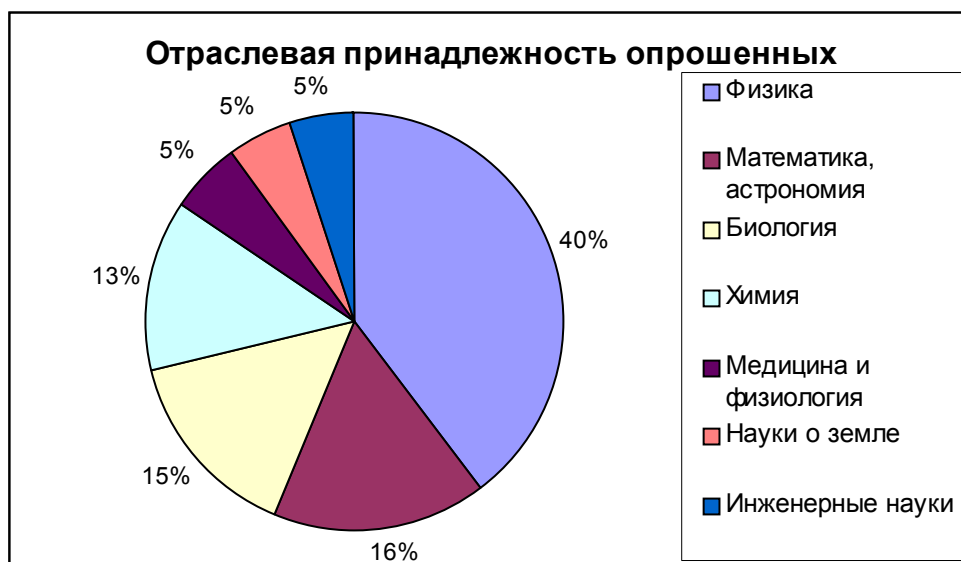


Рис. 6. Отраслевая принадлежность

Гендерное разделение в профессиональных группах показывает следующую картину больше всего женщин среди биологов (32%), из них моложе 35 лет почти треть - 29%. По 16% женщин-респондентов среди математиков, медиков и физиологов (моложе 35 лет –14% и 4% соответственно), среди физиков и химиков женщин по 11% опрошенных (до 35 лет – 36% и 14% соответственно), среди геологов и инженеров женщин 5% и 11% соответственно (моложе 35 лет только 4% у геологов).

90% респондентов – семейные люди, только 4% разведены, 3% - холосты, 87% респондентов имеет детей. Причем, 83% опрошенных имеют супругов-выходцев из России или стран бывшего СССР и только 6% - супругов - иностранных граждан.

## Q8. Какое российское высшее учебное заведение Вы закончили?

### Q9а. В каком году Вы закончили вуз?

## Q16. Теперь, по прошествии времени и получении опыта работы в разных странах, как бы Вы оценили качество образования, которое Вы получили в российском вузе?

Из графика 1 видно, что хотя среди наших респондентов наибольшую группу (46%) составляют выпускники ведущих отечественных вузов: МГУ – 22%, МФТИ – 16% ЛГУ – 8%, тем не менее, оставшаяся половина представлена выпускниками большого числа самых разных вузов со всей страны, в том числе таких известных как Новосибирский университет, Томский политехнический университет, Ленинградский политехнический. Можно сказать, что в российской научно-технологической диаспоре представлена вся страна.



Рис. 7. ВУЗы, в которых обучались респонденты

При этом большинство наших респондентов закончили вуз на переломе эпох, до развала Советского Союза – с 1970 по 1979 примерно 25%, а с 1980 по 1989 еще примерно 30% - и их отъезд за границу, скорее всего, связан с тем шоком, который испытала отечественная наука, так же как вся страна в 90-е годы. Из представленного графика видно, что с каждым годом после 1989 число уехавших уменьшается. Это говорит о том, что значительная часть уехавших были уже сложившимися специалистами и их отъезд неизбежно должен был нанести существенный урон отечественной науке.



Рис. 8. Год окончания учебы в ВУЗе

Наши респонденты в подавляющем большинстве своем – более 90% - оценивают свое образование или как очень хорошее или как довольно хорошее. При этом, если в МГУ, ЛГУ и МФТИ большинство считает свое образование очень хорошим, то в других вузах число таких респондентов уравнивается с теми, кто оценивает свое образование как довольно хорошее, но с пробелами.



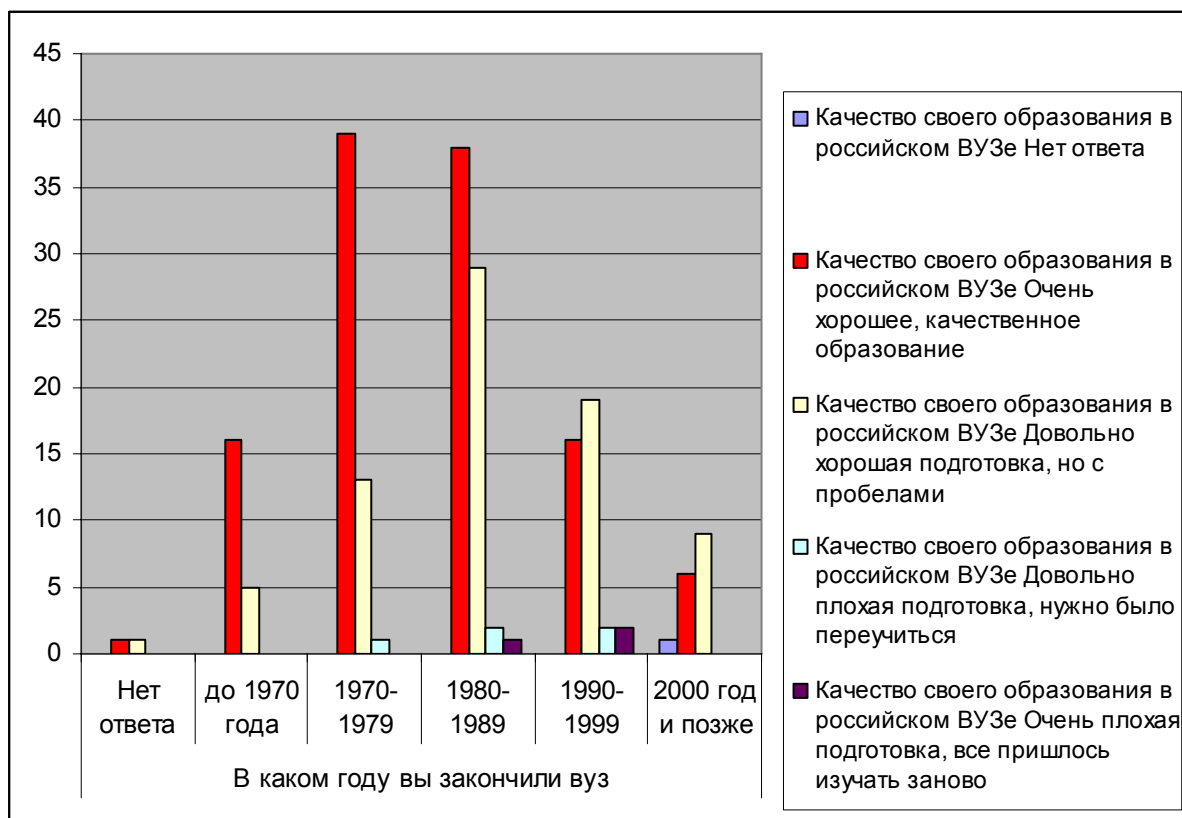


Рис. 9. Оценка качества своего образования в зависимости от года окончания ВУЗа

Причем те из наших респондентов, которые закончили вуз до 90-года оценивают качество своего образования существенно выше, чем те, кто закончил вуз позже. Однако и у выпускников советского времени оценка качества образования тем выше, чем раньше они окончили вуз.

Интересно, что чем выше наши респонденты оценивают свое образование, тем выше они оценивают и степень своей адаптации к зарубежной жизни, что в общем-то естественно.

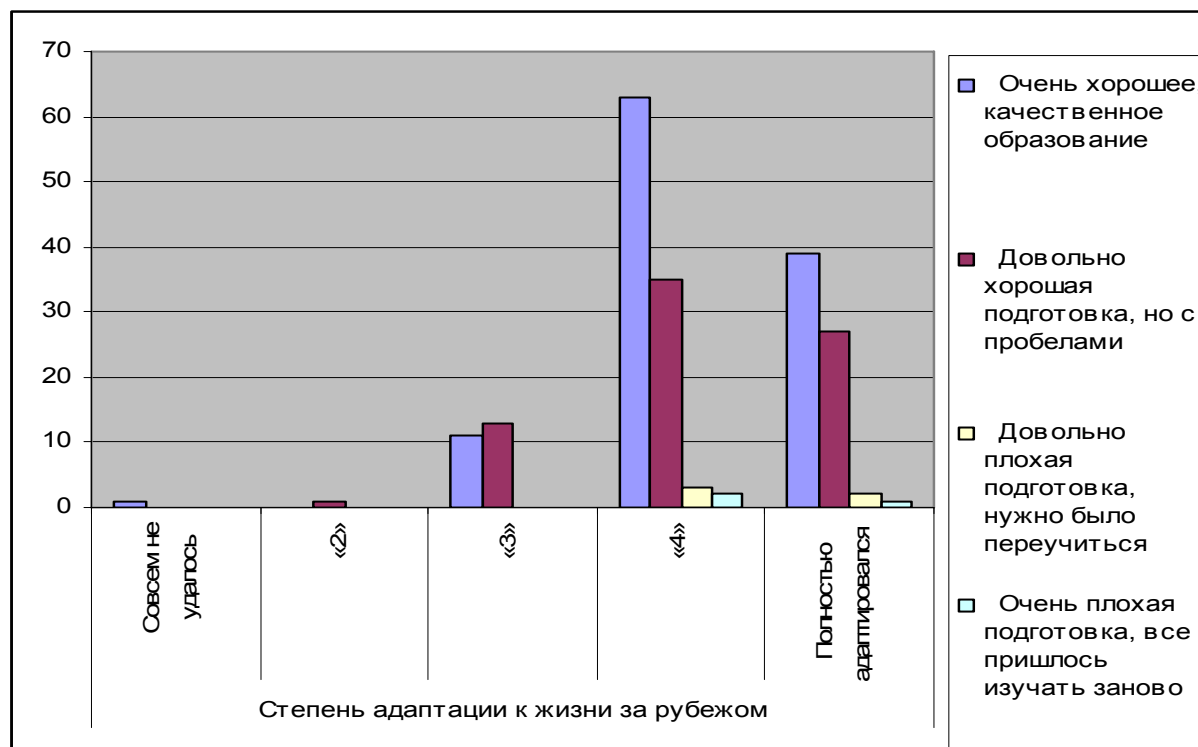


Рис. 10. Степень адаптации к жизни за рубежом

Среди наших респондентов самую большую группу составляют физики (почти 40%), что соответствует и нашим представлениям о достижениях советской физики и тому факту, что физики численно преобладали среди выпускников советских университетов, следующие группы это математики, химики и биологи, что тоже можно объяснить как численностью выпускников, так и уровнем достижений советских ученых в этих областях. Малое количество инженеров среди наших респондентов, скорее всего, говорит о проблемах, которые испытывают инженеры, попадая в новую для них нормативную среду.

Естественно, что физики преобладают и среди выпускников всех вузов, но особенно сильно среди выпускников МФТИ. Среди выпускников МГУ значительно большую группу, чем в среднем по выборке, составляют химики. Что, по видимому, говорит о высокой оценке уровня их подготовки.

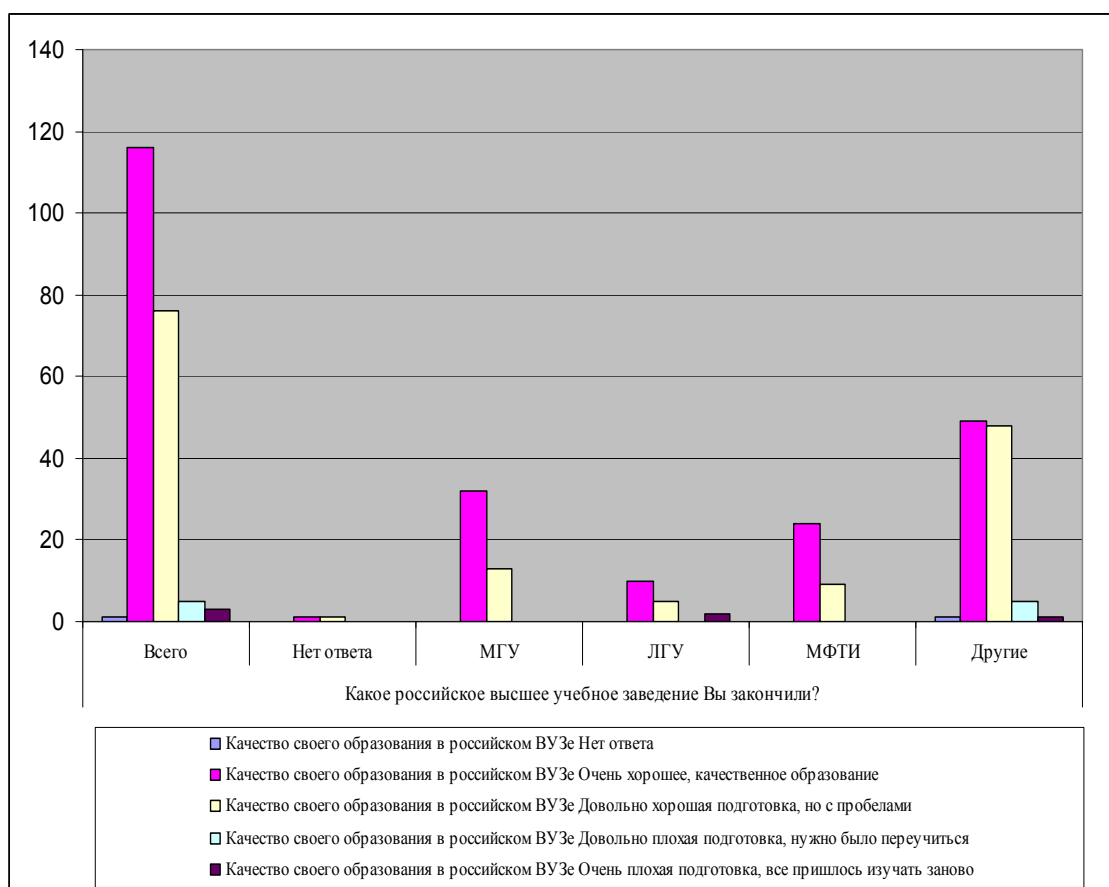


Рис. 11. Оценка качества своего образования выпускниками различных ВУЗов

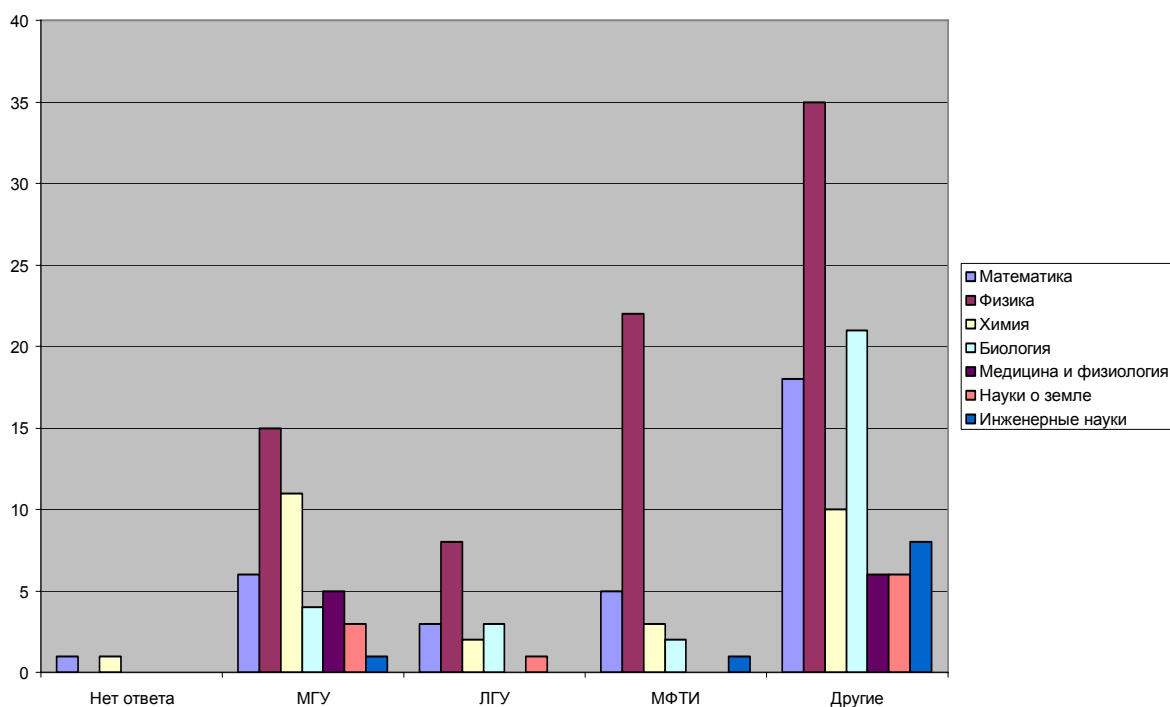


Рис. 12. Специализация выпускников разных ВУЗов

**Q9b. В каком году Вы получили свою первую научную степень?**

**Q10a. В какой стране Вы получали последипломное образование?**

**Q10b. В какой стране Вы получали свою первую научную степень?**

Можно отметить, что свою первую научную степень большинство наших респондентов (около 50%) как и образование тоже получило еще в СССР, но ясно, что уже достаточно много получили ее в постсоветское время – это естественный временной сдвиг по отношению к времени окончания вуза.

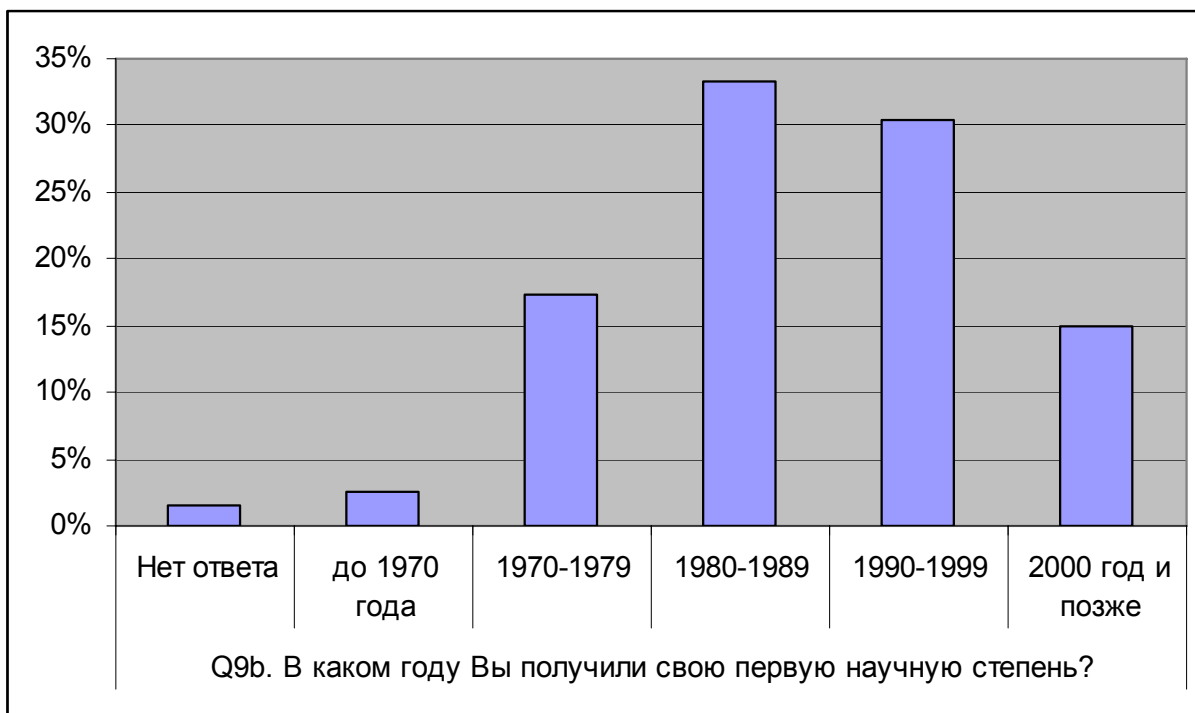


Рис. 13. Год получения первой научной степени.

При этом последипломное образование, т.е. в первую очередь магистратуру и аспирантуру подавляющее большинство наших респондентов получило в России.

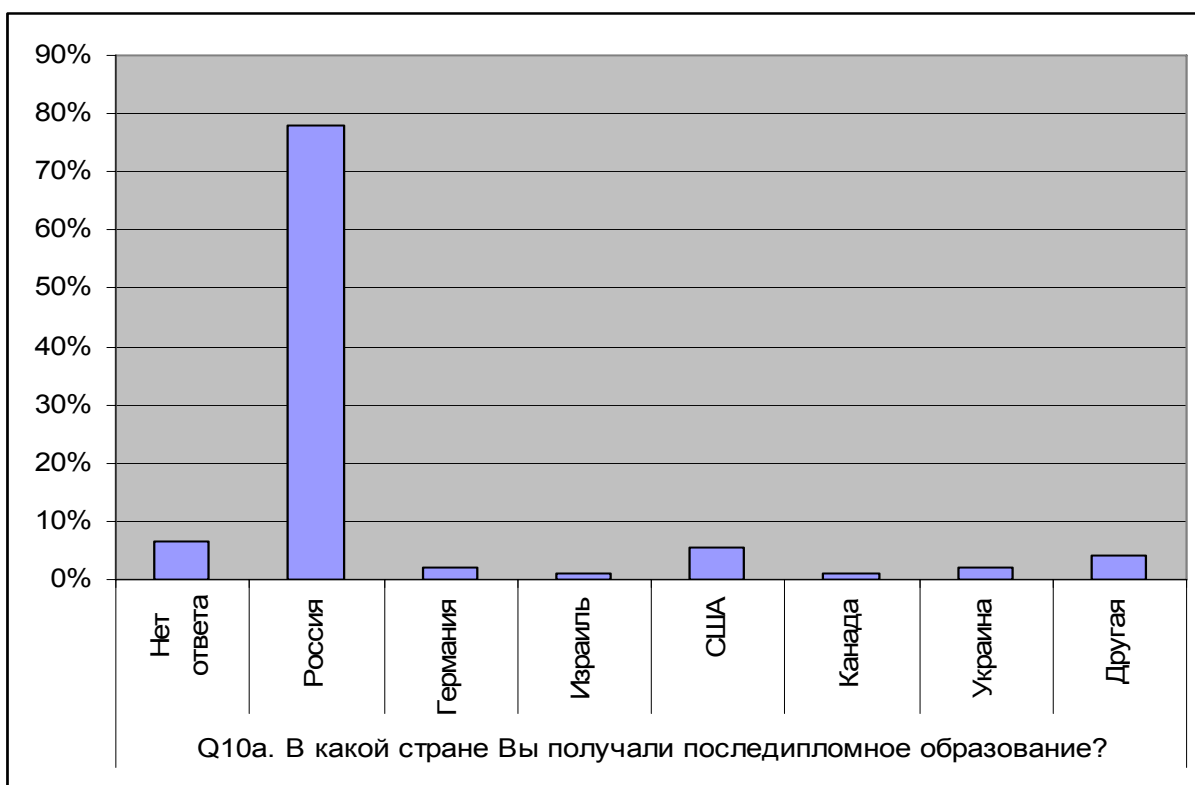


Рис. 14. Страна, в которой было получено последипломное образование

Естественно ожидать, что и первую научную степень большинство наших респондентов получило в России, что и видно на графике. Это говорит, скорее всего, о том, что большинство

наших респондентов выезжает за границу уже после защиты диссертации, или сочетает работу за границей и защиту диссертации в России, по видимому, чтобы при необходимости возвращения обеспечить себе академические позиции в России, где до сих пор не признаются научные степени, полученные в других странах.

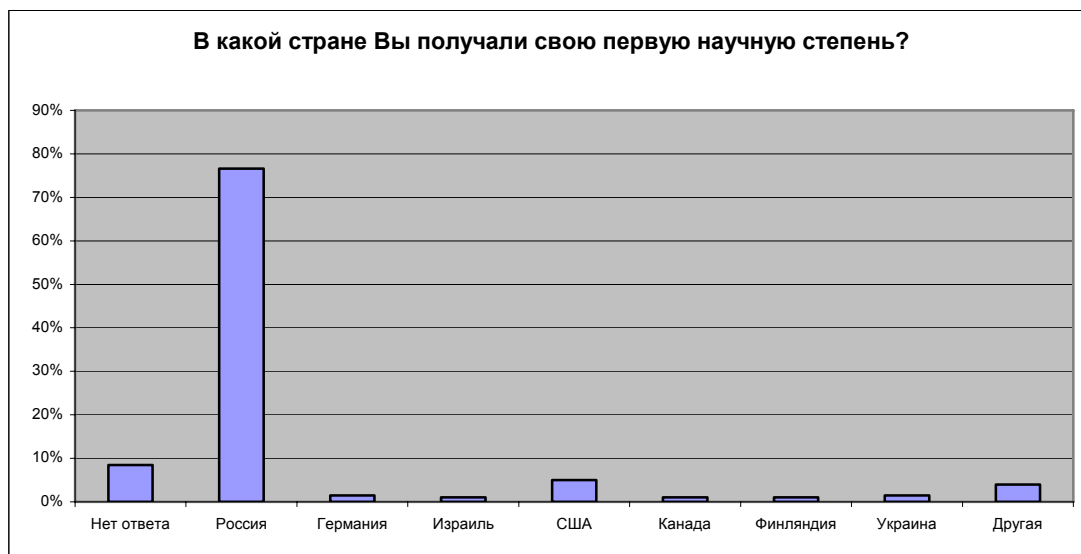


Рис. 15. Страна, в которой была получена первая научная степень

Причем этот факт не зависит от длительности пребывания наших респондентов за границей: и те, кто там живет уже более 20 лет и те, кто менее 10 – предпочитают защитить диссертацию в России.

**Q9с. В каком году Вы уехали из России на постоянную работу?**

**Q11. Чем Вы занимались в России непосредственно перед тем, как уехать работать за границу?**

**Q12. На какой должности Вы работали в России до того, как переехать работать за границу?**

Как и следовало ожидать, большинство наших респондентов устремились за границу в начале 90-х годов. При этом их число уменьшается с каждым годом. Это может говорить о двух обстоятельствах. Первые годы реформ – 90 – 94 – были самыми тяжелыми, либо, в первые годы уехали те, кто был наиболее успешен и известен и поэтому мог занять лучшие позиции за рубежом.





Рис. 16. Год отъезда из России на постоянную работу за рубеж

Но интересно, что в первую очередь поехали физики и математики, видимо уровень их известности был выше, чем у представителей других специальностей, которые относительно больше потянулись за границу в следующее пятилетие – после 94-го года.

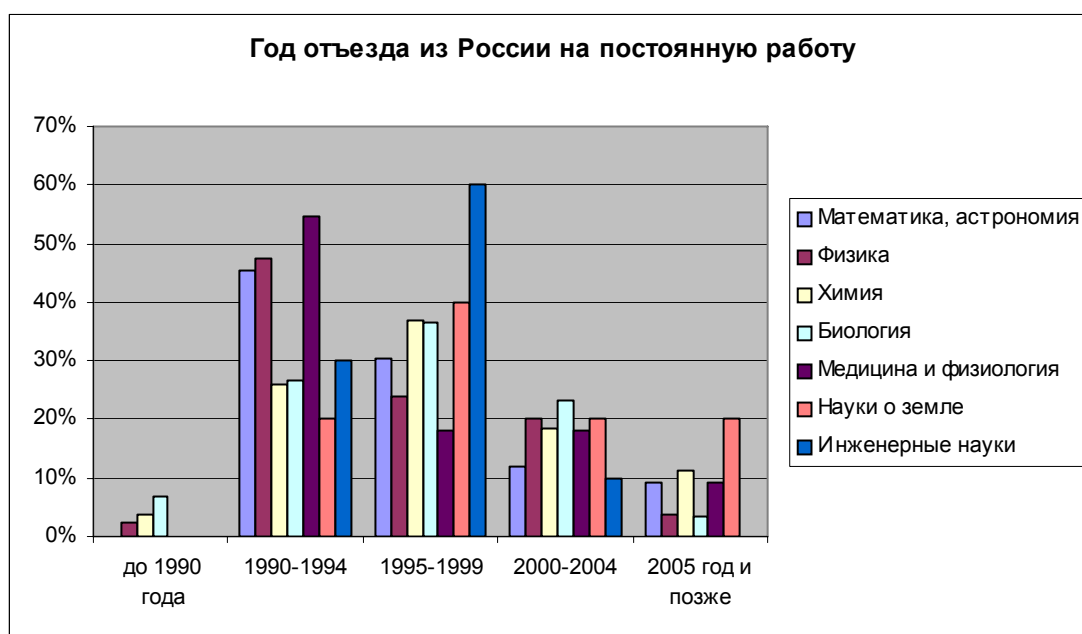


Рис. 17. Год отъезда из России на постоянную работу за рубеж представителей разных научных специальностей

Большинство наших респондентов (более 50%) до отъезда за границу работало в научных учреждениях.

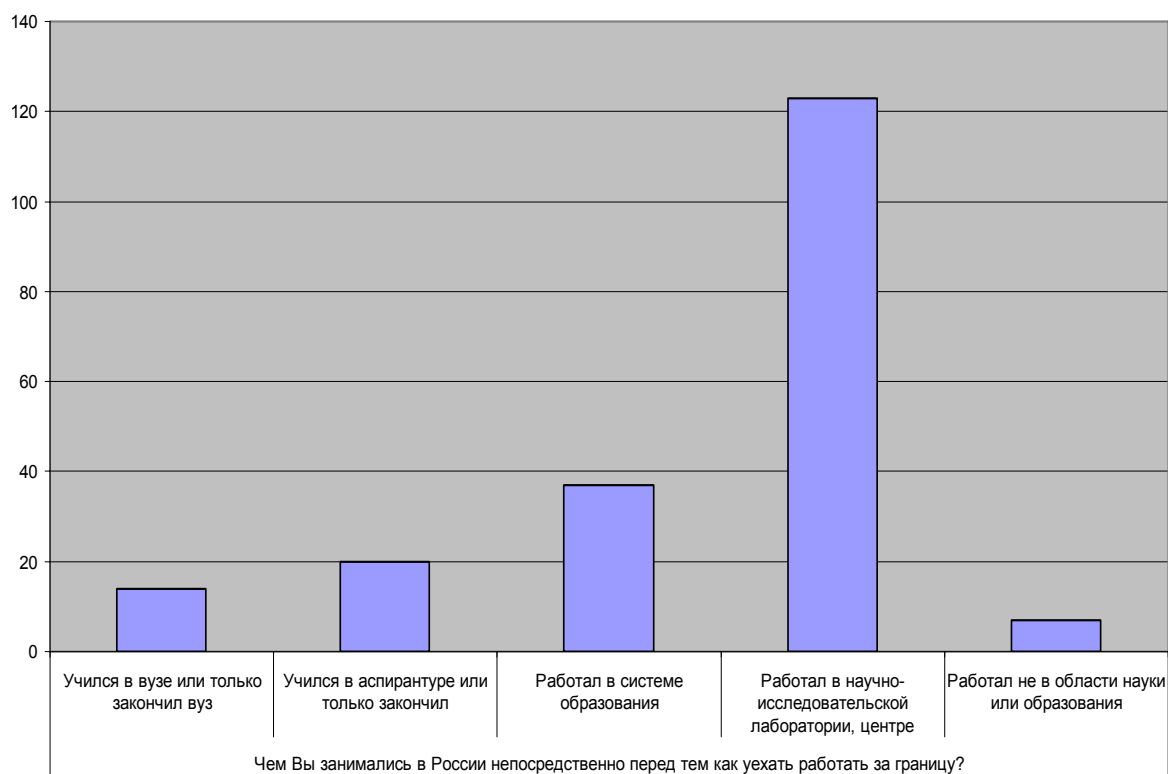


Рис. 18. Род занятий в России непосредственно перед отъездом на постоянную работу за рубеж

Правда с годами это соотношение меняется в пользу тех, кто перед отъездом работал в системе образования. Скорее всего, это связано с тем, что после 1991 года многие научные учреждения пришли в упадок, а учебные при всех их проблемах продолжали функционировать.

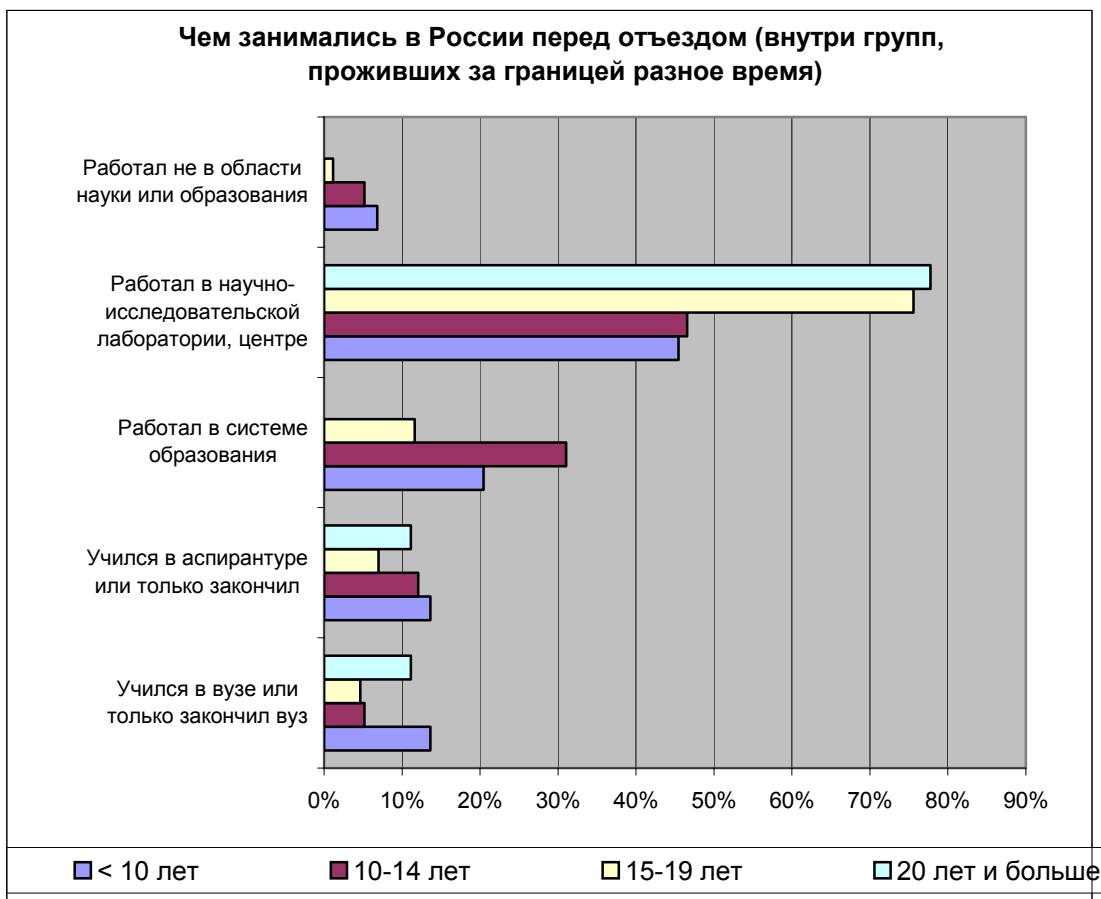


Рис. 19. Род занятий в России в разрезе групп респондентов, проживших за границей разное время

Естественно, что большинство наших респондентов в России занимали должности научных сотрудников в тех же НИИ.

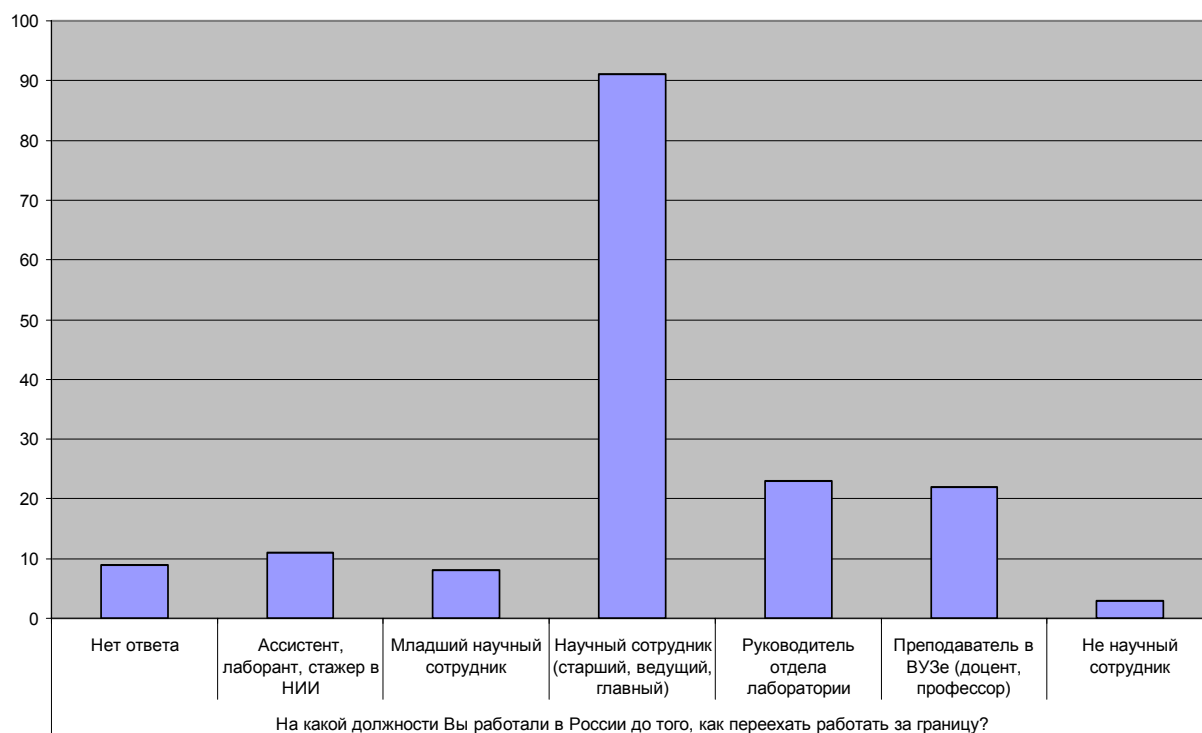


Рис. 20. Занимаемая должность в России непосредственно перед отъездом на постоянную работу за рубеж

Однако большинство наших респондентов, переехав за границу, попали на работу в университеты, на профессорские должности. Скорее всего, это говорит о разнице в организации науки в России, где она сосредоточена в большей степени в разных НИИ, и за рубежом, особенно в США, где она сосредоточена в основном в университетах.

Но интересно, что выпускники МФТИ относительно чаще, чем выпускники других вузов, работают и за границей в научных учреждениях, что может говорить, в том числе, и о более прикладном характере их образования.

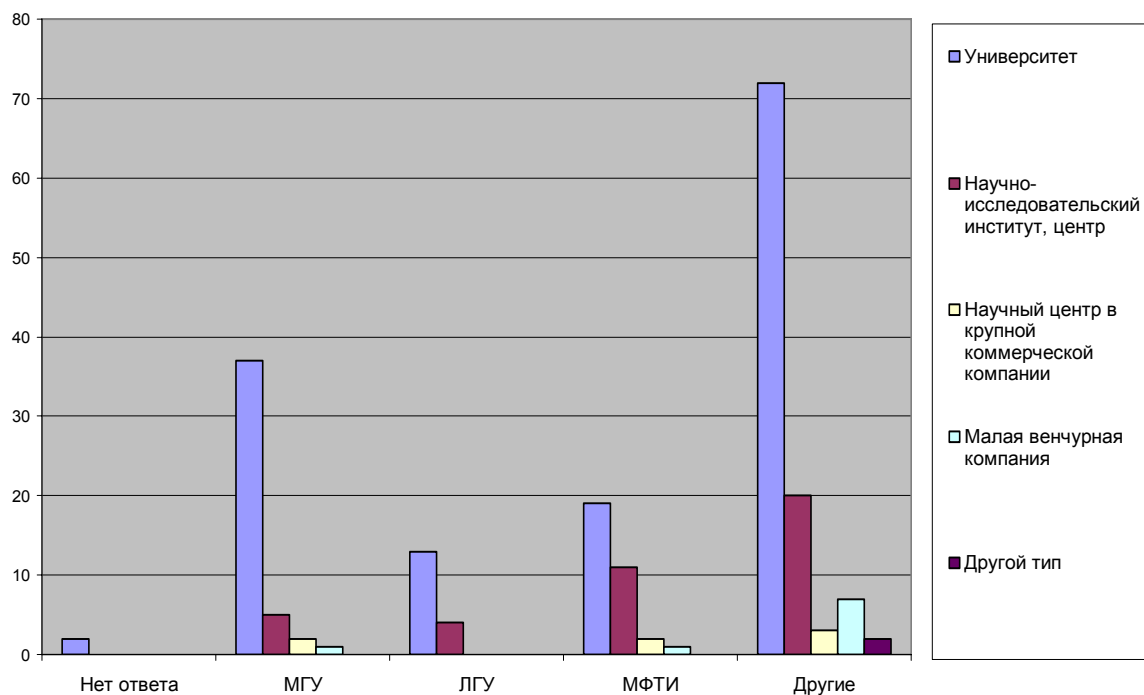


Рис. 21. Место работы в настоящее время выпускников разных российских ВУЗов

И соответственно, попадая в университеты, большинство наших респондентов занимают должности профессоров. Но также выпускники МФТИ относительно чаще занимают должности научных сотрудников.

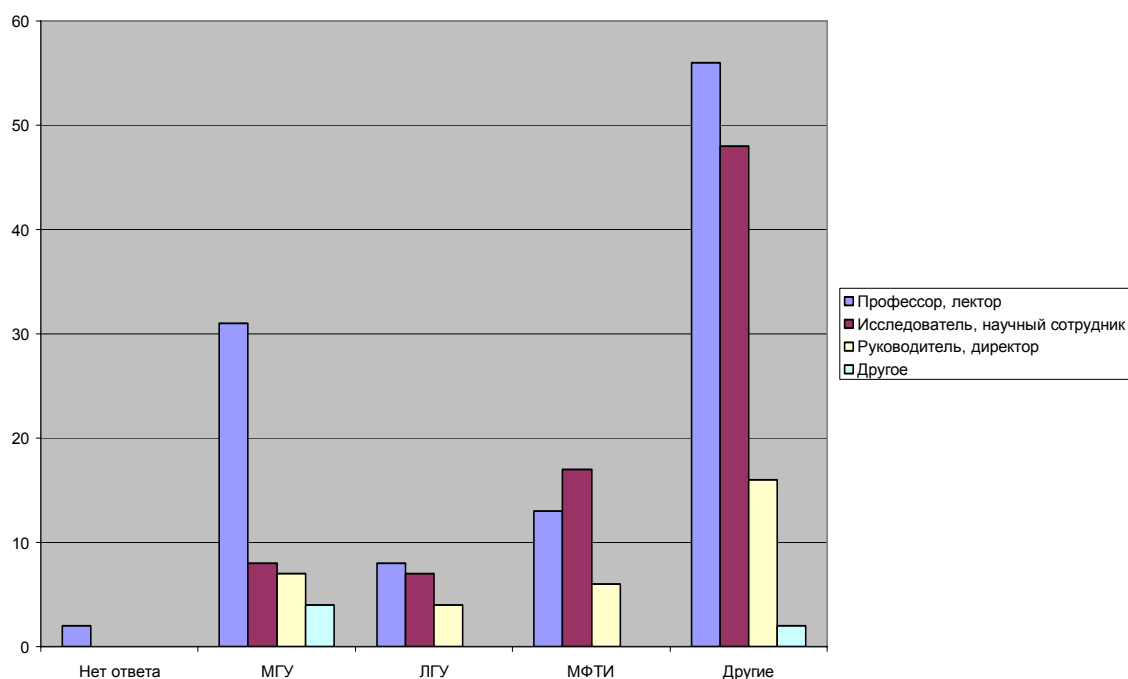


Рис. 22. Занимаемая ныне должность выпускниками разных российских ВУЗов

### Q13. Почему Вы решили уехать работать за границу?

### Q17. Когда Вы думаете о себе, кем в первую очередь Вы себя считаете?

Как и следовало ожидать большинство наших респондентов выехало за границу в силу материальных причин: личных материальных трудностей (около 40%), либо трудностей с финансированием своих исследований (около 30%). Однако достаточно большое число наших респондентов не видело для себя перспектив с научной точки зрения (тоже около 40%). Поскольку респонденты могли давать несколько ответов на этот вопрос, можно предположить, что отсутствие перспектив могло быть связано также с материальными причинами.



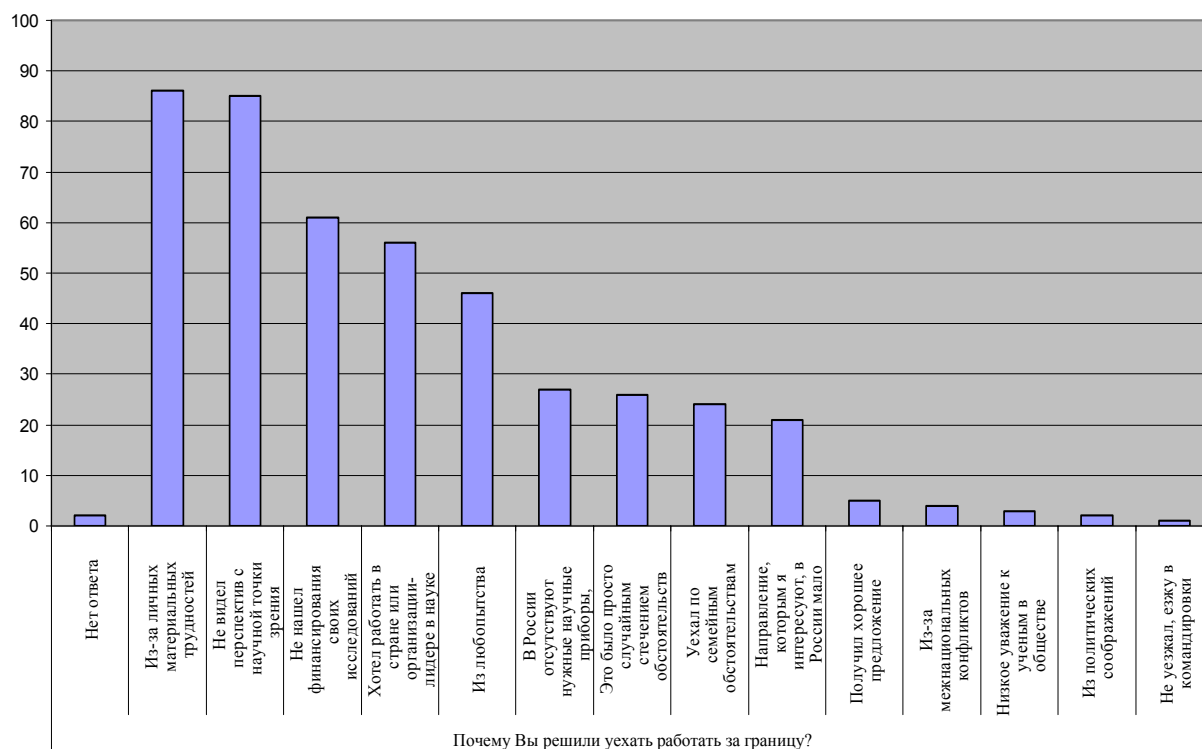


Рис. 23. Причины отъезда за границу

Причем причины отъезда не зависят от области знания, в которой работали наши респонденты. Хотя среди биологов относительно больше тех, кто уехал, чтобы работать в стране лидере в науке. А в химии тех, кто не видел перспектив с научной точки зрения. И это понятно, обе эти науки в СССР были значительно менее развиты, чем та же физика.

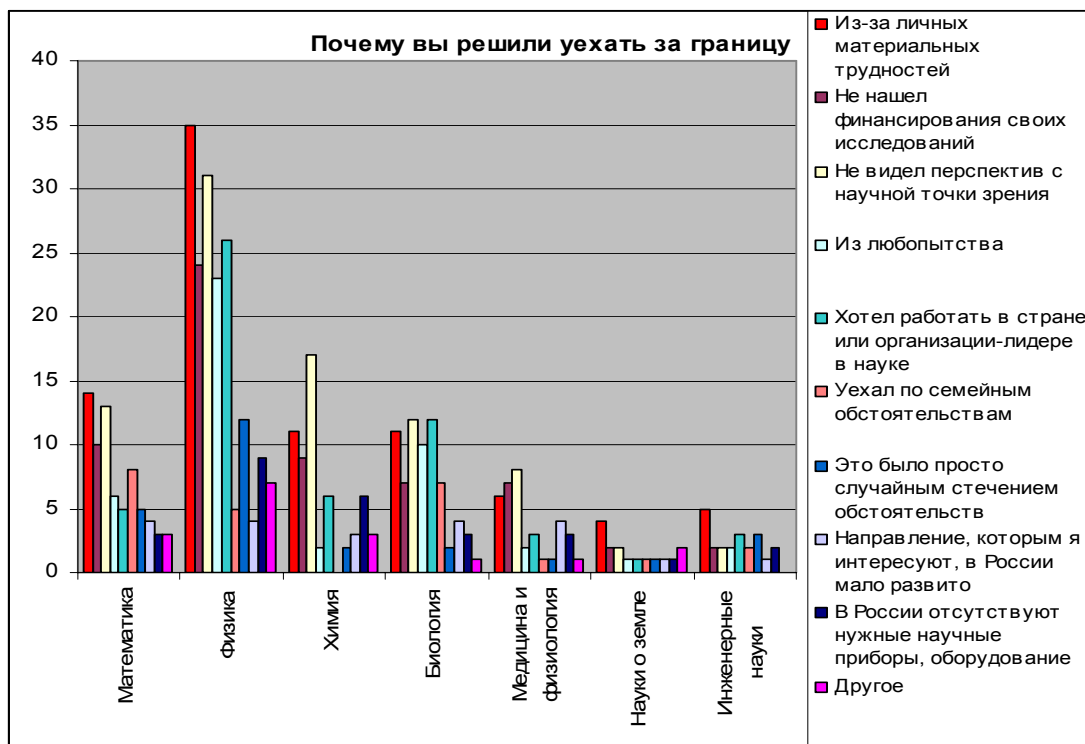


Рис. 24. Причины отъезда за границу представителей различных отраслей науки

Однако, с уменьшением возраста наших респондентов мотивы отъезда существенно меняются: все большую роль начинает играть отсутствие перспектив с научной точки зрения и просто любопытство. И это ясно, старшие поколения уже достигли определенных академических высот и для них существеннее материальные мотивы. Для тех, кто моложе научные перспективы более значимы так же как интерес к новым местам.

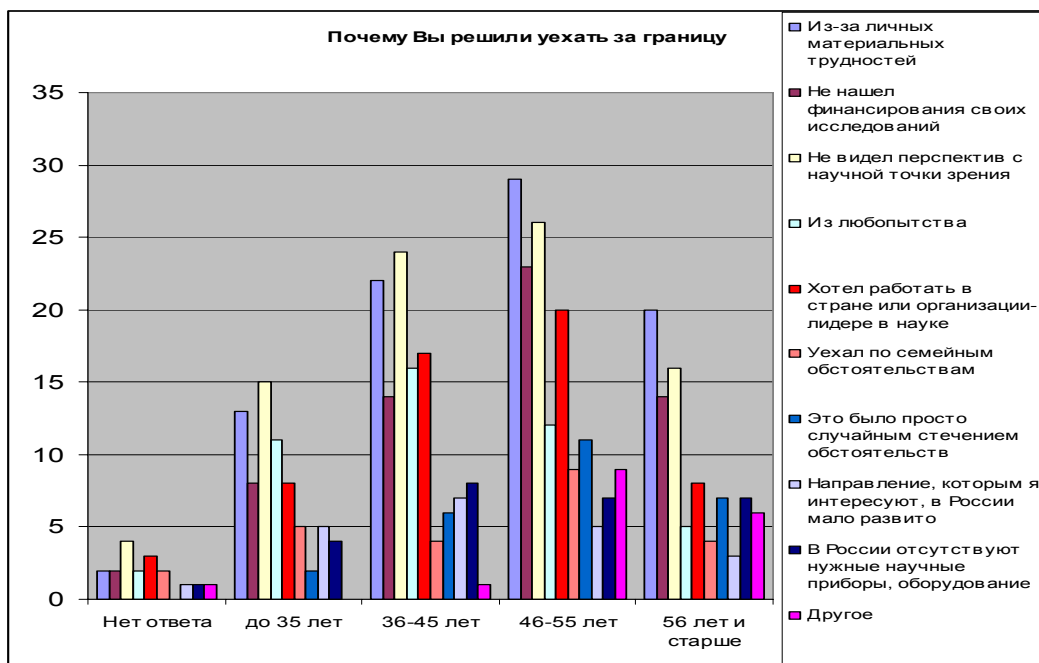


Рис. 25. Причины отъезда за границу представителей различных возрастов

Многие из наших респондентов уже многие годы живут за границей, многие имеют уже и гражданство страны пребывания, вот почему естественен вопрос, кем они себя считают. И выясняется, что большинство считают себя международными специалистами.

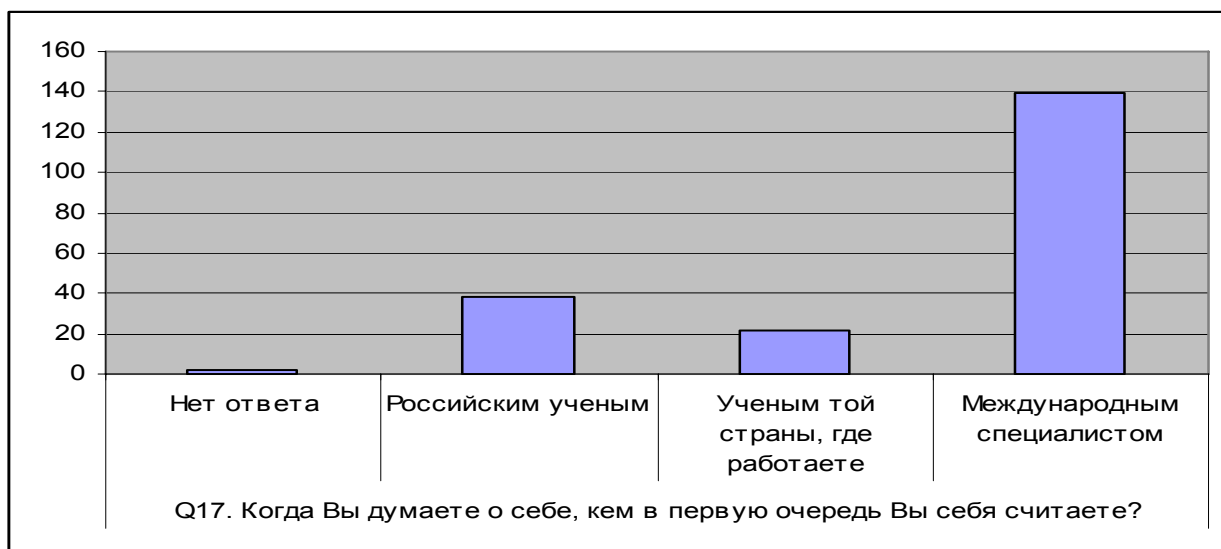


Рис. 26. Самоопределение респондентов

Но это самоопределение во многом зависит от возраста респондента. Чем он старше и дольше живет за границей, тем чаще он считает себя международным специалистом.

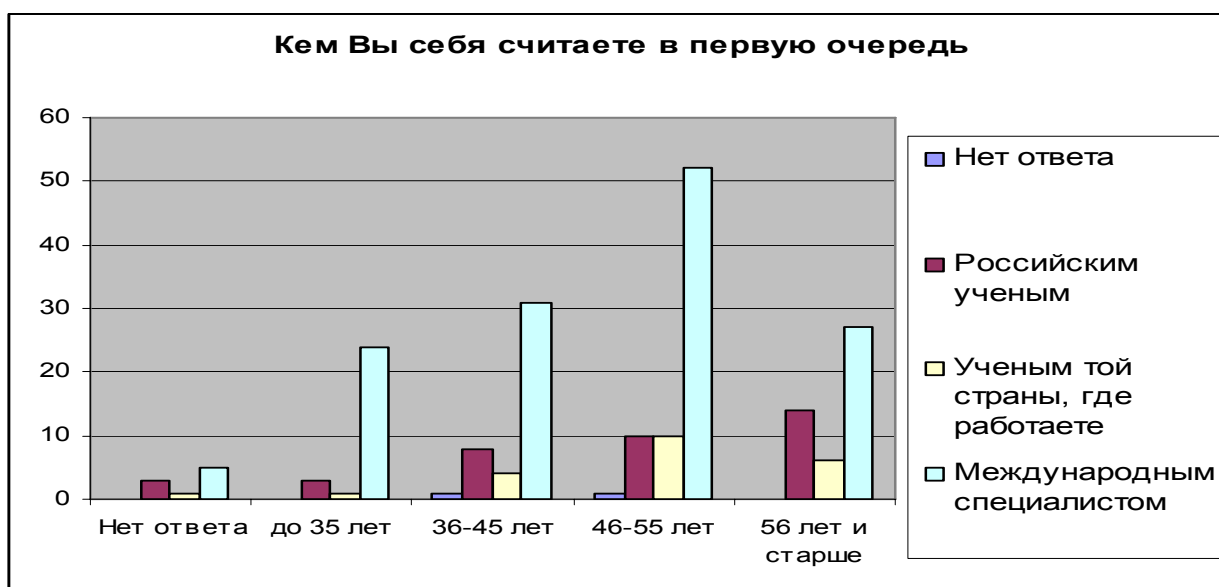


Рис. 27. Самоопределение респондентов в зависимости от возрастов

Что подтверждает следующий график.



Рис. 28. Самоопределение респондентов в зависимости от срока проживания за границей

**Q14. Как Вы оценили бы свой уровень знания иностранного языка на тот момент, когда Вы переезжали из России за границу?**

**Q15. Кто или что сыграло для Вас главную роль в освоении иностранного языка?**

Естественно, что большинство из тех, кто уехал за границу более или менее владел иностранным языком.

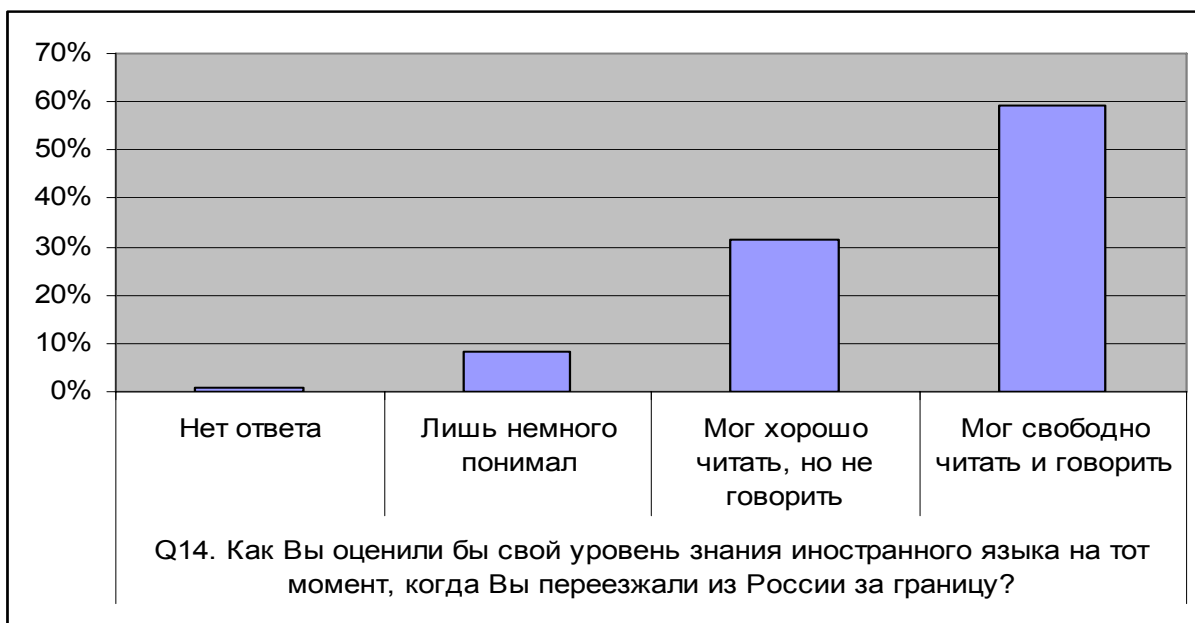


Рис. 29. Уровень знания иностранного языка на момент отъезда из России

Интересно, что знание иностранного языка существенно зависит от того, какой вуз закончил наш респондент. По крайней мере выпускники ЛГУ признаются в худшем знании языка.

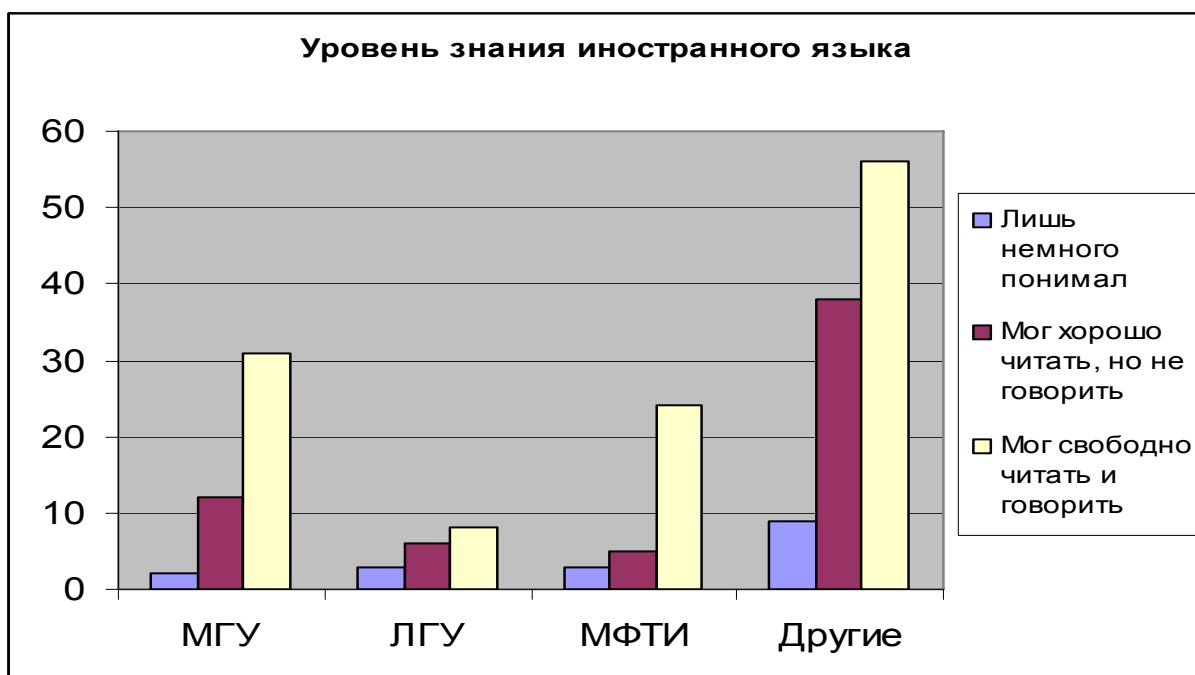


Рис. 30. Уровень знания иностранного языка выпускников разных ВУЗов

Естественно, что степень адаптации наших респондентов существенно зависит от знания иностранного языка.

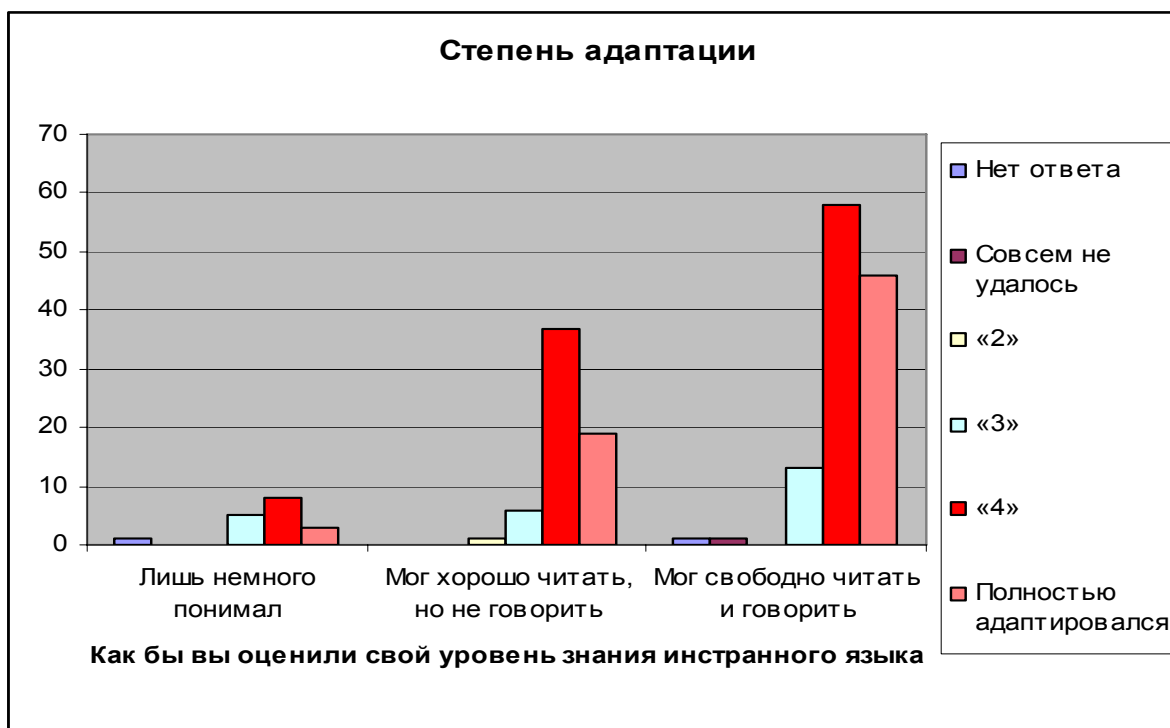


Рис. 31. Степень адаптации респондентов, обладавших разным уровнем знания иностранного языка на момент отъезда из России

Интересно, что все же большинство наших респондентов (около 40%) считают, что главную роль в освоении ими иностранного языка сыграло самообразование.

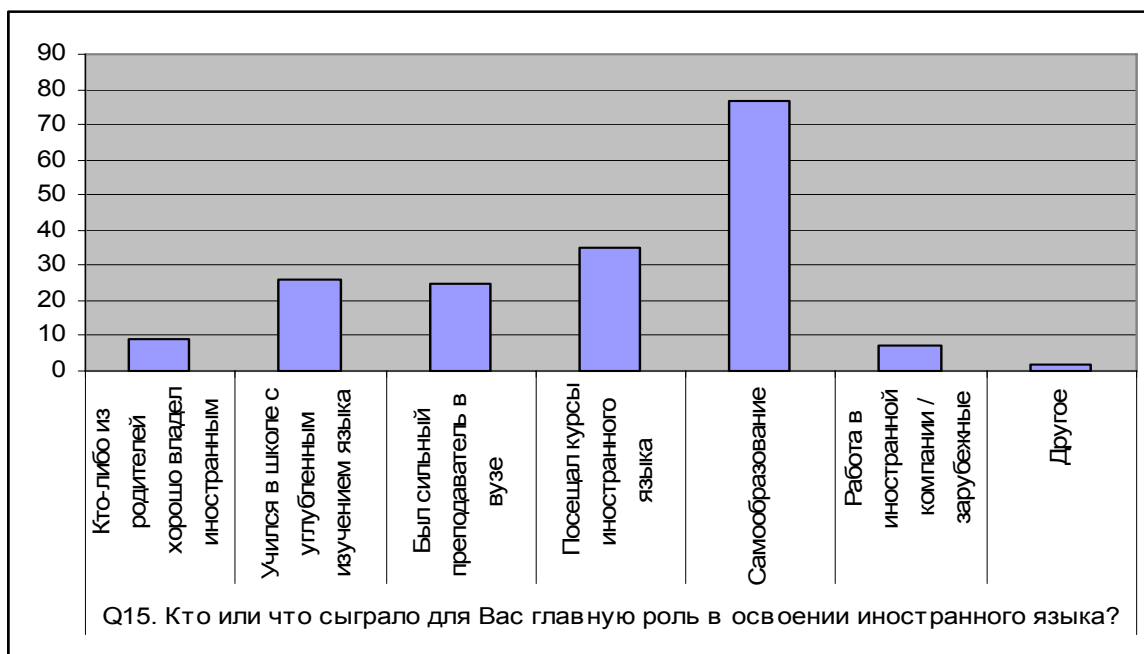


Рис. 32. Факторы, повлиявшие на освоение иностранного языка, в период пребывания в России

### Q18. Сохранилось ли у Вас российское гражданство?

Представление о том, что уехавшие за рубеж постепенно и сознательно утрачивают или



разрывают связи с родиной, так же совершенно не подтверждается результатами исследования. 89% интервьюируемых сохранили российское гражданство

Но, как и следовало ожидать, с увеличением срока проживания за границей уменьшается потребность в его сохранении. Самая высокая доля (44%) утративших российское гражданство среди ученых проживших за рубежом 20 и более лет. Среди проживших менее 10 лет 95% сохранили гражданство РФ, утратили только 2%, отказалось отвечать – 3%. Среди проживших от 10 до 14 лет 98% - российские граждане, среди проживших от 15 до 19 лет сохранили гражданство 84%, утратили – 13%, не ответили 3%.

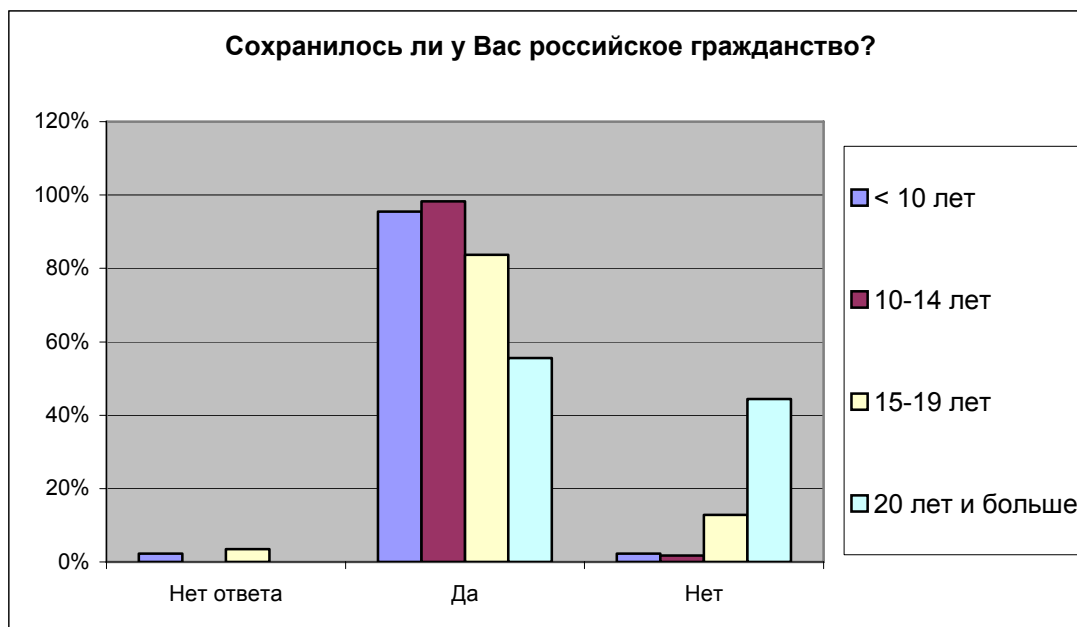


Рис. 33. Наличие российского гражданства в зависимости от срока проживания за границей

По странам пребывания, доля российских граждан примерно одинакова в трех основных «принимающих обществах»: в США и Германии – 88% опрошенных, в Великобритании – 86%, доля утративших гражданство РФ соответственно 10%, 8% и 10%, отказы от ответа - 2% и 4%. В других странах доля сохранивших гражданство еще выше 91%, 8% - утратило, 1% - отказ от ответа.

Среди работающих в университетах 87% респондентов имеют российское гражданство (11% - не имеет), среди сотрудников корпоративных НИЦ российское гражданство имеют все 100%, среди занятых в научно-исследовательских центрах – 98%, среди работающих в МВК – 78% респондентов.

Среди утративших российское гражданство самый высокий процент (18%) математиков и астрономов. (Прим. Это, вполне вероятно, связано с сильным сокращением финансирования теоретических научных исследований в математике и все большим невниманием к астрономии вообще, как пример, закрытие планетариев в ряде российских городов, выведение астрономии из школьного курса и т.д.). Процент утративших гражданство РФ среди физиков, химиков, биологов, инженеров примерно одинаков (8,7,10 и 10% соответственно). Нет утративших гражданство среди медиков, физиологов и геологов.

Закономерно, что среди утративших гражданство очень высок процент не поддерживающих деловых связей с Россией и мало интересующихся происходящим там (50% «мало интересуются», а 15% «интересуются лишь в некоторой степени»).

---

### **Q19. Являетесь ли Вы сотрудником какого-либо российского научного учреждения – не важно, только формально или действительно**

Из представителей российской научной диаспоры 27% являются кадровыми сотрудниками российских научных учреждений. 40% уехавших поддерживают научные и деловые связи с Россией, которые они оценили как очень тесные, 53% как постоянные и только 6% разорвали деловые и научные связи.

Самая большая доля ученых, являющихся одновременно сотрудниками российских научных учреждений сосредоточена в Германии – 44% респондентов, в США и Великобритании таких значительно меньше 17 и 19% опрошенных соответственно, из работающих в других странах остается сотрудниками российских научных структур – 32%.

Наиболее оживленные контакты поддерживают университетские ученые -29% опрошенных являются и сотрудниками российских научных учреждений, среди работников НИЦ 30% числятся сотрудниками российских научных структур. В корпоративных НЦ (только 14% являются одновременно и сотрудниками российских научных учреждений), для работников ВК эта цифра еще ниже - 11% респондентов. Среди профессорско-преподавательского состава, формально числятся сотрудниками российских учреждений почти треть – 29%, так же 30% опрошенных среди исследователей, особенно высок этот процент среди директоров и руководителей зарубежных научных учреждений, здесь сохраняют членство в российских научных институтах 33% интервьюируемых. По профессиональным признакам среди сохраняющих членство в российских НИЦ больше всего математиков (33%) и физиков (31%), биологов и медиков (по 27%), геологов и инженеров по 20%, а меньше всего химиков – 15%.

Так же, как и в предыдущем вопросе, чем больше срок пребывания за рубежом, тем меньше ученых сохраняют членство в российских научных центрах. Среди живущих за границей от 10 до 14 лет таких еще 36%, а среди живущих там от 15 до 20 лет и более таких остается от 19 до 22% респондентов.

Показательна четкая взаимосвязь готовности вернуться и факта сотрудничества с российскими научными организациями: чем менее респонденты готовы вернуться обратно, тем меньше среди становится доля сотрудников российских научных учреждений. Среди готовых вернуться с высокой вероятностью доля сотрудников составляет 75%, среди пока еще не решивших для себя этот вопрос – эта доля падает до 35%, среди считающих возвращение маловероятным – до 20%, среди тех, кто точно не вернется, - 5%.

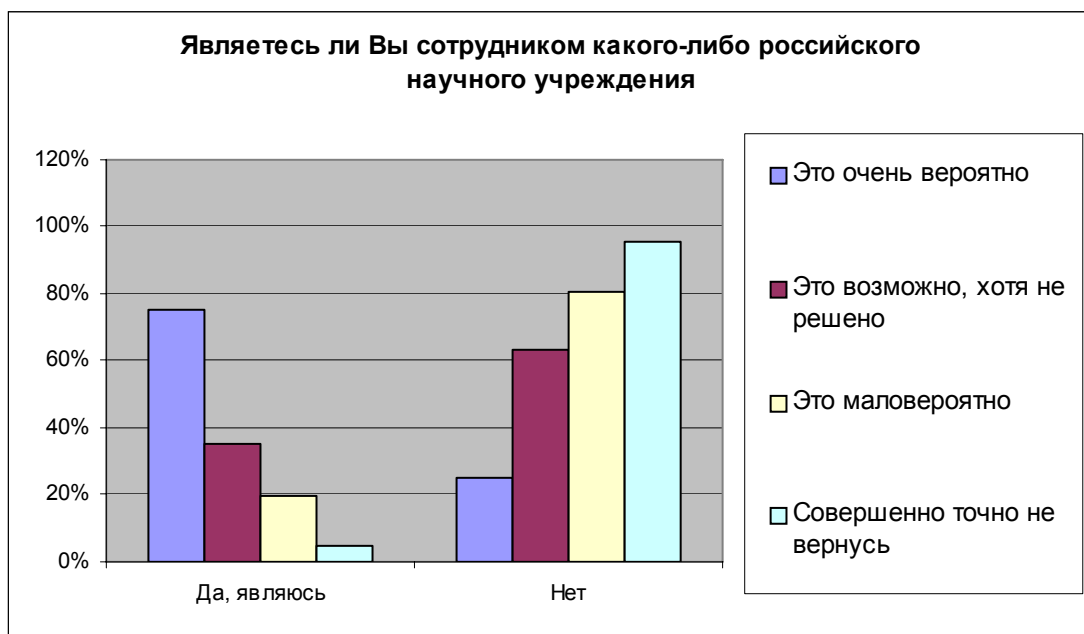


Рис. 34. Работа в качестве сотрудника российского научного учреждения в зависимости от готовности вернуться обратно.

## Q20. Как Вы считаете, насколько Вам удалось адаптироваться к жизни за рубежом

83% интервьюируемых абсолютно положительно оценивают свою адаптацию к жизни за рубежом (35% оценивают ее на «отлично», 51% на «хорошо»).

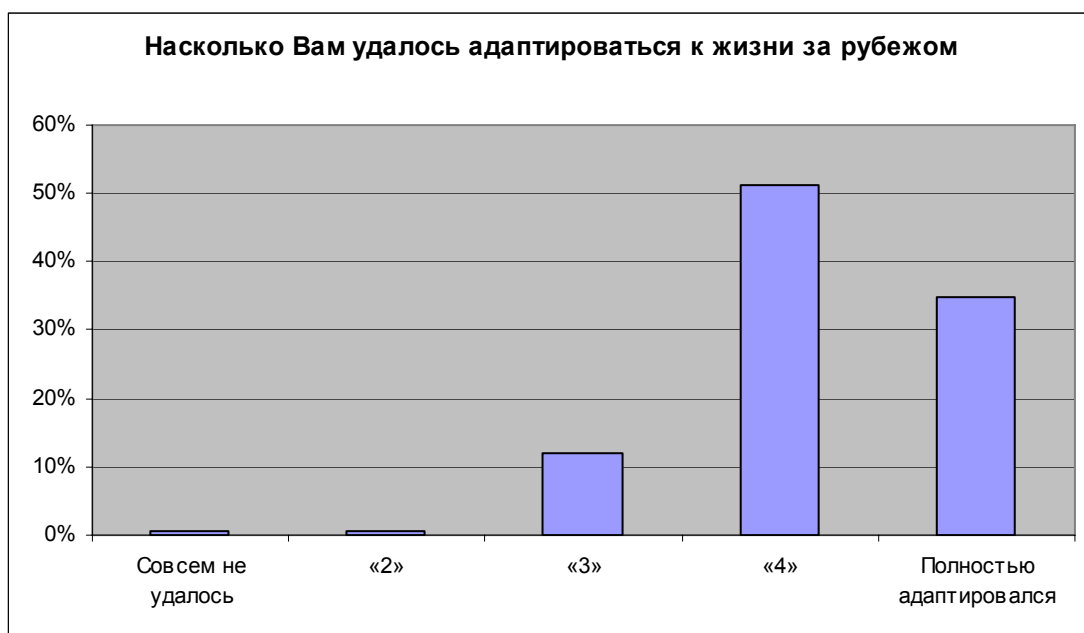


Рис. 35. Степень адаптации респондентов к жизни за рубежом.

Интересно, что наибольшее число представителей научной диаспоры оценили наиболее высоко свой уровень адаптации в «принимающем обществе» именно в «консервативной» Великобритании. 52% респондентов считают себя «полностью адаптировавшимися» в этой стране, 43% оценили свою адаптацию на «хорошо». Наименьшее число «полностью адаптировавшихся» в Германии – 16% (плюс 4% респондентов не стали отвечать на этот вопрос),

---

зато 52% опрошенных оценили свою адаптацию на «хорошо» (Прим. может быть, при удовлетворяющих социально-политических реалиях мешает языковой барьер - английский в России учит значительно больше людей, чем немецкий), в США и других странах «полностью адаптировавшимися» считают себя 38 и 34% опрошенных соответственно. Однако, только в «стране эмигрантов» - США 4% совсем не смогли адаптироваться (2% ответили: «не смог адаптироваться», 2% оценили свою адаптацию на «2»), 10% оценили адаптацию, только как «удовлетворительную», больше отрицательных оценок не было ни по одной стране.

Совершенно естественно, что степень адаптации повышается с длительностью проживания. Так из проживших за границей менее 10 лет «полностью адаптировавшимися» считают себя 23% респондентов, из проживших от 10 до 14 лет - 33%, из проживших от 15 до 19 лет – 40%, из проживших свыше 20 лет полностью адаптировавшимися считают себя 67% опрошенных.

Легче всего процесс адаптации прошел у профессорско-преподавательского состава университетов - 50% опрошенных оценили его на «отлично», 33% на «хорошо», так же 86% исследователей положительно оценили свою адаптацию (на «4» - 53% респондентов, на «5» - 33%). Хуже всего чувствуют себя работники венчурных компаний, среди них 11% оценили свою адаптацию как «удовлетворительную», а еще 11% как «неудовлетворительную» (возможно для этой небольшой части референтной группы сыграли роль завышенная самооценка и завышенные ожидания). Тогда как для одинаковой по численности группы работников корпоративных НИЦ процесс адаптации был исключительно «положительным» - 100% опрошенных оценили его на «хорошо».

Среди группы исследуемых специальностей лучше всего оценивают процесс адаптации медики – 64% на «5» и 36% на «4», за ними следуют биологи (43% на «5» и 47% на «4»), химики (22% на «5» и 63% на «4», при 4% отрицательных оценок и 4% отказов от ответа), у геологов и инженеров «хорошие» и «отличные» оценки самоадаптации соответственно 63 и 22%.

Оценки адаптации у мужчин и женщин приблизительно одинаковы – на «4» и «5» оценили уровень своей адаптации в стране пребывания 86% опрошенных мужчин и 84% женщин – респондентов.

### **Q21. Поддерживаете ли вы отношения с выходцами из России и бывшего СССР в той стране, где Вы сейчас живете и с какими именно?**

Изучение круга общения референтной группы показывает, что наиболее тесные отношения ученые-эмигранты поддерживают с друзьями (67%), также уехавшими из России.

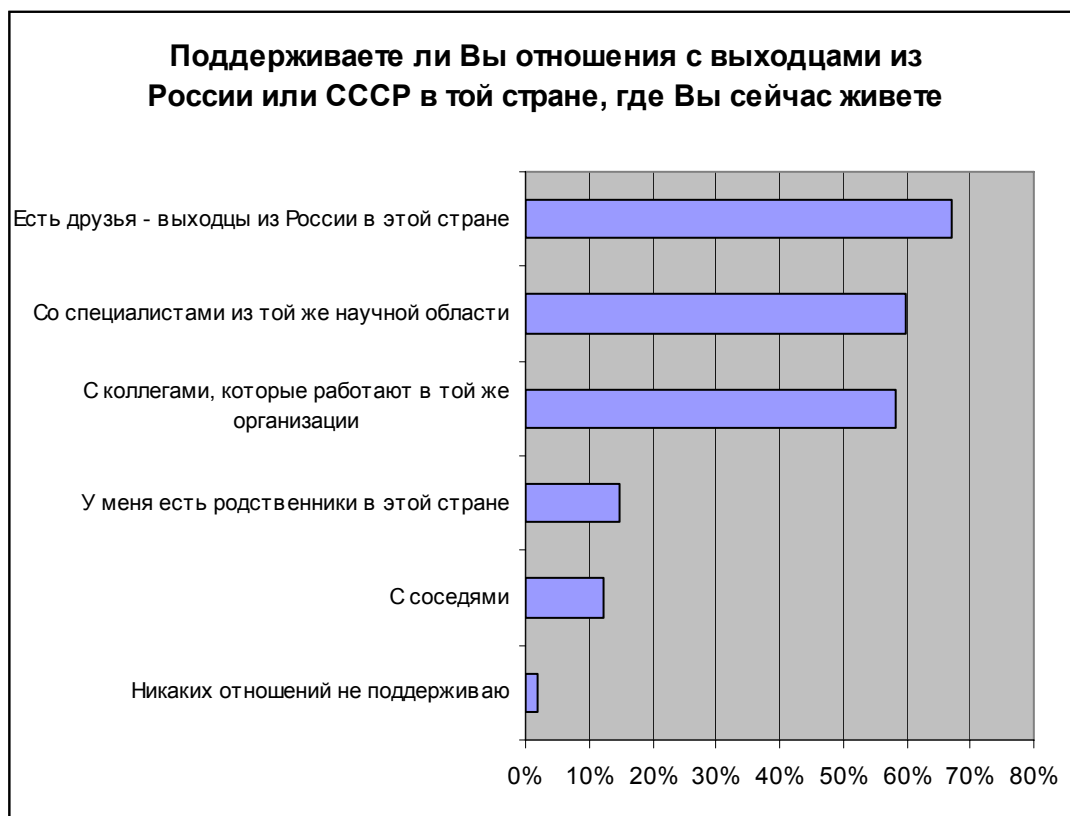


Рис. 36. Общение респондентов с другими выходцами из России/СССР.

В США так ответили 77%, в Германии – 60%, в Великобритании – 81%, в других странах – 60% респондентов. На втором месте в круге общения стоят специалисты в сходной области научных знаний: 60% в США, 68% в Германии, 71% в Великобритании, 51% в других странах (эти ответы, несомненно, дают пересекающиеся значения). Значительно меньшее место в общении занимают родственники (23% в США, 15% в других странах и только 5% в Великобритании и 4% в Германии). Очень узок круг общения с соседями – выходцами из России, поддерживают такие отношения не более 17% респондентов в США, по 12% в Германии и других странах и только 5% в Великобритании.

Совсем не поддерживают отношения с выходцами из России только 2% респондентов в США и 3% в других странах. Параметры общения с учетом профессиональной направленности не сильно отличаются от средних цифр (от 55 до 65% респондентов), то же самое можно сказать и по месту работы, и по занимаемой должности.

У мужчин-респондентов интенсивнее общение с коллегами (59% против 47% у женщин) и со специалистами родственных профессий (61%, против 47% у женщин, уровень дружеского общения почти одинаков (68% и 67% соответственно), у женщин больше внимания родственным связям (21%, против 14% у мужчин) и шире круг соседского общения (32% против 14% у мужчин). Так же у более молодых несколько выше интенсивность соседского и дружеского общения, а профессиональные и научные связи в пределах средних данных от 54 – до 67-68% интервьюируемых.

#### **Q24. Интересуетесь ли Вы тем, что сейчас происходит в России?**

Как уже отмечалось, постоянный интерес к происходящим в России событиям и процессам проявляет 71% респондентов, эпизодический 27%.



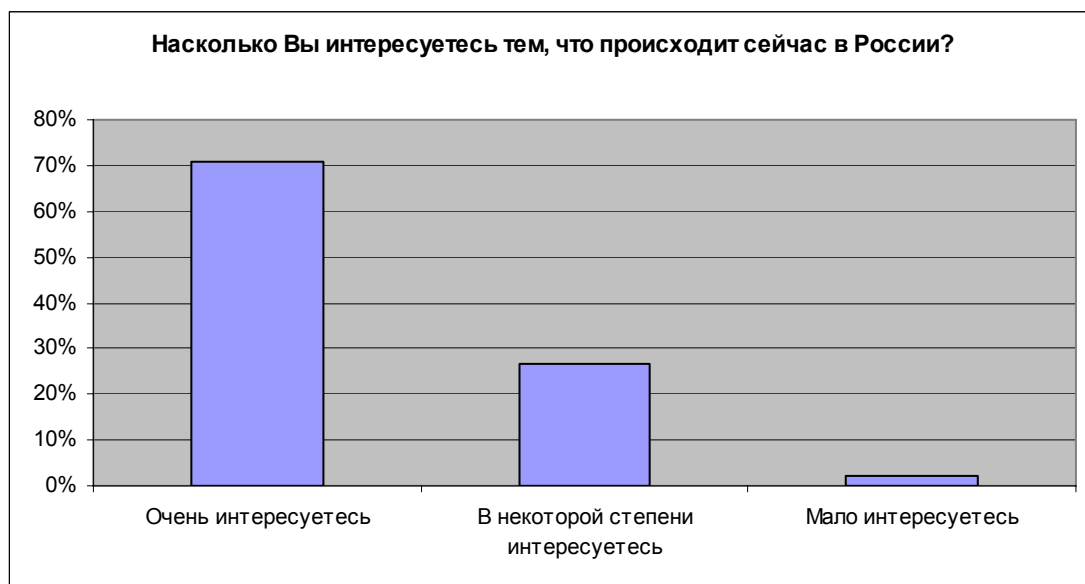


Рис. 37. Интерес опрашиваемых к событиям, происходящим в России

Особенно высок интерес среди российских ученых, живущих в Германии (92% «очень интересуется», 8% «интересуются частично»), в США и Великобритании показатели интервью близки к средним («очень» 70 и 71% соответственно, «частично» 30% и 24% соответственно), в других странах несколько ниже средних («очень» - 65%, «частично» - 31%). Т.е. дисперсия значений в ответах невысокая и это позволяет говорить о важнейшем модальном признаке – высокой заинтересованности в России среди научной диаспоры.

Однако же, можно наблюдать устойчивое снижение интереса к происходящему в России в корреляции с длительностью пребывания за границей: среди живущих за рубежом менее 10 лет «очень» интересуются событиями в РФ 80% респондентов («частично» - 16%, «мало интересуются» только 2-3%), среди живущих от 10 до 14 лет уже 78% («частично 22%), среди живущих от 15 до 19 лет только 62% («частично» 35%), а интерес резко повышается среди живущих более 20 лет (78%).

Как это не покажется странным, интерес к России у профессорско-преподавательского состава университетов ниже, чем у исследователей и научных работников. У первых «очень интересующихся» - 69%, «частично интересующихся» 29%, у вторых «очень интересующихся – 73%, «частично интересующихся» - 23%. «Мало интересующихся» - 2 и 3% соответственно. Неожиданно высок интерес к России у сотрудников НЦ крупных корпораций (86% «очень интересуется», 14% «интересуется частично») и венчурных компаний (67% «очень», 33% «частично»).

В большинстве профессий доля «очень интересующихся» составляет в среднем 73%, «частично интересующихся» – 23,5%, неожиданно низкий интерес проявился среди геологов и геофизиков, здесь «очень интересующихся» - только 30% (!), частично интересующихся – 60%, «мало» интересуются 10% опрошенных. «Высокая заинтересованность» событиями в России среди женщин составляет – 58% опрошенных, «частичная» - 32%, «мало интересующихся» - 5% респонденток. У мужчин соответственно 72, 26 и 2% среди опрошенных.

Если же ввести корреляции между материальным положением представителей научной диаспоры и их интересом к «исторической родине», то можно отметить следующую тенденцию среди тех, кто оценивает свое материальное положение, как «отличное» и «хорошее» активно интересуются происходящим в России 54 и 70%, «частично интересуются» - 46 и 27% соответственно, 3% «интересуются мало», среди же не полностью удовлетворенных (оценка «3») «очень интересуются российскими реалиями 54%, «интересуются частично» - 46% респондентов. Следовательно, все-таки мы можем отметить прямую зависимость «функции интереса» и

материальными условиями жизни.

### Q25a. Как часто Вы смотрите российское телевидение?

Важным показателем интереса наших респондентов к делам, происходящим на их родине, является частота обращения к отечественной культуре – чтению, просмотру фильмов и русскоязычным источникам информации: прессе, радио, телевидению, в том числе, и Интернет-ресурсам.

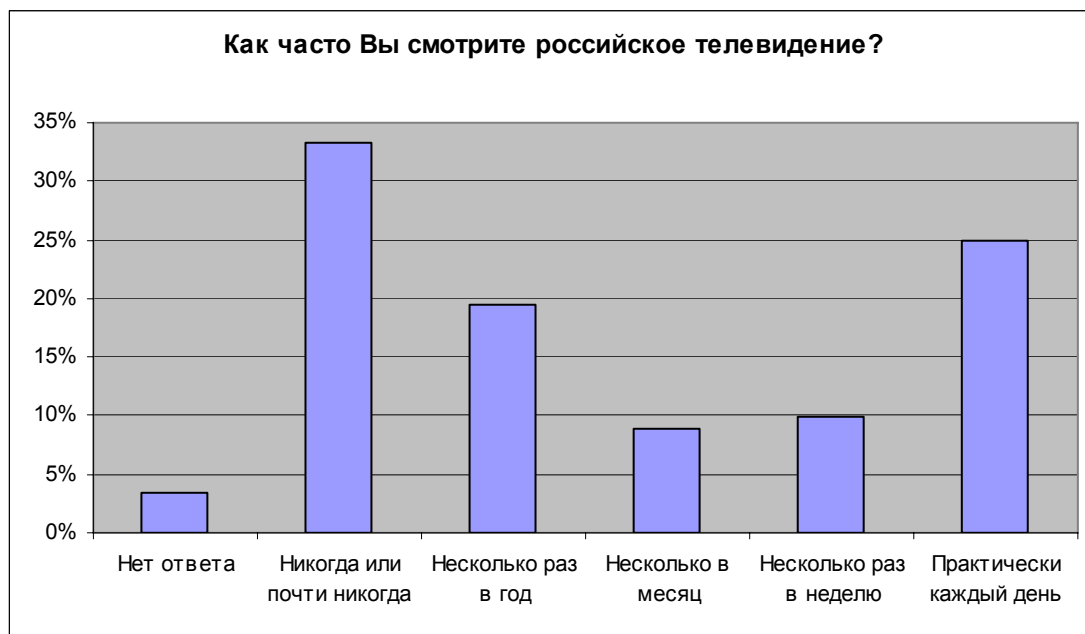


Рис. 38. Просмотр респондентами передач российского телевидения

Среди проявляющих «очень большой интерес» к происходящему в России, а таких среди опрошенных почти две трети, русское ТВ смотрят 49 процентов. Тех, кто интересуется отечественными проблемами только «в некоторой степени» (их намного меньше – 27% от числа опрошенных), и телезрителей значительно меньше – 33%, и совсем их нет среди «мало интересующихся». От пола респондента частота просмотров зависит мало: женщины смотрят телевизор только чуть чаще, чем мужчины (47% и 43%).

Общая картина показывает, что треть респондентов не смотрят российское телевидение никогда или почти никогда, крайне редко просматривают российские каналы еще менее пятой части (19%). Тем не менее, 44% регулярно заглядывает на экраны, когда там идут передачи российского ТВ.

Для анализа было взято три страны США, Великобритания и Германия, респонденты живущие и работающие в других странах, были отнесены к категории «Другие» (их число составило около 47% от всех принявших в исследовании ученых). По странам картина выглядит так: меньше всего смотрят наше ТВ в США – этот показатель там равен 27%, в Великобритании – около 29%, самая большая аудитория у российских каналов в Германии – более половины аудитории (56%) делает это с различной степенью регулярности. Рискнем предположить, что большинство работающих там российских ученых (как в США или Великобритании) англоговорящие, и предпочитают каналы на русском языке немецким

Любопытно, что среди телезрителей больше тех, кому старше 56 лет – 55%, с уменьшением возраста – после 46, 36 и до 35 лет их число уменьшается (49, 34, 32 процента, соответственно) и растет число полных отказников (30%, 41%, 43%). Это в целом понятно – среди нашей научной диаспоры ученых 43% тех, кто уехал 15-19 лет назад. В большинстве своем это люди немолодые с преимущественно «советской» ностальгической ментальностью, с большей привязанностью к

---

родному языку. При этом в том, что касается просмотров отечественных кинофильмов, дела обстоят как раз обратным образом: чем меньше человек прожил за границей, тем больше интересуется фильмами на русском языке. Среди тех, кто прожил за границей 15 лет, таких 43%, тех, кто 10-14 лет – 53%, и 57% – среди ученых, уехавших из России менее 10 лет назад. Из низ всего четверть тех, кто смотрит наше кино крайне редко – «всего несколько раз в год», а среди «ветеранов» с 15-19-летним заграничным стажем таких уже более 34% (а со стажем в 20 и более лет – 44%).

Оставившие себе российское гражданство интересуются событиями, происходящими в России, чаще (45%), чем те, кто это гражданство потерял (33%). Но больше всего зрителей, среди тех, кто отказался отвечать на вопрос о своем гражданстве – 50%. Похожая картина и с просмотром отечественных фильмов – его смотрят 54% граждан РФ и только 11% юридически порвавших связи с родиной. Больше всего киноманов (63%) среди тех, кто оценивает вероятность своего возврата в Россию как очень вероятную, и их меньше в группе опрошенных, твердо решивших не возвращаться на Родину – 36%.

Больше всего смотрят ТВ представители научных центров в крупных коммерческих компаниях – 57% (они же самые большие любители отечественного кино – 71%). В университетах и НИИ телезрителей примерно поровну (43 и 45%), а меньше всего времени на ТВ остается у работников венчурных компаний, они же реже других категорий представителей научно-технических организаций смотрят кино, это регулярно делают около 44% венчуристов. Самые активные телезрители – те, кто занимается наукой о земле (70%), медициной и физиологией (55%) и математики с астрономами – из них ровно половина интересуются каналами со своей исторической Родины. Правда, не они определяют общую статистическую картину – среди опрошенных математиков только 16% от общего числа, первых же всего по 5% от числа среди всех респондентов. Когда речь идет о репрезентативных физиках – 40% от числа всех опрошенных, все сразу встает на свои места – 44%, ровно столько, сколько и среди всех респондентов в среднем.

Профессора и лекторы, по всей видимости, в связи с необходимостью подготовки к лекциям имеют меньше возможности уделять внимание телевизору (38%), его чаще смотрят научные сотрудники исследовательских центров (54%) и их немного более занятых руководителей (48%)

Число ученых и технократов, смотрящих российское телевидение, логично снижается по мере повышения адаптации к жизни за рубежом. В зависимости от баллов, определяющих эту удовлетворенность (от 3 и 4 баллов – до полностью удовлетворен), уменьшаются и цифры телезрителей (50%, 44%, 39%) и растет число отказников, тех, кто почти никогда ТВ не смотрит (29%, 34% и 36%).

Любопытно, что эти же каналы можно смотреть и в Интернет-версиях на компьютерах, благо скоростные режимы передачи данных западной инфраструктуры позволяют смотреть передачи в хорошем качестве. И тем не менее с разной степенью регулярности наше ТВ смотрят только 48% аудитории, представляющие научно-технологическую диаспору. То что российское телевидение не смотрят или почти не смотрят более половины научной диаспоры, может быть связано и с техническими проблемами нашего телевидения за рубежом – оно мало- и не везде доступно в эфире и стоит не во всех наборах кабельного телевидения иностранных компаний. Предоставляющих такие услуги – это, во-первых. Во-вторых, самые доступные каналы рассчитаны, прежде всего, на массовую аудиторию и содержат мало программ, соответствующих интересам зрителей с повышенными интеллектуально-культурными требованиями, о каналах ОРТ и РТР Планета.

Качество самого ТВ, вероятно, одна из главных причин – неинтереса ученых к российским передачам. Второе – отсутствие реального выбора, в отличие, например от прессы, которую в Интернете читает 84% респондентов.

## Q25b. Как часто Вы смотрите российские фильмы, сериалы?

Интерес к отечественной культуре еще один показатель отношения диаспоры к России. Если брать в целом, фильмы на родном языке смотрят большее число опрошенных ученых, чем русские передачи по телевизору на русском (более-менее регулярно в среднем 49% против 44% у зрителей русского ТВ).

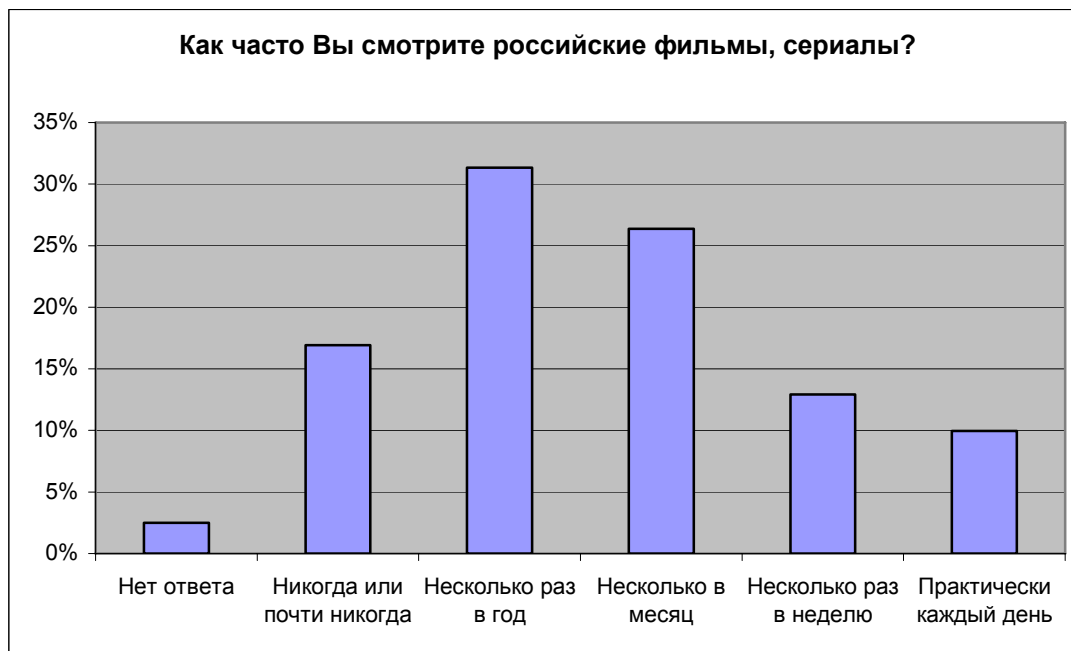


Рис. 39. Просмотр респондентами российских фильмов

Среди проявляющих «очень большой интерес» к происходящему в России, а таких среди опрошенных 71%, 58% смотрят русские фильмы. Тех, кто интересуется отечественными проблемами только «в некоторой степени», и кинозрителей значительно меньше – 30%, и совсем их нет среди «мало интересующихся». Как и в случае с ТВ, кинофильмы смотрят больше женщины-ученые, чем мужчины, 53% против 49%.

Среди ученых намного меньше отказников, то есть тех, кто ответил, что российские фильмы в целом игнорирует, по сравнению с тем же, кто не смотрит ТВ (таких всего 17%, российское телевидение, к слову не смотрят 33% респондентов). Частично это объясняется тем, что доступность отечественных кинофильмов выше, чем российских ТВ-каналов. Во-первых, сами ученые нередко бывают в России и сами имеют возможность покупать носители, продаются они и за границей, что-то удастся смотреть по ТВ, а главное многое можно скачать – и вполне легально в отдельных случаях – из Интернета.

По доле тех, кто любит российские фильмы, лидер, как и в случае с ТВ, – Германия: 72% работающих здесь наших соотечественников смотрят русское кино. Русские американцы, как и в случае с ТВ, самые «непатриотичные»: лишь 33% из них находят время, чтобы посмотреть фильмы на родном языке. Интерес к отечественным кинофильмам падает в зависимости от времени, прожитом на чужбине. Покинувшие страну менее 10 лет назад, смотрят такие фильмы чаще тех, кто уехал более 10, 15 и 20 лет – 57, 53, 45 и 33 процента, соответственно.

## Q25c. Как часто Вы слушаете российские радиостанции, в том числе Интернет-вещание?

Исследование говорит о том, что радио регулярно слушают 32% представителя диаспоры, а 14% – признались, что они делают это практически каждый день, 47% признались, что не слушают его вовсе. К ответам на этот вопрос нужно отнестись с некоторой осторожностью – прежде всего

потому, что русскоязычное радио существует во многих из стран, где живут представители российской научно-технологической диаспоры, и их ответы вполне могут относиться к местным радиостанциям на русском языке.

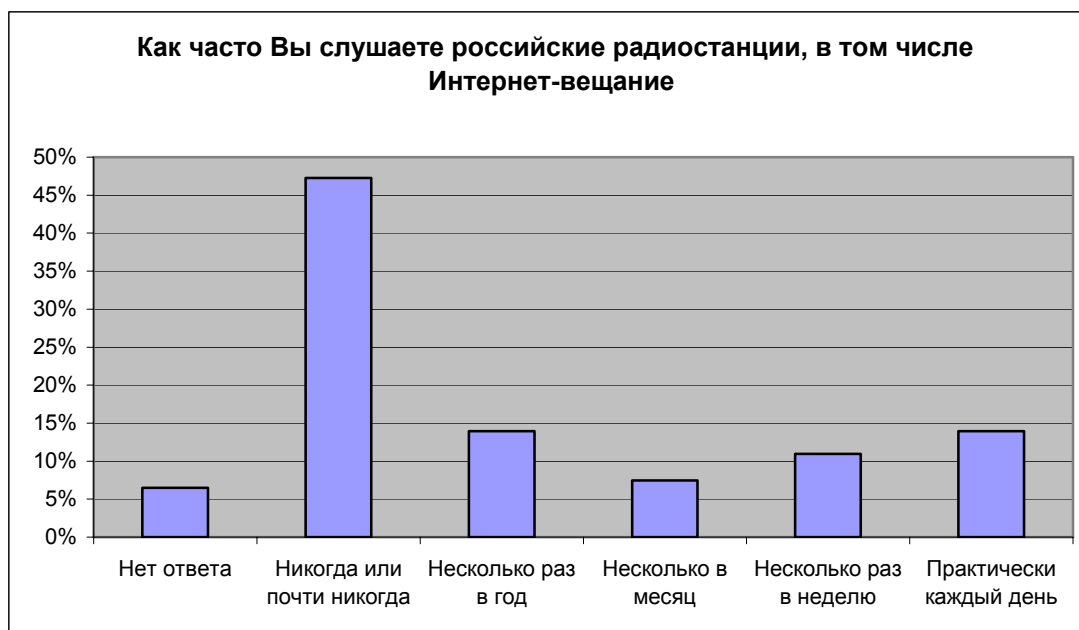


Рис. 40. Прослушивание респондентами российских радиостанций

Наша диаспора в Германии лидер (44%) и по прослушиванию радиопередач. Здесь, правда, от нее ненамного отстает Великобритания, где радиоканалы интересуют 43% приехавших из России ученых. Намного отстают США – 25%

Больше всего радио слушают научных центров в крупных коммерческих и венчурных компаний (50 и 44% представителей этих организаций). Представляется, что у ученых и технологических специалистов в этих организациях лучший и более свободный доступ к Интернет-ресурсам, чем в университетах и НИИ – здесь интерес к устному слову проявляют всего 33 и 23% работников, соответственно. Причем происходит это независимо от должности (профессор или директор) радио слушает среднестатистические 30-35%. Из общей картины выбиваются специалисты трех научных дисциплин – математики, биологии и те, кто занимается медициной и физиологией (45, 48, 45%).

С увеличением степени адаптации интерес к радиопередачам падает, из тех, кто оценил свою встроенность в жизнь за границей в три балла, 46% радиослушателей, в четыре – уже всего 30% и чуть меньше (29%) тех, кто полностью адаптировался. Видимо, решив получить дополнительную аргументацию для окончательного решения, к радио чаще других (47%) обращаются ученые, оценивающие вероятность своего возврата в Россию как возможную, хотя не решенную. Те же кто решил, что такое возвращение маловероятно или совершенно невозможно (в анкете – «совершенно точно не вернусь»), намного больше тех, кто никогда радио практически никогда или вовсе не слушает – 73% в обеих исследуемых группах. Самое большое число ученых, кто сообщил интервьюерам, что вообще не слушает радио на русском языке, среди тех, кто совсем не поддерживает научных и деловых связей с Россией. Таковых из них 69%

Больше всего интересуются радиoproграммами те, кто прожил за границей 20 и более лет – 67%, хотя таковых всего 4% от опрошенных, и наиболее возрастная группа респондентов (свыше 56 лет), они занимают почти четверть (23%) от всех опрошенных, причем половина среди них – регулярные радиослушатели



## Q25d. Как часто Вы читаете российские газеты, журналы, в том числе Интернет-версии?

Ответы на это вопрос с наибольшей очевидностью демонстрирует: интерес к тому, что происходит на родине, сохранился у большинства нашей научно-технологической диаспоры. Не читают российских газет ни в каком виде только восемь процентов респондентов, еще шесть – читают прессу несколько раз в года. То есть с той или иной степенью регулярностью к прессе обращается 84% респондентов. Это примерно как и в самой России, где по данным ВЦИОМ, практически ежедневно газеты просматривают только 36% россиян, часто - 43%. Вот только доля вовсе не читающих газет в нашей стране втрое больше – 21%.

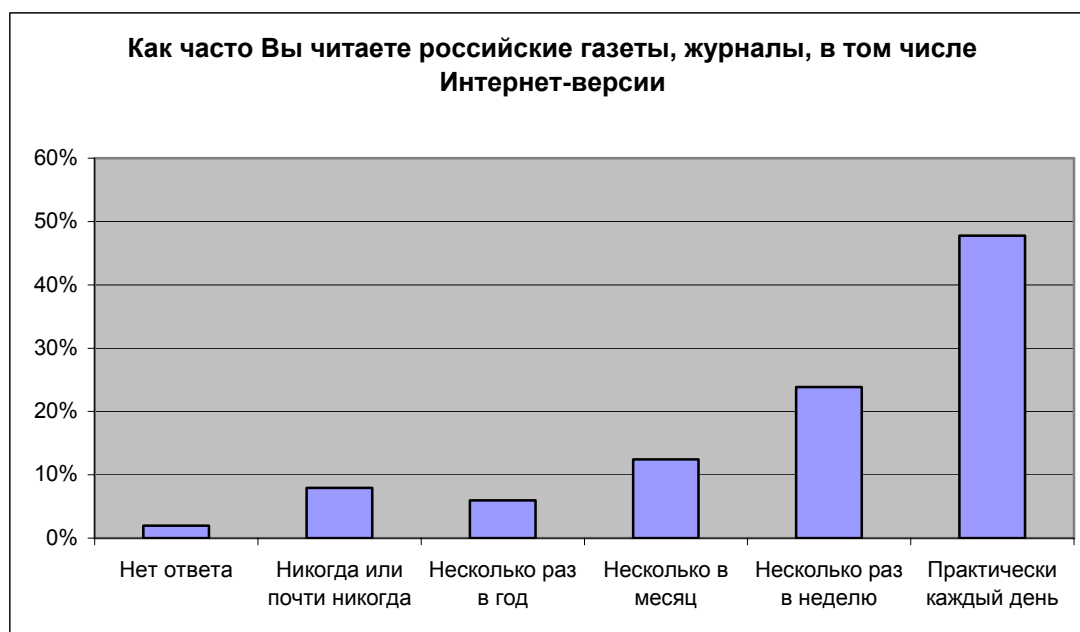


Рис. 41. Чтение респондентами российских газет, журналов

Самые читающие представители российской диаспоры работают в Германии – 96%, в Великобритании и США их около 90%. Статистику портят «другие» страны, где чтению печатных СМИ (включая и Интернет-версии) предаются лишь 78%.

Доли читающих мало зависят от того, к какой возрастной группе относится респондент, доля и 35 и тех кому за 56 примерно одинаковы и превышают 82%. Как и в повсеместной практике, женщины читают газеты значительно реже мужчин – 58% против 87%, и среди них самый большой процент тех, кто совсем не читает русскоязычную прессу – 32% (против всего пяти у мужчин).

К печатным СМИ обращается 90% ученых, проживших за границей от 10 до 14 лет, в следующей группе по длительности проживания (от 15- до 19 лет) таких читателей несколько меньше – 79%. поголовно читают газеты те, кто прожил за границей более 20 лет, правда, их доля, как уже говорилось выше, не высока – всего 4% от всех опрошенных.

Доля читающих мало зависит от должности опрошенного, и профессура и простые научные сотрудники заглядывают на странички сайтов с одинаковой регулярностью (84 и 86%). Немного другая картина в группе рейтинга ответов, выстроенного в зависимости от отрасли знания, которую обслуживает читатель русскоязычных газет. При сохранении высокой общей доли свыше 83% среди представителей различных научных дисциплин больше всего любителей прессы среди физиологов, представителей наук о земле, химиков: по 91, 90 и 89%. Меньше читают биологи и инженеры (инженерные науки) – их доля составляет 80%.

В категории групп, связанных с вопросом об удовлетворенность жизнью в целом, выделяются те, кто удовлетворен своей жизнью на троечку: составляя шестую часть всех опрошенных, они все (100%) читают русскоязычные СМИ. Причем чем более удовлетворен респондент своим материальным положением, тем меньше читает печатные издания.

По сравнению со среднестатистическими цифрами мало (64%) читают и те, кто уверенно решил про себя, что не вернется жить и работать на родину ни при каких обстоятельствах, правда и составляют они всего двадцатую часть всех опрошенных.

### **Q25e. Как часто Вы читаете художественную литературу на русском языке?**

Если российские печатные СМИ читает 84% наших респондентов, то с чтением литературы на русском языке у диаспоры дела обстоят несколько хуже: регулярно к художественному слову обращается только 63%, никогда или почти никогда не читают лишь 8%, еще четверть обращается к книгам крайне редко – несколько раз в год.



Рис. 42. Чтение респондентами российских газет, журналов

Впрочем, отметим, что по последнему исследованию ВЦИОМ, проведенному в этом году уже в 13 раз и посвященному читательским интересам самих россиян, никогда или очень редко читает более трети опрошенных – 35%, а от случая к случаю – 43%, и всего 22% – регулярно. Интересно, что доля тех, кто старается читать ежедневно, по сравнению с 1996 годом в 2009 в России снизилась на 9% (с 31% до 22%). Чаще всего читают женщины (27%), граждане 25-44-лет (48-50%) и люди с высшим образованием (45%).

Так что наша диаспора за границей читает в разы чаще и больше своих соотечественников, живущих на родине. Безусловно, нужно помнить при этом, что все опрошенные по нашему исследованию имеют высшее образование. Мужчин-читателей, как и в России, меньше, чем женщин, но ненамного – 63% против 68%. Больше всего любителей изящной словесности в возрастной группе от 46 до 55 лет, доля и 35-летних и тех, кому больше 56 читателей почти одинакова (61% и 62%).

Если анализировать диаспору по странам, то больше всего читают в Германии: 76% регулярно берут в руки книги на русском языке. Меньше в США – 62%, еще меньше, но все равно намного больше, чем в самой России, в 52%.

---

Как и газеты, книги больше всего читают укоренившиеся за границей наши соотечественники – 89%. Ученые с менее чем 10-летним заграничным стажем и живущие там 10-14 лет, читают реже их доля близка к среднестатистической – 64%.

Удивляет почти 50-процентная разница в долях читающих в университетах и НИИ (66 и 60%) и коммерческих компаниях, включая венчурные (43 и 44%). Дело, вероятно в более жестком графике работы в коммерческих предприятиях. Косвенно это подтверждают и следующие данные, только половина людей, занимающихся инженерными науками – то есть в большинстве своем и работающих на этих предприятиях, читает книги на родном языке. В коммерческих фирмах работает и много «прикладных ученых» химиков, биологов, физиологов, доля любителей беллетристики среди них ниже среднестатистической: 56, 57 и 55%. Физики и представители науки о земле читают значительно чаще (70%).

Наличие или отсутствие российского гражданства, как выяснилось в ходе анкетирования, почти не играют роли для выбора в качестве чтения книг на русском языке. «Неграждане» читают даже больше (67% против 64% у граждан).

Все-таки читают больше те, кто так или иначе поддерживает связи с родиной: тот, кто остается сотрудником российского научного института, а таких без малого треть, читают чаще тех, кто формально отошел от научных дел в России. Те, кто поддерживает очень тесные научные и деловые связи с Россией читает намного больше тех, кто поддерживает только некоторые отношения или только в целом – 75 против 59 и 56 процентов. Если среди тех, кто мало интересуется происходящим в России (впрочем, таких оказалось всего два процента от опрошенных), только половина читателей, то среди весьма заинтересованных доля растет до 68%.

Больше почитателей русского печатного слова среди оптимистов (8% от анкетированных), считающих, что состояние их научного направления в России «очень развито и является одним из самых передовых в мире». И, наоборот, пессимистов, а их, к сожалению, четверть, полагающих, что Россия в их области научного творчества находится далеко позади стран-лидеров, среди читателей меньше всего – 42 процента, почти половина из них практически не интересуется русской художественной литературой. Невысока доля 52% в группе опрошенных, которые считают, что эффективность мер по возвращению ученых будет невысока. В то же время 65% ценителей художественного слова - среди прагматиков – а таких больше половины (57% от анкетированных), точка зрения которых состоит в том, что возврат специалистов мог бы помочь, но не изменил бы ситуацию в корне. Интересно что среди полностью удовлетворенных теперешней жизнью, их немногим более десятой части от опрошенных, почти треть вовсе не читает беллетристику на русском языке. С другой стороны самое большое число читателей среди полностью удовлетворенных своим материальным положением – 75 процентов, хотя оставшаяся четверть практически равнодушна к русской литературе.

### **Q25f. Как часто Вы читаете научные публикации Ваших коллег, работающих в России?**

Обратной стороной резкого снижения индекса цитируемости работающих в самой России ученых в зарубежных научных журналах является потеря интереса к их работам со стороны соотечественников, живущих за границей. Всего 37% представителей диаспоры интересуются научными публикациями коллег, не читает их почти пятая часть опрошенных, а 39% проглядывает разок-другой в год.

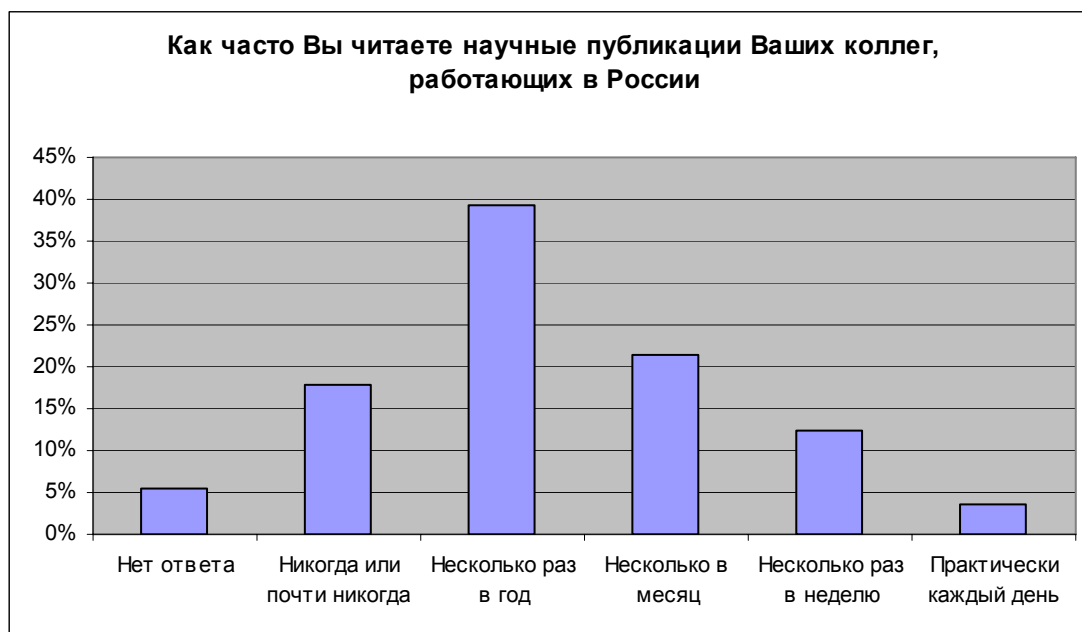


Рис. 43. Чтение респондентами научных публикаций российских коллег

Самые активные в этом смысле ученые, опять же работающие в Германии – 52%, меньше Великобритании – 38%, самые пассивные – «американцы», только четверть представителей нашей диаспоры в США читает научные публикации, рожденные в России.

Меньше всего читают труды из России работники научно-исследовательских институтов – всего четверть, между тем они составляют пятую часть опрошенных. Зато, что и неудивительно, половина сотрудников университетов, составляющих без малого две трети исследовательской аудитории, не реже нескольких раз в месяц знакомится с российскими публикациями. Выше среднестатистических и показатели у представителей научных центров в крупных коммерческих компаниях и малых венчурных компаниях (43 и 44%). Похожая картина и с профессурой и руководителями научных подразделений (40 и 48%). Тогда как лишь тридцать процентов рядовых сотрудников признались, что изучают труды своих российских коллег.

По ответам на вопрос о чтении научных публикаций коллег, работающих в России, на которые отвечали представители разных научных дисциплин, можно с определенной долей уверенности судить как обстоят дела с этими науками в России и насколько они более развиты за границей. Больше всего читают в группах «математики и астрономы» и «физики» (52 и 48%). Треть химиков интересуется работами своих коллег из России. Потом идет резкое падение показателей: среди биологов таких лишь пятая часть, вдвое меньше их среди представителей групп «медицина и физиология» и «наук о земле», 9 и 10%, соответственно.

Очевидно, что больше читают научные публикации те немногочисленные представители диаспоры (их всего 8% от всех опрошенных), кто считает, что их дисциплина в России очень развита и является одним из самых передовых в мире. 59% этих оптимистов постоянно просматривает научную литературу из России. Немногим меньше таких читателей среди той трети анкетированных, кто оценивает развитие своего научного направления как находящееся на достаточно высоком уровне. Таковых в своей опросной группе оказалось 59%. От четверти опрошенных, уверенных, что Россия в их сфере научных интересов находится далеко позади стран-лидеров, безусловно, и не стоит ждать массового интереса к отечественным публикациям – и действительно среди таких только 15% пытаются найти что-то новое для себя в такой литературе.

Нет ничего удивительного в том, что среди поддерживающих очень тесные деловые и научные связи с коллегами из России и тех, кто считает очень вероятным возможность своей

репатриации, читателей много (60% и 63%). И наоборот, кто поддерживает научно-деловые связи только в целом и кто считает возвращение на родину маловероятным, интересующихся в разы меньше – 20 и 25%, соответственно.

Доли респондентов резко отличаются по степени интереса к научным публикациям из России в зависимости от возраста. Стремление к большому научному кругозору проявляют ученые, которым 46-55 лет и старше (44 и 45%), среди тех, кому не исполнилось еще и 35, всего 22% таких читателей, они же бьют рекорд по числу не читающих или практически не читающих научные статьи своих коллег из России – 76 процентов.

### **Q25g. Как часто Вы общаетесь в интернете или по телефону с коллегами, работающими в России?**

Если только немногими более трети научной диаспоры интересуется научными публикациями своих коллег, то регулярно общается с ними по телефону, Скайпу или в интернете 62% анкетированных и опрошенных. Только 7% участвовавших в исследовании совсем не общаются с коллегами, еще 28% делает это всего несколько раз в год.

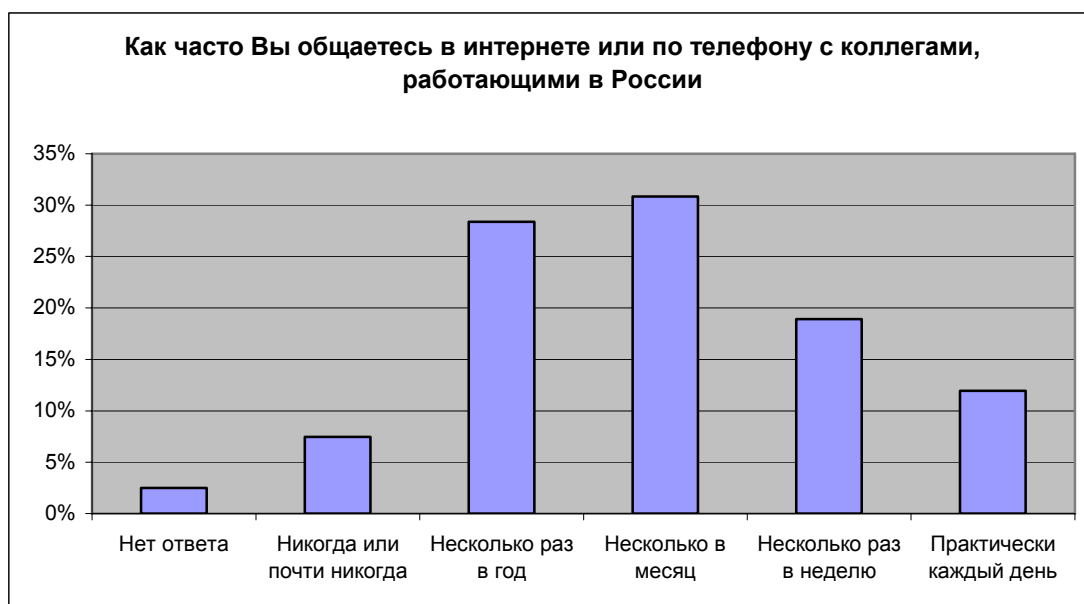


Рис. 44. Общение респондентов с российскими коллегами по телефону или в интернете

Меньше всего отказников по опросу в Великобритании и в других странах, всего по пять процентов. В Германии самый высокий процент по показателю общительности – 68% (в Великобритании чуть меньше – 67%). Только чуть более половины работающих в США русских ученых регулярно связываются со своими коллегами. Длительность пребывания за границей значительно отличается от среднестатистических 62% только в группе работающих там менее 10 лет, где общительных всего 52%.

Как и в ответах на вопрос о чтении научных статей из России, в пункте опроса об общении опять отличились сотрудники научных центров в крупных коммерческих компаниях общительных здесь меньше всего – 43%. Более других связываются со своими коллегами работники университетов и НИИ (64 и 58%). Из представителей научных дисциплин самые общительные химики и математики с астрономами (74 и 70%). Самые неразговорчивые среди инженеров и специалистов, отнесших себя в группу наук о земле – (50 и 40%). Причем среди последних самое большое число тех, 60% из них почти никогда или всего несколько раз не разговаривает со своими коллегами в России. Из более чем половины (58%) опрошенных, кто оценил, что качество полученного ими на родине образования в российском ВУЗе очень хорошее образование, с



---

коллегами переговаривается или переписывается 67 процентов. Общаются чаще те, кто сохранил российское гражданство 63%, половина утративших российское подданство практически отказалась и от продолжения общения с бывшими коллегами. Больше поддерживаются связи с коллегами и в среде тех, кто сохранил формально или фактически свое место в одной из российских исследовательских организаций, 80% из них делают это регулярно, причем пятая часть из них – каждый день. Этот показатель безусловно отличается у тех, кто сохраняет большой интерес к жизни в России (67%), от показателей интересующихся происходящим на родине лишь в некоторой степени или мало интересуется – из них регулярное общение поддерживает по 50% в каждой группе опрошенных.

Очевиден ответ и поддерживающих очень тесные научные и деловые связи с Россией: девять десятых из них общаются с коллегами регулярно, а почти четверть – ежедневно. Этот показатель падает с уменьшением таких связей: среди тех, кто поддерживает некоторые связи, он падает до половины аудитории численности этой группы, в группе поддерживающих в целом – уже в пять раз—до 16%.

Понятна общительность и считающих, что его научное направление очень развито в России, среди таковых 82% обращаются к российским коллегам регулярно. Этот показатель равен всего 50 и 55%, соответственно у тех, кто считает, что оно на среднем уровне или находится далеко позади стран-лидеров. Много общаются с научными визави в России и позитивисты другой группы – оценивающие возможность своего возвращения как очень вероятную, их всего 8% от всех опрошенных, но они изрядно улучшают статистику – 94% из них регулярно связывается со своими коллегами, причем половина из них делает это каждый день. Общительных же среди тех, кто твердо решил остаться жить и работать за границей, намного меньше – 55%, причем 46% из них почти утратили такие связи.

Самая активная группа – ученые в возрасте после 46 и 56 лет – 67 и 70 процентов. У молодых людей до 35 лет, видимо, не успели сложиться глубокие отношения с коллегами из тех институтов, откуда они выехали. Поэтому более половины их признались, что никаких связей с коллегами почти не поддерживают и связываются с ними в лучшем случае несколько раз в год, регулярно же общения придерживается лишь 46% из них.

Ответ на вопрос о частоте общения с коллегами мало зависит от материальной удовлетворенности респондента и от степени его адаптированности к заграничной жизни – показатели во всех этих случаях гуляют в районе 60-65 процентов. В то же время 70% респондентов, полностью удовлетворенных жизнью, регулярно общаются с коллегами, оставшимися на родине. Те же, кто в этом вопросе оценил удовлетворение своею жизнью на 4 балла, значительно менее общительны (58%).

### **Q25h. Как часто Вы общаетесь в интернете или по телефону со своими бывшими сокурсниками или преподавателями, работающими в России?**

Ответы на этот вопрос в целом показывают, что связи с бывшими коллегами из России, хотя они, скорее всего, носят рабочий характер, значительно крепче связей с вузовскими товарищами и преподавателями. Помнят о них и звонят или пишут по электронной почте всего 38% опрошенных. Причем эта цифра почти не меняется в зависимости от стран, где живут наши респонденты. Женщины традиционно больше поддерживают такие связи, чем мужчины (58% против 36%).



Рис. 45. Общение респондентов с бывшими сокурсниками или преподавателями по телефону или в интернете

Помнящих свое студенческое прошлое больше среди ученых с наименьшим стажем – до 10 лет пребывания за границей – 48%. Нетрудно предположить, что большая часть из них относительно молодые люди, у которых еще на памяти годы обучения в институте и крепки связи с однокурсниками. Это предположение подтверждают все уменьшающиеся доли памятливых в зависимости от времени пребывания на чужбине: со стажем до 14 лет включительно таких уже 38%, до 19 включительно – 35%, и 30% у проживших за границей свыше 20 лет. Такой очевидной разницы не наблюдается в различных возрастных группах, но сохраняется та же тенденции: с увеличением возраста уменьшается доля тех, кто сохраняет связь со знакомыми институтской поры. У молодых людей до 35 лет отмечена самая высокая контактность со своими друзьями и преподавателями – 46%, среди людей до 45 лет таких уже 39%, до 55 лет – 32%. Но, что любопытно, у ученых пожилого возраста – тем, кому за 56 – эта доля снова растет. Отметим при этом, что респонденты в этом возрасте составляют почти четверть опрошенных.

Принято считать, что дружеские отношения, заложенные в студенческие годы, особенно крепки у физиков. Наш опрос опровергает этот стереотип – у физиков самый низкий рейтинг по ответам на этот вопрос, и отношения с вузовскими друзьями и знакомыми поддерживают всего 28% из них. Самыми же контактными оказались биологи (50%), затем физиологи (45%) и, наконец, инженеры (40%). У позитивистов, - тех, кто положительно или утвердительно отвечает на вопросы, связанные с темой России, доля общающихся с давними друзьями и наставниками выше. Так сохранившие российское гражданство сохранили и больше друзей молодости – 39% против 28% у лиц без российского подданства. У ученых, очень интересующихся делами в России, эта доля (45%) вдвое выше, чем у остальных, кто интересуется происходящим на родине только в некоторой степени или совсем мало (20 и 25%).

Почти та же картина в той части опроса, которая касается наличия научных и деловых связей с Россией. Доля части научно-технологической диаспоры, поддерживающая очень тесные связи, почти вдвое выше, чем у остальных – поддерживающих некоторые связи или поддерживающих их только в целом (55% против 29% и 28%).

Со своими сокурсниками и преподавателями общается более половины респондентов, считающих свое возвращение очень вероятным (56%), почти половина считающих это возможным, хотя и не решенным (49%). В тоже время среди тех, кто оценивает такую вероятность как маловероятную или совсем невероятную («совершенно точно не вернусь»), эта доля резко падает (29 и 27%).

## Q26. Известны ли Вам информационные порталы, на которых общаются представители российского научно-технологического сообщества - как в России, так и за рубежом, и насколько Вы интересуетесь тем, что на них происходит?

Можно констатировать, что в целом такими порталами интересуется и участвует в их деятельности немного представителей российской научно-технологической диаспоры.

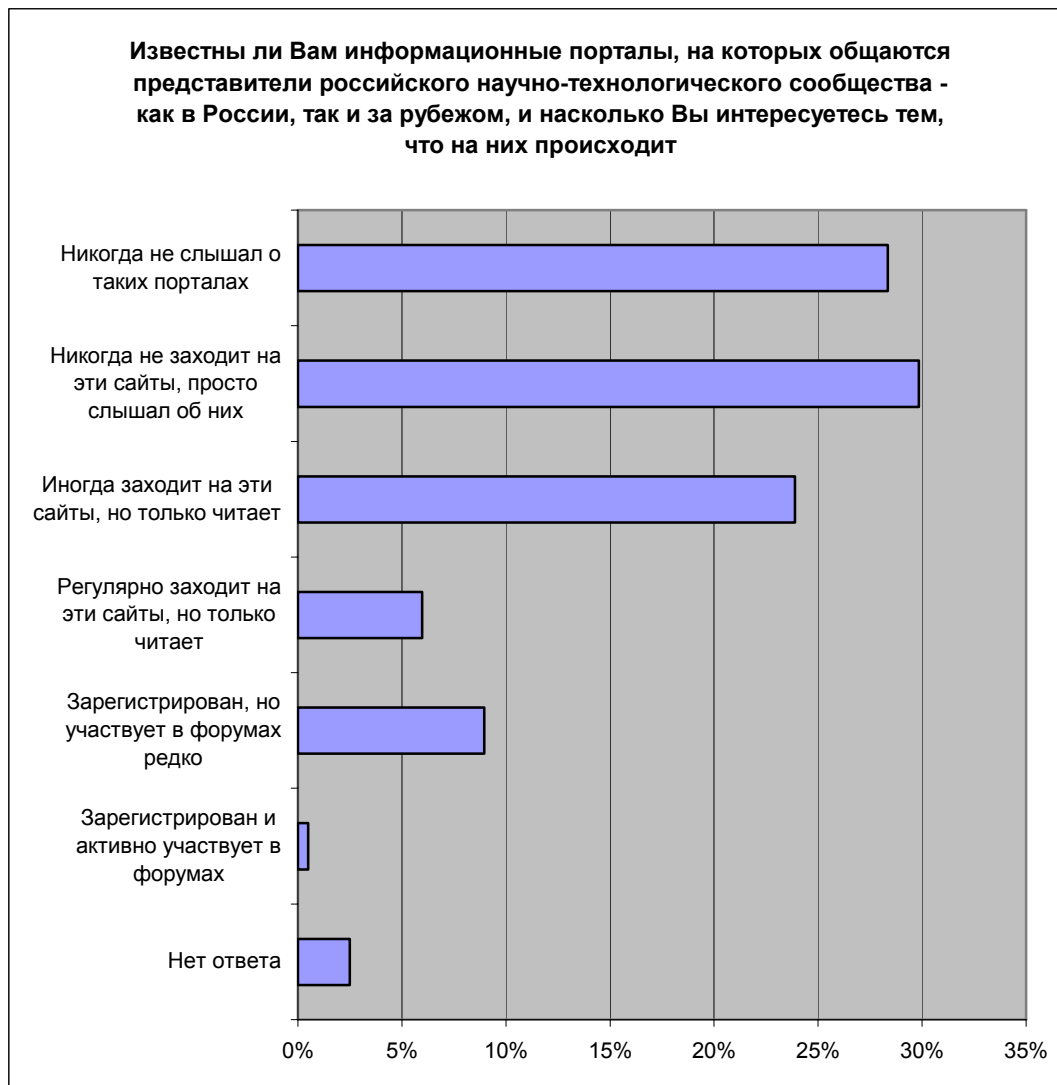


Рис. 46. Использование респондентами информационных порталов, на которых общаются представители российского научно-технического сообщества

28% из них вообще никогда не слышали о таких порталах, еще 30 процентов ученых и инженеров о таких порталах слышали, но не заходили на эти сайты. В форумах на этих сайтах активно не участвует вообще никто, лишь иногда заходит на сайты, но только читает их 24% респондентов. Регулярно заходит на них, но только для чтения еще 6% респондентов. Изредка участвуют в форумах всего 9%.

Проанализируем эти 9% от всех опрошенных в ходе исследования ученых. Треть опрошенных нами ученых живут в США, но только 13% из них признались хоть и в редком, но все же участии в работе таких форумов. В Германии таких 12%, еще меньше в Великобритании – пять процентов.

---

Статистические 9% обеспечили представители университетов, в другой статистически важной группе, в которой объединены работники НИИ, а их пятая часть от опрошенных ученых, в интернет-форумах изредка участвует только три процента респондентов.

8% профессуры высказывают свои мнения и взгляды на форумах соотечественников, среди обычных сотрудников и исследователей их больше на один процент, самые активные – руководители и директора различных научных подразделений – 12%.

Любопытен расклад участников, так или иначе участвующих в работе таких форумов, по научным дисциплинам. Биологи, которых в перечне оказалось 15% самые активные посетители таких форумов, 20% не только зарегистрированы, но и не ленятся время от времени писать в форумах. Так же активна другая хотя и менее многочисленная группа – представители инженерных дисциплин. Среди физиков таких оказалось только 5%, еще столько регулярно заходит только почитать, а треть и вовсе не слышала о таких сайтах, еще треть слышала, но не удосужилась зайти. У владеющих российским паспортом лишь небольшое превышение по доле изредка пишущих на форумах по сравнению с тем у кого такого паспорта нет – 9% против 6%, тем не 59% россиян по паспорту либо вовсе не знают о существовании таких интернет-ресурсов, либо только слышали о них. Чуть выше от статистического процент (11%) участвующих в жизни форумов среди тех, кто очень интересуется происходящим в России. 13% среди тех, кто оценивает степень своей адаптации на троечку, видимо, среди этой группы больше людей интересующихся жизнью своих же соотечественников за границей. Довольно велика доля так или иначе принимающих участие в работе диаспорных интернет-сайтов в группе тех, кто совсем не поддерживает никаких связей – ни научных ни деловых с Россией – 17%. Правда, сама эта группа в нашем исследовании невелика – всего 6% от всех опрошенных.

Есть более многочисленная группа ученых, оценивающих эффективность возвращения в Россию уехавших ученых как очень высокую, а таковых 29% от всех анкетированных. Так вот здесь форумщиков на три процента больше, чем в среднем по исследованию – 12%. Еще выше эта доля среди тех, кто считает свое возвращение очень вероятным – 19 процентов.

Неудивительно, что самыми активными участниками русскоязычных форумов оказались молодые люди до 35 лет – из них 18% зарегистрированы на этих Интернет-ресурсах. С увеличением возраста все меньше ученых посещают их – в группе 46—55-летних, зарегистрированных уже 8%

Интересно, что доля бездетных, их, правда, всего 13% от всех анкетированных, зарегистрированных на этих сайтах, почти вдвое больше, чем доля бездетных (15 и 8%).

## **Q27. Насколько тесные научные и деловые связи Вы поддерживаете с Россией?**

В целом ответы на этот вопрос по опрошенным представителям научно-технологической диаспоры представлены на графике.



Рис. 47. Глубина научного и делового взаимодействия респондентов с Россией

81% анкетированных поддерживают научные и деловые связи в той или иной степени, причем 40% – «очень тесные». Наиболее тесные связи выявлены у наших ученых и инженеров, живущих и работающих в Германии (56%). Меньше всего связана, по нашему исследованию, деловыми нитями со своими коллегами из России диаспора в США (30%). Более активные отношения связывают наших ученых в Великобритании (43%). Любопытно, что таких связей больше придерживаются женщины (57%), чем мужчины (38%).

Руководители научных подразделений – это самая активная группа среди должностных групп, видимо, по долгу службы поддерживающая деловые и научные связи с организациями в России – 61%, кроме того еще 30% поддерживает если не тесные, то регулярные отношения. Меньше всего в таких связях замечены простые исследователи и научные сотрудники (30%), среди них и больше всего тех, кто такие связи не поддерживает или поддерживает в целом (24%).

Если брать разбивку по отраслям знаний, то самыми деловыми оказались математики и астрономы: тесные связи поддерживает 48% из них, а еще 33 регулярные. Причем среди них совсем нет отказников. Меньше всего деловых и научных отношений придерживаются представители наук о земле, лишь каждый пятый, причем почти треть из них практически не имеет таких связей.

Как и при ответах на другие вопросы касающихся России, больше – выше среднестатистических 40% придерживаются тесных отношений с российскими коллегами те, кто сохранил за собой формально право на рабочее место в российском научном институте (73%), причем в этой группе только два процента ученых не имеют вообще никаких связей. Немногим больше среднестатистических показатель поддерживающих деловые и научные связи в кругу очень интересующихся происходящим в России – 46 процентов, и всего 15% тех, кто не имеет таких связей или поддерживает их в целом. Обратная картина в группе интересующихся делами на исторической родине лишь в некоторой степени: всего 24% придерживаются тесных связей, а 26 практически их не поддерживают.

Высока доля (71%) участвующих в активных деловых связях среди оценивающих состояние своего научного направления в России как очень развитого и одного из самых передовых в мире. Причем среди таких ученых нет тех, кто вообще не поддерживает никаких научных связей с родиной. Уже среди тех, кто считает, что наука в России находится на достаточно высоком уровне» активистов деловых отношений намного меньше – 46%, уже всего 34% придерживаются



---

таких отношений в группе ответивших, что состояние отечественной науки находится на среднем уровне

Много представителей нашей диаспоры, поддерживающих тесные отношения с коллегами из России, среди тех, кто оценивает вероятность возвращения домой как очень высокую – 69% и всего 6%, кто не поддерживает среди них таких отношений. Более чем вдвое меньше «активных» (по 32%) в кругу решивших для себя, что репатриация маловероятна или совершенно невероятна.

### **Q28. Формы взаимодействия с Россией, использовавшиеся респондентами**

Респондентам было предложено указать какие из форм взаимодействия с российскими учеными (научными организациями) им приходилось использовать. Имелось ввиду то время, пока респонденты работали за пределами России. Было предложено на выбор 12 различных вариантов ответа. Указать нужно было – был ли факт того или иного взаимодействия. Результаты этого опроса приведены на графике... Ответы отранжированы в зависимости от часты использования указанной формы.

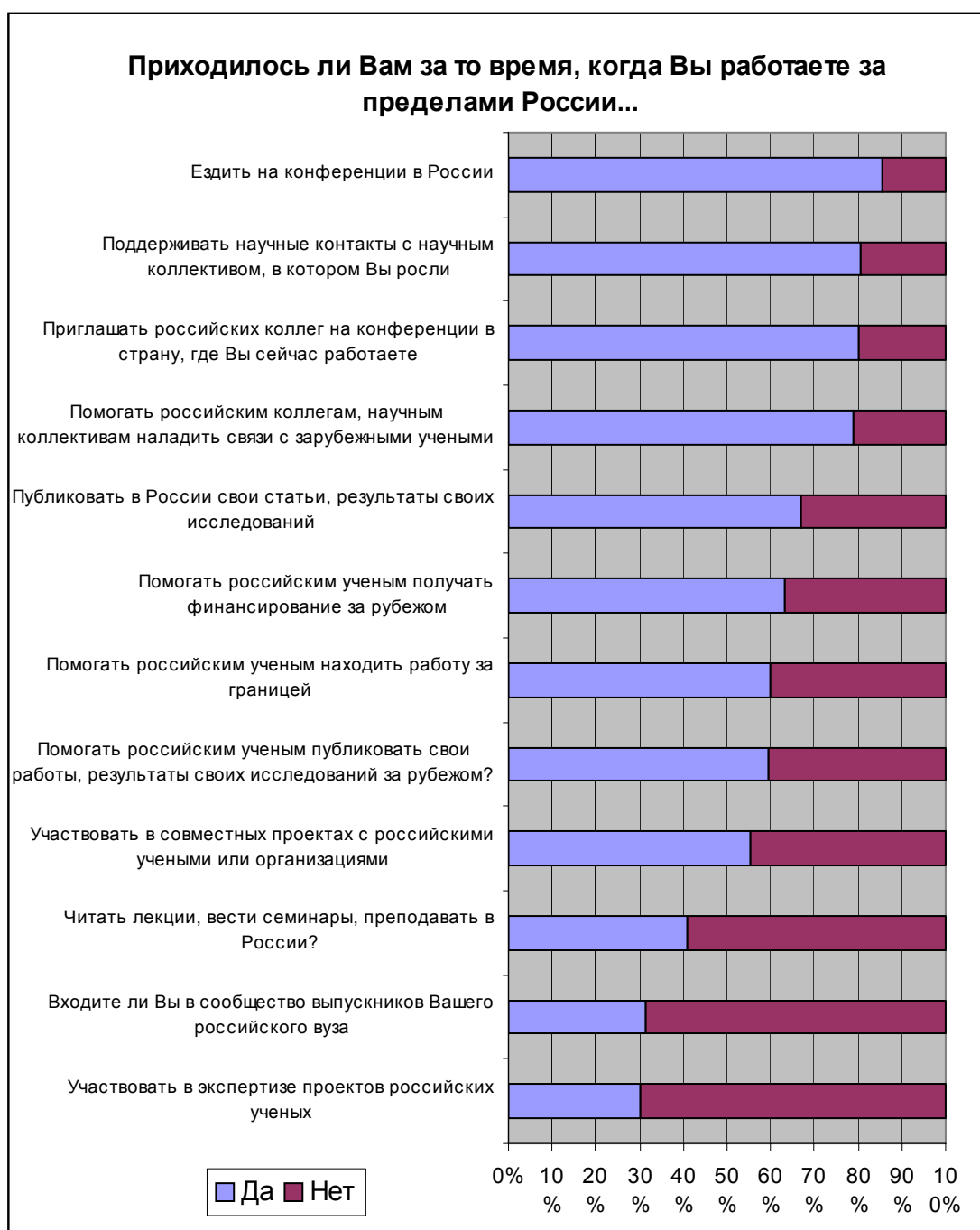


Рис. 48. Используемые формы научного и делового взаимодействия с Россией

**Q28a. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, приглашать Ваших российских коллег на семинары, встречи, конференции в страну, где Вы сейчас работаете?**

**Q28b. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, ездить на семинары, встречи, конференции в России?**

Эти два схожих вопроса (но разной «географической» направленности), прокомментируем в одном блоке. Ответы на этот вопрос показывают, что между нашей научной диаспорой и российскими научно-исследовательскими коллективами идет интенсивный профессиональный обмен. 80% респондентов признались, что они приглашали своих коллег из России на разного рода мероприятия. Доля тех, кто сам ездил в Россию по делам профессионального обмена опытом, еще выше – 85%. Самой активной приглашающей стороной оказалась британская диаспора: 81%

---

работающих там ученых и исследователей звали своих российских коллег в Великобританию (в Германии всего на процент меньше). В Россию на конференцию больше всего ездили работающие в Германии русские ученые, в этом призналось 96% опрошенных, живущих в этой стране. Одно из объяснений такой активности – большая географическая и логистическая доступность России от этой страны.

Чаще зовут на семинары и подобные мероприятия ученых из России те представители диаспоры, у кого большой стаж работы за границей, соответственно, больше наработанных связей и обычно более высокие рабочие позиции в организации. В группе работающих за границей от 14 до 19 лет оказалась самая большая доля приглашавших – 90%, она меньше среди тех, кто работает от 10 до 14 лет – 76% и всего 61% – в группе с заграничным стажем менее 10 лет. Последняя группа и реже остальных ездила на подобные мероприятия в саму Россию – 75%, в других двух группах (86%).

В разбивке групп по должностям, что неудивительно, чаще, чем обычные сотрудники, приглашают представители профессуры и руководители научных отделов и организаций (88% и 91%) и чаще ездят сами (90 и 91%). Самыми большими любителями конференций среди представителей научных дисциплин – математики и физики. Среди них доля и приглашавших, и посетивших Россию выше среднестатистических 80 процентов (88% и 84%, 91% и 88%).

Понятно, что представители диаспоры, оставшиеся сотрудниками своих российских институтов и сохранившие не только дружеские и формальные отношения, но и научные связи со своими «материнскими» организациями, чаще зовут на конференции и ездят сами на семинары (94% и 96%), чем те, кто такими сотрудниками уже не являются (74% и 80%). Нужно ли говорить, что похожая картина и в группе отвечавших на вопрос о своих научных и деловых связях с Россией. Те, кто придерживается очень тесных отношений – более активные участники разного рода ученых собраний (91% и 94%), чем те, кто поддерживает такие связи только в целом (52% и 68%).

### **Q28с. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, публиковать результаты своих исследований в России?**

Результаты своих исследований на родине публиковали 67% всех опрошенных в ходе исследования представители. Самые активные – представители диаспоры Германии, 84% российских ученых, работающих в этой стране, публиковали свои статьи, книги. Меньше (57%) русские исследователи в США, еще меньше – в Великобритании (52%).

В размещении своих публикаций признались 71% работников университетов (профессура, лекторы – 72%). Много публиковались руководители научных организаций и подразделений (73%). Из представителей научных дисциплин больше всего говорят о своих статьях и книгах химии (78%) и физики (75%). Значительно отстают от них биологи (47%), представители медицинских (55%) и инженерных наук (50%), правда, необходимо объективности ради заметить, что доля последних две профессиональных групп составляет всего по 5% от всех опрошенных. В положительном смысле влияет на статистику числа публикаций в России то обстоятельство, остаются представители диаспоры сотрудниками российских институтов или нет, результаты налицо: 89% публикаций и книг у сотрудников против 59% у тех, кто сотрудниками уже не является.

Есть логика и в том, что больше публиковались те ученые, которые оценивают свое образование, полученное в России, как очень хорошее (78%), чем те, кто считает свою подготовку довольно хорошей, но «с пробелами» (53%). Намного больше таких и среди поддерживающих тесные научные и деловые связи в России (86%), чем тех, кто поддерживает такие отношения только в целом (32%). Похожая картина и в группе оценивающих нынешнее состояние своего научного направления – те, кто считает его очень развитым, чаще публикуется в России (82%),

---

чем те, к примеру, кто оценивает его как отстающее (а таковых, напомним, 26%) от стран лидеров – 58%.

Доли опубликовавшихся в России практически не зависят от наличия российского гражданства или интереса к происходящему в нашей стране и близки к среднестатистическим 67%.

### **Q28d. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, участвовать в экспертизе проектов (заявок на гранты) российских ученых/специалистов?**

Довольно низкие результаты утвердительных ответов наших респондентов на этот вопрос показывают не столько отсутствие их собственного интереса, сколько отсутствие целенаправленной политики российского государства и соответствующего понимания необходимости привлечения наших же специалистов, но сделавших или делающих научную карьеру за границей, к экспертизе проектов. Очевидно, что такое вовлечение в экспертную работу ученых, находящихся вне влияния лоббистского давления и самих российских научных организаций и национальных бизнес-групп и привыкших к западной экспертной этике было весьма полезно для России. Участие западных специалистов российского происхождения безусловно помогло бы сделать процедуру конкурсного отбора проектов для финансирования, особенно с участием госсредств, более прозрачной и объективной.

А пока лишь 30% респондентов принимали участие или (что вероятно чаще) подавали заявки на гранты. Наибольшая их доля 38% среди российских ученых, работающих в Великобритании. Такой же процент утвердительных ответов в группе ученых, проработавших за границей свыше 15 лет.

Такая же доля участвовавших в экспертизах у сотрудников научно-исследовательских институтов. Доля принимавших в экспертизу проектов у себя на родине или подававших заявку на грант выше у числящихся сотрудниками российских научных учреждений (40%), поддерживающих очень тесные деловые связи с Россией (41%) и у полностью адаптировавшихся к жизни за рубежом (43%). Похожая доля и у ученых, считающих, что возвращение уехавших ученых могло бы помочь российской науке совсем немного (40%).

### **Q28e. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, помогать российским ученым или институтам получать финансирование проектов за рубежом?**

Зная об относительно небольшом числе историй успеха российских инновационных проектов за рубежом, нетрудно удивиться большому числу утвердительных ответов на этот вопрос, 63% наших ученых признались в такой помощи. В Великобритании такие ответы получены в 86% анкет. Самая большая абсолютная цифра числа помогавших профинансировать проекты из России – в Штатах (учитывая, что тамошняя научно-технологическая диаспора составила треть всех опрошенных, а положительные ответы получены от 70% из них).

Пробежимся по группам ответов и отдельным пунктам, где доля помогавших отличалась от среднестатистических 63%. Опять же понятно активное участие «ветеранов» – лиц, проживших за границей более 15 лет – в оказании такой помощи (77%). Эта активность спадает вместе со стажем работы за рубежом, из проживших там 10-14 лет таких оказалось 59%, а 10 лет – всего 30 процентов.

Больше всего оказывали помощь в финансировании среди работников других организаций представители венчурных компаний (78%), правда, сама их доля среди проанкетированных невысока – всего четыре процента. По абсолютным цифрам впереди университеты. Положительные ответы содержались в 65% анкет их сотрудников, при том что их доля составляет 71% среди опрошенных в ходе исследования.

---

По представителям научных дисциплин выделяются физики (а это каждый четвертый опрошенный) – 70%. Та же доля у ученых, сохранивших очень тесные деловые связи с Россией, и, что интересно, у тех, кто считает что уровень развития их дисциплины находится скорее на среднем уровне. Высок показатель положительных ответов на этот вопрос среди представителей диаспоры, считающих эффективность возвращения в Россию весьма эффективной (73%), в возрастной группе свыше 46 лет – 71 процент. Выделяются в деле финансовой помощи группы полностью удовлетворенных и своим материальным положением и своей жизнью в целом ученых (86 и 83%, соответственно).

**Q28g. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, поддерживать научные контакты с Вашим научным руководителем в России, с научным коллективом, в котором Вы росли?**

Так или иначе, такие контакты поддерживают 80% опрошенных. В Германии таких в процентном отношении больше (84%), чем в США (81%), Великобритании (76%) и других странах (81%).

Положительных ответов на этот вопрос больше всего в возрастных группах 46-55 (86%) и старше 56 лет (85%) и среди тех, кто живет и работает за пределами России 10-14 (84%) и 15-19 лет (83%). В университетах доля контактировавших равна среднестатистической, чуть больше в НИИ и научных центрах (83%), меньше в компаниях и в корпорациях и венчурных фирмах. Больше по роду своей деятельности таких контактов придерживается профессура (83%), другие категории сотрудников: и исследователи, и руководители – практически достигают среднестатистических величин (79%).

Довольно значительная социологическая группа математики и астрономы, их 16% от всех респондентов, общаются с коллективами, взрастившими их, в 94% случаев, в другой активной группе, представляющих 40% респондентов и назвавших себя физиками, таких уже меньше – 81 процент.

В нескольких группах опросов, высока доля ответивших на этот вопрос утвердительно среди тех, кого мы назвали «позитивистами». Это те, кто считает качество своего образования очень хорошим (88% против 71% у тех, кто считает довольно хорошим); кто сохранил российское гражданство (83%, и 56% доля не сохранивших); кто остается сотрудником российского НИИ (91 против 76%). Их больше среди оценивающих состояние своей дисциплины на Родине как одного из самых передовых в мире (88%). Кто очень интересуется происходящим в России (82%). Их доля выше среди оценивающих свои шансы на возвращение как очень вероятные (88%), а эффективность такого возвращения считает высокой (83%). Такие связи нужны меньше тем, кто полностью удовлетворен своим материальным положением (75%), чем другим, например тем, кто поставил себе в этом пункте только три балла (82%). Любопытно, что доля поддерживающих контакты выше у ученых, имеющих детей (83%), чем у бездетных (62%).



---

**Q28h. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, помогать российским коллегам, научным коллективам наладить связи с зарубежными учеными, научными центрами?**

**Q28i. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, помогать российским ученым публиковать свои работы, результаты своих исследований за рубежом?**

**Q28l. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, помогать российским ученым находить работу в стране, где Вы сейчас работаете?**

Представляется, что описывать ответы на эти несколько «благотворительных» вопросов, лучше в одном общем разделе. Опрос выявил, что так или иначе помогать налаживать связи с зарубежными учеными, научными центрами российским коллективам брались 79% представителей диаспоры. Больше всего поучаствовали в налаживании мостиков ученые, живущие в Великобритании (90%), меньше – в США (73%).

Доля помощников растет в зависимости от стажа проживания за границей: 22% – среди тех, кто выехал из России менее 10 лет назад, 29% – из выехавших 10-14 лет назад и 43% – среди старожилов, чей стаж пребывания за рубежом превышает 15 лет

Заниматься более конкретной помощью, предполагающей большее личное участие – помогать российским ученым публиковать свои работы или искать работу – оказалось труднее, чем просто налаживать связи между научными контрагентами в России и на западе. В такой помощи призналось уже меньшее число опрошенных ученых – 58 и 59%. Публиковаться за границей больше помогали в Германии (68%), а искать работу – в Соединенных Штатах (59%). В обоих случаях очевидна та же тенденция, что проявляется и в случае ответов об оказании помощи коллегам в налаживании научных и деловых контактов: с увеличением заграничного стажа жизни доля участвующих в помощи растет почти вдвое. Помощь и с публикациями, и с работой оказывалась 22 процентами респондентов в группе ученых со стажем заграничной жизни до 10 лет и до 43% в группе проживших вне России свыше 15 лет

Больше всего помогают своим российским коллегам налаживать связи и публиковаться в заграничных изданиях представители университетов: 78 и 62 процента. Но находить работу приходилось чаще специалистам научных центров в крупных компаниях (71%): как рассказывали интервьюерам опрошенные, в таких компаниях больше шансов на появление вакансий и более простая (чем в тех же университетах) процедура принятия решения в случае наличия рекомендаций со стороны уже работающих в компании сотрудников.

Очевидно, что легче помочь с трудоустройством тем из нашей диаспоры, кто оказался на профессорских или руководящих должностях. 87% профессуры помогала в контактах между российскими и зарубежными научными центрами, 64% – публиковаться и чуть меньше – искать работу. Руководители устраивали такие связи еще чаще профессоров и лекторов – утвердительные ответы в 91% случаев, также у них больше возможностей способствовать трудоустройству (74%), но меньше (58%) – в размещении научных публикаций реже.

Самые активные – 82 и 83% – в деле организации международных связей – математики с астрономами и физики. Зато биологи (67%) и представители медицины и физиологии (73%) чаще способствовали устройству на работу своих коллег из России. Медики с физиологами оказались и самыми способными к размещению публикаций (73%), правда, они составляют лишь двадцатую часть от всех опрошенных.

У наиболее адаптированной к жизни за границей части диаспоры, оказалось и больше возможностей помогать своим коллегам, чем те, кто признался, что адаптировался только в той

---

или иной мере. Кажется совершенно логичным, что помогать чаще приходится тем из представителей диаспоры, кто считает свои научные и деловые связи с Россией «очень тесными» (82, 55 и 66 процентов).

### **Q28j. Входите ли Вы в сообщество выпускников Вашего российского вуза?**

В сообщества выпускников своего вуза входит менее трети от опрошенных представителей нашей диаспоры. Независимо от групп, на какие они были разбиты в ходе исследования, цифры утвердительных ответов практически не скажут более или менее, чем на 10% от среднестатистической. Более всего участников в деятельности таких сообществ среди профессиональных групп, отнесших себя к биологам и медикам (с физиологами) – 50 и 55%. Высока доля участвующих в таких сообществах и у женщин – 53 процента. Самые маленькие доли – среди пожилых ученых (13%), и тех из них, кто прожил за границей более 20 лет (11%).

### **Q28k. Приходилось ли Вам за то время, когда Вы работаете за пределами России, участвовать в совместных проектах с российскими учеными, научными институтами или инновационными компаниями**

Этот вопрос не требовал многих дифференцированных ответов: лишь «да, приходилось» и «нет», соответственно описать их применительно к каждой из опросных групп не представляет какой-либо сложности. 55% респондентов ответили на этот вопрос утвердительно. Такова же доля нашей диаспоры, живущей в США, ответившей на этот вопрос утвердительно. Она значительно больше среди ученых, живущих в Германии – 68%, и меньше – в Великобритании – 48%.

Доля участвующих в совместных проектах растет со сроком пребывания за границей. Среди тех, кто выехал на чужбину менее 10 лет назад, таковых 39%. В кругу тех, кто прожил за границей от 10 до 15 лет их уже 53%, и 64% с опытом заграничной жизни от 15 до 20 лет.

Руководителям и профессуре приходится входить в такие проекты чаще обычных сотрудников (67 и 61% против 48%). Самая многочисленная группа, участвующих в совместных проектах по отрасли знания – физики (60%), притом, что они составляют 40% от числа всех опрошенных. Есть доли и выше – у представителей наук о земле и тех, кто занимается медициной и физиологией (70 и 64%), но их всего по 5% (по 10 человек) от всех проанкетированных по ходу исследования ученых. Те из представителей диаспоры, кто до сих пор числится в штате российских НИИ, участвуют в таких проектах больше уже уволившись (67 и 50%)

Интересно, что в совместных проектах больше участвуют больше ученых (61%), только в некоторой степени интересующихся делами на родине, чем их коллег, которые очень интересуются такими делами (54%).

Не вызывает удивления и постепенное снижение доли работающих в совместных проектах в группе вопросов о степени научных и деловых связей с Россией. В кругу ученых, поддерживающих очень тесные связи, в подобных проектах участвует 74%; среди тех из них, кто поддерживает только некоторые связи – уже 55%, а из совсем не поддерживающих – только семнадцать процентов.

Похожая ситуация и среди оценивающих текущее состояние своего научного направления в России. Те, кто считает, что оно «очень развито» (правда, таких менее десятой части опрошенных), участвуют в совместных проектах чаще тех, кто оценивает состояние своей дисциплины в России как достаточно высокое или находящееся на среднем уровне (71% против 60 и 45%).

Интересно, что самое большое число работающих в совместных проектах в группе оценивающих перспективы своей отрасли науки оказалось среди прагматиков, убежденных, что российскую науку не ждут ни упадок, ни стагнация, ни большой прорыв, а постепенное, хотя и медленное развитие. Их 60%. У тех, кто верит в эффективность возвращения уехавших, доля ответивших утвердительно на этот вопрос выше, чем у скептиков.

Доля работающих в СП растет с ростом возраста опрошенных. Так среди ученых до 35 лет их всего 32%, в следующей возрастной группе до 45 лет, таковых уже 59% и эта доля чуть больше (60%) в более возрастных группах.

## Q29. Какова была Ваша роль в совместном проекте с российским научным учреждением?

Из общего числа опрошенных большинство (41%) выступали в роли руководителя или координатора всего проекта, рядовыми участниками были 35% опрошенных, еще 14% руководили проектом с одной стороны, а 1% выступал в роли заказчика. Не дали ответ на вопрос 8% опрошенных.

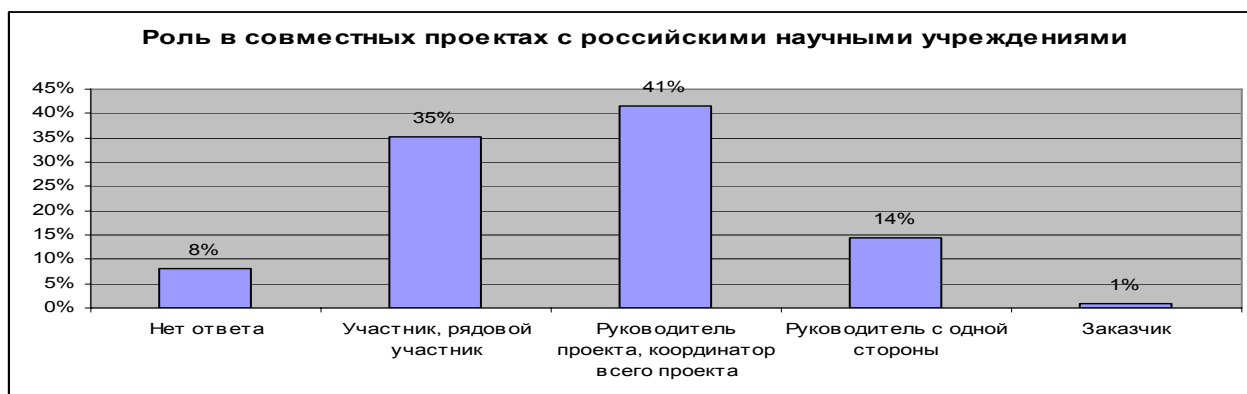


Рис. 49. Роль респондентов в совместных проектах с российскими научными учреждениями

Среди проживающих в США доля руководителей проектов была несколько ниже (33% против 41%), а доля рядовых участников – соответственно выше (39% против 35%). Иная ситуация в Европе: так, в Германии и Великобритании соответственно 59% и 60% опрошенных возглавляли или координировали проекты. Ситуация в других странах, где проживают респонденты, в основном, соответствует общим тенденциям.

Возможность возглавить проект ожидаемо росла по мере увеличения срока пребывания человека за границей и повышения должности: среди проживших за рубежом менее 10 лет руководителей и координаторов всего 35%, в то время как среди проработавших более 10 лет (но менее 15) – уже 39%, более 15 лет (но менее 20) – 45%, и максимальное количество руководителей (60%) среди тех, кто проработал за границей 20 и более лет. Аналогичная ситуация с руководителями и директорами – 59% из них возглавляли проекты, в то время как респонденты, занимавшие должности исследователей, научных сотрудников, профессоров и лекторов, возглавляли или координировали проекты в 42-43% случаев.

Поскольку большинство опрошенных связано с университетами и научно-исследовательскими институтами (в совокупности 92%), ответы на вопрос сотрудников этих организаций полностью соответствуют общей картине, а вот в коммерческих организациях ситуация иная. Например, из всех опрошенных только сотрудники малых венчурных компаний выступали в роли заказчиков (17%). Служащие же научных центров крупных коммерческих компаний, судя по их ответам, вообще не были руководителями проектов. 50% из них оказались рядовыми участниками, а другая половина не дала ответа на вопрос (возможно, в связи с определенными ограничениями, предписанными внутренней политикой коммерческой фирмы)..

Максимальное количество руководителей и координаторов отмечено в группе лиц от 36 до 45 лет и старше 56 лет (по 50%). Лица более молодого возраста (до 35 лет) чаще выступали в роли рядовых участников проекта (56%).

Интересно, что среди мужчин доли рядовых участников проекта и руководителей примерно близки – 37% и 40% соответственно, а вот среди женщин есть явная диспропорция: только 13%

были рядовыми участниками, а 63% возглавляли или координировали проект полностью и еще 13% руководили с одной стороны. (Возможно, женщины, которые составили всего 7% от общего количества респондентов, обладали настолько высокой квалификацией и конкурентоспособностью, что в основном, успешно претендовали на высокие позиции).

### **Q30. Как Вы в целом оценили бы этот опыт взаимодействия с российским научным учреждением с точки зрения Ваших личных впечатлений, эмоций, ощущений?**

Абсолютное большинство респондентов осталось довольно опытом взаимодействия с российскими научными учреждениями: так, 50% оценили опыт как положительный в целом и еще 38% как очень положительный. Отрицательные впечатления остались всего у 6% отвечавших на вопрос, еще 5% воздержались от ответа.

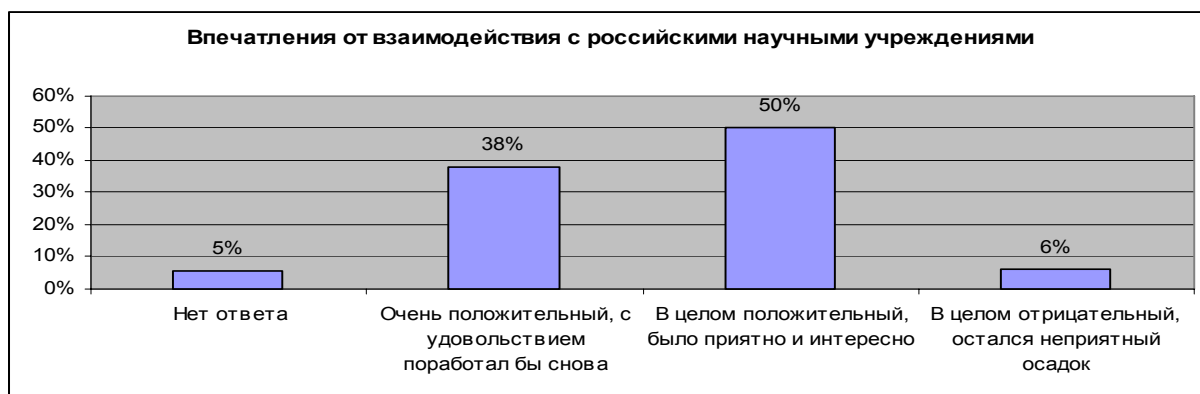


Рис. 50. Впечатления респондентов от участия в совместных проектах с российскими научными учреждениями

Респонденты из Европы несколько более положительно оценивают свой опыт: частота ответов «очень положительно» выше, чем в среднем по всем опрошенным, и выше, чем количество ответов «в целом положительно», и составляет для Германии 47%, а для Великобритании – 40%. В то же время и отрицательных впечатлений у респондентов из Великобритании больше – 10%, что сопоставимо с данными по США (9%).

Наиболее благоприятные впечатления остались у респондентов, которые проработали за границей 20 и более лет (у 80% остались очень положительные впечатления) и у тех, кто не проработал и 10 лет (у 47% осталось впечатление очень хорошее, и они с удовольствием поработали бы еще). (Зачастую люди, давно покинувшие Россию, бывают приятно удивлены новыми российскими реалиями в сравнении с их воспоминаниями и сообщениями западной прессы. С другой стороны, люди, не так давно уехавшие из России, еще полностью в курсе всего происходящего здесь, сохраняют контакты, соответственно, готовы к сотрудничеству).

Более сдержанными в оценках оказались сотрудники коммерческих компаний: так, 100% сотрудников научных центров крупных компаний оценили впечатления, как «в целом положительные», также как и 83% сотрудников малых венчурных компаний. С другой стороны, из представителей коммерческих структур никто не заявил и об отрицательном впечатлении.

Наименьшее количество очень положительных отзывов об опыте работы с российскими научными учреждениями получено от руководителей и директоров, в то время как аналогичный отзыв дали 43% профессоров и лекторов.

Худшие впечатления оставил опыт сотрудничества в медицине: 29% респондентов описали свои впечатления как отрицательные, оставившие неприятный осадок. Это столько же, сколько отметило в целом положительные впечатления из респондентов, занятых в этой сфере. Лучшие

впечатления остались у представителей инженерных наук – у 40% впечатление очень положительное и у 60% - в целом положительное.

Наибольшее количество отзывов об отрицательных впечатлениях от сотрудничества выразили те, кто не обладал хорошим знанием иностранного языка на момент отъезда из страны (17%) и те, кто довольно низко оценивал полученное в России образование (25%). (Возможно, речь идет в основном об одной и той же группе лиц, которые столкнулись с определенными сложностями как вначале работы за рубежом, так и в сотрудничестве с российскими учреждениями).

Также показательно большое количество отрицательных отзывов от тех, кто в целом невысокого мнения о российской науке и ее перспективах: подобные отзывы дали 14% тех, кто считает, что в России соответствующее научное направление находится далеко позади стран-лидеров, и 25% тех, кто уверен в том, что в будущем это направление ждет в России упадок.

Очень положительные отзывы об опыте сотрудничества преобладают (75%) в среде тех, кто считает свое возвращение в Россию в будущем весьма вероятным, при этом отрицательных отзывов в данной группе не было вообще, что тоже довольно ожидаемо.

### **Q31. Как Вы считаете, насколько легко или трудно для Вас и такого ученого как Вы взаимодействовать с российскими учеными, работать над совместными проектами с российскими научными учреждениями?**

Количество респондентов, считающих, что такое взаимодействие дается легко, и тех, кто, наоборот, сталкивается с трудностями и считает это взаимодействие не очень легким, примерно равно – 44% и 45% соответственно. При этом еще 10% склонны считать работу над совместными проектами с российскими научными учреждениями очень нелегкой.

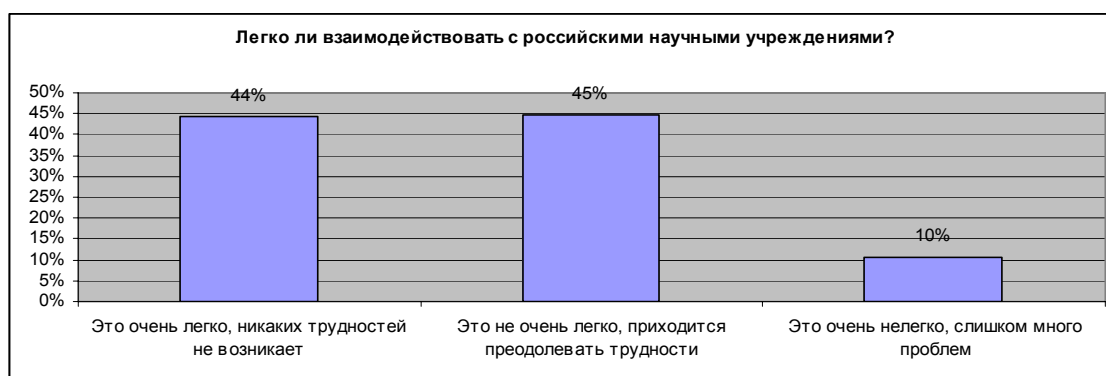


Рис. 51. Сложность ведения совместных проектов с российскими научными учреждениями

Ответы тех, кто работает в Великобритании, несколько отличаются от всех опрошенных – всего 33% считают, что никаких трудностей не возникает, в то время как 57% склонны к точке зрения, что это не очень легко.

Легче всего такое взаимодействие дается, очевидно, тем, кто проработал за границей 20 лет и более, поскольку 78% из них оценивают взаимодействие и совместную работу как дающуюся им очень легко. Для других же групп характерны, в целом, общие тенденции.

Если оценки сотрудников научных центров и университетов, в основном, совпадают с общими данными, то ответы работников коммерческих компаний несколько отличны. Так, среди сотрудников научных центров крупных компаний 29% сочли, что работать над совместными проектами с российскими научными учреждениями очень нелегко – это самый большой процент таких ответов. В то же время 67% сотрудников венчурных фирм сочли такое сотрудничество не очень легким, при этом никто из них все же не назвал его очень нелегким для себя.



---

С наибольшим количеством сложностей сталкиваются научные работники в сфере медицины и физиологии, а также биологии. Из занятых в этих сферах большая часть дала ответы «не очень легко» либо «очень нелегко»: так ответили соответственно 45% и 27% в области медицины и физиологии, и 63% и 7% в области физиологии.

Также пессимистично настроены те, кто недоволен своим образованием, полученным в России: все, кто сочли свою подготовку очень плохой, заявили о трудностях, которые нужно преодолевать в процессе такого сотрудничества; такой же ответ дали 60% тех, кто считает свою подготовку довольно плохой, еще 20% из них ответили, что данное взаимодействие для них очень нелегко и сопряжено со слишком большим количеством проблем. Довольные же своим образованием респонденты, наоборот, в большинстве своем (56%) считают взаимодействие с российскими научными учреждениями очень легким.

Максимальное количество ответов о слишком большом количестве проблем дали, что неудивительно, те, кто в принципе с пессимизмом смотрит на научное будущее России. Как очень нелегкое оценили взаимодействие с российскими научными учреждениями 16% тех, кто поддерживает научные и деловые связи с Россией только «в целом» и 25% тех, кто их вообще не поддерживает; 21% тех, кто считает, что данное научное направление в России находится позади стран-лидеров, 31% ожидающих упадка в данной отрасли в России в перспективе. У 49% респондентов, считающих весьма эффективным возвращение уехавших ученых в Россию, не возникало никаких трудностей при взаимодействии, соответственно, такой же ответ дали 63% тех, кто сам считает весьма вероятным свое возвращение. И наоборот, большая доля тех респондентов, которые придерживаются точки зрения, что возвращение ученых помогло бы совсем немного либо не изменило бы вовсе ничего, считает, что взаимодействие с российскими научными учреждениями дается им очень нелегко (20% и 25% соответственно). 18% уехавших и не планирующих возвращаться склонны давать такую же оценку.

### **Q32. А какие проблемы, трудности Вы видите на пути организации и работы над совместными проектами с российскими научными учреждениями? (открытый вопрос)**

Среди проблем, возникающих при работе над совместными проектами, большинство респондентов выделило низкое финансирование науки в России (так ответил 41% опрошенных). На втором месте среди проблем – бюрократизм, который отметили 34% опрошенных. Далее с примерно равными долями высказавшихся респондентов располагаются: безответственность российской стороны (14%), проблемы с визами/ ограниченное время пребывания за границей (13%), низкая квалификация и низкая оплата труда российских ученых (13% и 12% соответственно), разный подход к решению поставленных задач (12%), коррупция (11%). Также отмечались такие проблемы, как деградация научного престижа в России (8%), плохое знание иностранных языков (8%), отсутствие оборудования, приборов, документации (8%), трудности получения грантов (5%), сложность обмена оборудованием, реактивами (5%). Препятствием, по мнению респондентов, также является ситуация с перспективными кадрами – так, 5% отметили «старение» науки, 4% - отсутствие новых разработок, 1% - недостаток публикаций российских ученых. Беспокойство у опрошенных вызывают также специфические сложности ведения иностранцами дел в России – 2% отметило враждебное отношение к иностранцам в России, 2% - высокую стоимость проектов в России, и наконец, 1% - проблемы с жильем для иностранцев. Довольно много респондентов (19%) не дали вообще никакого ответа на данный вопрос.



Рис. 52. Рейтинг проблем, возникающих при проведении совместных проектов с российскими научными учреждениями

Респонденты, работающие в Великобритании, особенно выделяют проблемы с финансированием науки в России – 64% этих респондентов отмечают данную проблему. Те же, кто работает в США, более важное значение придают проблеме бюрократизма (ее отметили 45% респондентов против 34% из всех опрошенных). При этом значимость проблемы финансирования российской науки живущие в США также не преуменьшают, о ней говорят 42% опрошенных. Низкий уровень квалификации российских ученых отмечает 26%.

Интересна позиция респондентов, 20 и более лет работающих за границей. Если те, кто уехал позже, выделяют все названные проблемы, то уехавшие 20 и более лет назад отмечают лишь четыре: деградацию научного престижа в России (отметили все опрошенные), коррупцию (50%), безответственность российской стороны (50%) и низкое финансирование науки в России – также 50%.

Вновь выделяются ответы сотрудников коммерческих фирм: главной они считают проблему бюрократизма, которую отмечают 40% опрошенных сотрудников научных центров крупных коммерческих компаний и 50% сотрудников малых венчурных фирм. 33% работников последних также указывают на низкий уровень квалификации российских ученых.

Бюрократизм, как основную проблему, выделяет 64% руководителей и директоров (очевидно, в силу должности именно они чаще всего сталкиваются с данной проблемой); 55% руководителей также отмечают недостаток финансирования российской науки.

По мнению представителей наук о земле, главными проблемами на пути реализации совместных проектов следует считать бюрократизм, низкий уровень финансирования науки в России и коррупцию (эти проблемы назвали соответственно 83%, 67% и 33% опрошенных в данной сфере). Аналогичная ситуация в сфере медицины и физиологии: здесь проблему

---

бюрократизма выделяют 50% опрошенных, а коррупцию – 38%. Относительно редко (7-8% опрошенных) упоминается проблема коррупции в сфере математики, астрономии, химии и физики. В то же время 50% физиков подчеркивают актуальность проблемы недостаточного финансирования российской науки.

Среди тех, кто считает свое научное направление очень развитым в России, относительно больше тех, кто отмечает глобальную проблему падения научного престижа России (29%) и, одновременно, довольно «техническую» проблему сложности получения виз (также 29%). (Возможно, это связано с тем, представители действительно развитых направлений более востребованы за рубежом, соответственно, чаще выезжали и сталкивались с указанной проблемой.)

Не слишком довольные полученным в России образованием среди проблем выделяют бюрократизм (75%) и недостаток финансирования науки (50%). Те же, кто считает свою подготовку в России совсем плохой, подчеркивают финансовые проблемы – низкую оплату труда ученых в России (67%) и низкий уровень финансирования науки в России в целом (также 67%).

Оптимисты, верящие в большой прорыв, ожидающий их отрасль науки в России, выделяют такие проблемы: бюрократизм (50%), низкая квалификация российских ученых (50%) и низкий уровень финансирования науки в России (50%).

### **Q33. Проблемы и трудности, которые встают перед учеными за рубежом, которые стараются наладить взаимодействие, работу над совместными проектами с российскими научными учреждениями**

Наиболее серьезной проблемой большинству респондентов представляется отсутствие финансирования подобного взаимодействия – так, 67% опрошенных выделили это в качестве очень серьезного препятствия и только 7% считают, что это редко бывает проблемой. Довольно большое количество респондентов полагает, что очень серьезным препятствием являются также такие проблемы, как высокая зависимость реализации проекта от благосклонности администрации в российских институтах (47%), отсутствие или недостаток приборной базы, оборудования (38%), отсутствие в России инфраструктуры для научной деятельности (37%) и отсутствие или недостаток реактивов, расходных материалов и т.п.(28%). Очень немногие респонденты сочли, что упомянутые вопросы редко бывают проблемой (16%, 15%, 14% и 20% соответственно).



Рис. 53. Оценка важности ряда проблем, возникающих при проведении совместных проектов с российскими научными учреждениями

Большее половины опрошенных (55%) считают, что ограничения, накладываемые Законом о гостайне, редко бывают проблемой. Еще 24% признают существование такой проблемы, но все же считают ее не очень важной. Среди вопросов, которые, по мнению респондентов, не являются существенными препятствиями, необходимо также выделить: негативное отношение к тем россиянам, которые уехали за рубеж (49% считают, что это редко бывает проблемой, а 34% полагают, что эта проблема не очень важна), сложности с получением виз и квоты на въезд специалистов (47% и 29% соответственно), несовпадение подходов, методов работы над решением научных проблем в России и в других странах (43% и 32% соответственно).

### **Q33a. Отсутствие в России инфраструктуры для научной деятельности**

Большинство опрошенных признает существование такой проблемы, при этом 41% все же не считает ее важной, а вот 37% оценивают данную проблему как серьезное препятствие. Еще 14% респондентов уверены, что это редко бывает проблемой, а 8% не дали никакого ответа.



Рис. 54. Оценка отсутствия в России инфраструктуры научной деятельности как препятствия для проведения совместных проектов с российскими научными учреждениями

Отсутствие в России инфраструктуры для научной деятельности считают очень серьезным препятствием респонденты из США и Великобритании – так, 47% опрошенных в США и 43% опрошенных в Великобритании оценили это как очень серьезное препятствие. Респонденты из Германии настроены более позитивно: 44%, признавая наличие проблемы, не считают ее очень важной, а еще 24% отметили, что отсутствие инфраструктуры очень редко бывает проблемой.

Так же настроены и респонденты, довольно долго (20 и более лет) работающие за границей- 22% из них склонны считать, что отсутствие инфраструктуры редко бывает проблемой. Те опрошенные, кто проработал за границей менее 10 лет, считают несколько иначе. Только 11% не считают это проблемой, а половина опрошенных все же признает наличие проблемы, хотя и не считает ее очень серьезной.

Никто из опрошенных представителей коммерческих структур не отрицал наличие такой проблемы, хотя большинство из них все же считает ее не слишком серьезной – так ответили на вопрос 71% респондентов из научных центров крупных коммерческих фирм и 67% опрошенных сотрудников малых венчурных компаний.

Относительно высока доля не считающих отсутствие инфраструктуры серьезной проблемой среди представителей таких отраслей знания, как математика и астрономия (18%), медицина и физиология (18%), науки о земле (20%). В то же время большинство респондентов из этих областей науки все же признают наличие указанной проблемы, хотя и не считают ее очень важной: так ответили 52%, 55% и 40% респондентов соответственно. Наименее позитивно настроены респонденты из сферы биологии: 53% называют отсутствие инфраструктуры очень серьезным препятствием.

Высока доля считающих указанную проблему очень серьезным препятствием и среди тех, кто недоволен качеством своего образования, полученного в Российском ВУЗе: такой точки зрения придерживаются 80% тех, кто считает свою подготовку довольно плохой и 67% тех, кто признает свою подготовку очень плохой.

Ожидаемо высока доля серьезно относящихся к данной проблеме среди тех, кто в целом с пессимизмом относится к российской науке: так, 58% тех, кто совсем не поддерживает деловых и научных связей с Россией, считает проблему отсутствия инфраструктуры очень серьезным препятствием; так же думают 52% оценивающих состояние отрасли науки в России как «далеко позади стран-лидеров» и 50% тех респондентов, кто ожидает упадка отрасли своей науки в России. И наоборот, 24% поддерживающих тесные связи с Россией считают, что «это редко бывает проблемой», так же думают 24% тех, кто считает научное направление в России очень



развитым и 22% тех, кто считает его уровень достаточно высоким. 53% последних признают отсутствие инфраструктуры проблемой, но не очень важной.

Из планирующих вернуться в Россию 31% не считает отсутствие инфраструктуры проблемой.

### **Q33b. Высокая зависимость реализации проекта от благосклонности администрации в российских институтах**

Большинство опрошенных (47%) считают указанную проблему очень серьезным препятствием. Еще 30% респондентов признает наличие этой проблемы, но не считает ее важной, в то время как 16% склонны считать, что это вообще редко бывает проблемой. 7% опрошенных не дали ответа на вопрос.

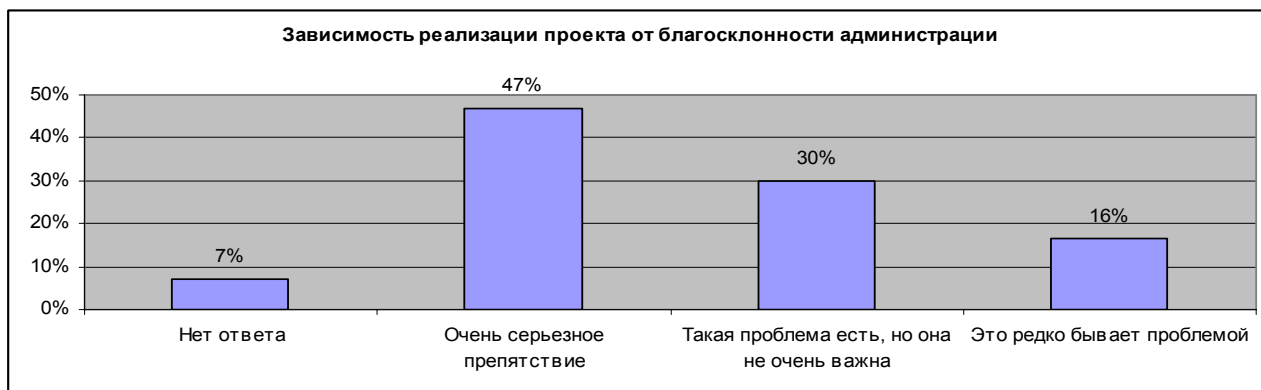


Рис. 55. Оценка фактора «высокой зависимости реализации проекта от благосклонности администрации в российских институтах» как препятствия для проведения совместных проектов с российскими научными учреждениями

Особенно серьезно к данной проблеме отнеслись респонденты из США, 50% которых заявили о том, что это очень серьезное препятствие. Опрошенные из Великобритании, наоборот, настроены более оптимистично – 24% вообще не считают это проблемой, а 33%, признавая наличие проблемы, оценивают ее как не очень важную.

С наибольшей серьезностью к данному вопросу относятся люди, относительно недавно уехавшие из страны – 50% считают зависимость проекта от благосклонности администрации очень серьезным препятствием, в то время как среди уехавших 20 и более лет назад таких оценок всего 22%, а 56% считают проблему не очень важной. (Возможно, это связано с разной степенью осведомленности о российских реалиях людей, в разное время уехавших на работу за границу).

Наиболее серьезным препятствием зависимость от благосклонности администрации считают сотрудники крупных коммерческих компаний и малых венчурных фирм. Соответственно 57% и 67% опрошенных из этих групп рассматривают данную проблему как очень серьезное препятствие, при этом вообще никто из респондентов не дал ответа «это редко бывает проблемой».

Почти столь же скептически настроены руководители и директора – только 9% не считают это проблемой, в отличие, например, от профессоров и лекторов, среди которых 21% не считают подобное положение вещей проблемой.

Возможно, наиболее выражена данная проблема в сферах математики и астрономии (52% ответов «это очень серьезное препятствие»), биологии (57%), медицины и физиологии (64%), наук о земле (50%). В медицине и физиологии также вообще не было ответов, отрицающих наличие проблемы.

Наибольшее количество респондентов, считающих зависимость от благосклонности администрации серьезным препятствием, в группе лиц, которые уехали на работу за границу с минимальным знанием иностранного языка – 59%. Лишь 6% таких респондентов считают, что это редко бывает проблемой. То же относится к недовольным своей подготовкой в российском ВУЗе – 60% лиц с «довольно плохой подготовкой» и 67% лиц с «очень плохой подготовкой» называют рассматриваемую проблему серьезным препятствием, при этом никто из этих групп не дал ответа «это редко бывает проблемой».

Вновь ожидаемо высока доля серьезно относящихся к данной проблеме среди тех, кто в целом с пессимизмом относится к российской науке: так, 58% тех, кто совсем не поддерживает деловых и научных связей с Россией, считает проблему зависимости от благосклонности администрации очень серьезным препятствием; так же думают 50% тех респондентов, кто ожидает упадка отрасли своей науки в России и 57% тех, кто ожидает стагнации. И наоборот, 23% поддерживающих тесные связи с Россией считают, что «это редко бывает проблемой», так же думают 29% тех, кто считает свое научное направление в России очень развитым и 21% тех, кто считает его уровень достаточно высоким. По признаку возможности возвращения в Россию оптимистичнее других категорий настроены и планирующие вернуться (что естественно) – 25% из них склонны считать, что зависимость реализации проекта от благосклонности администрации редко бывает проблемой.

### Q33с. Негативное отношение к тем россиянам, которые уехали за рубеж

Почти половина (49%) респондентов считает, что негативное отношение к россиянам, уехавшим за рубеж, редко бывает проблемой. Еще 34% опрошенных признает наличие такой проблемы, но не считает ее серьезной. И только 7% расценили негативное отношение к уехавшим как серьезное препятствие. Воздержались от ответа 9% опрошенных.

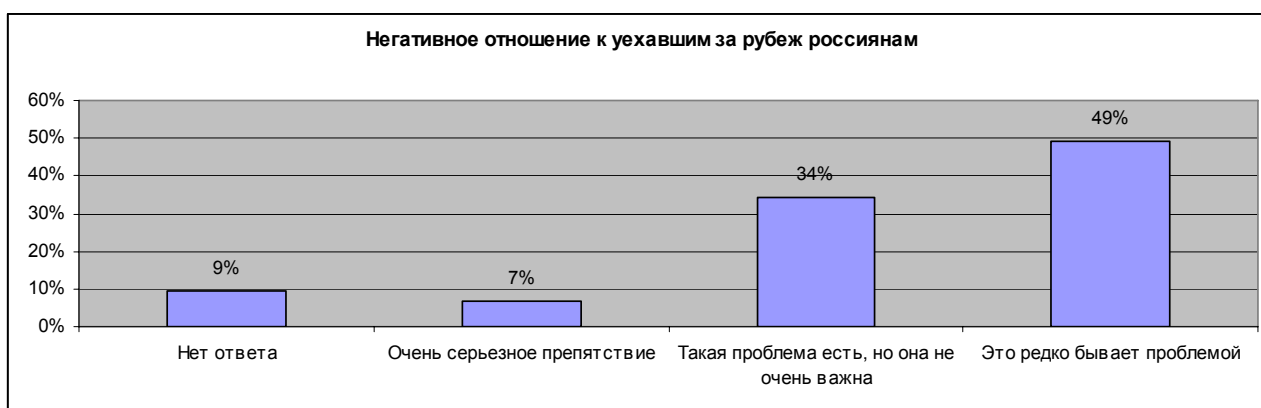


Рис. 56. Оценка негативного отношения к уехавшим за рубеж россиянам как препятствия для проведения совместных проектов с российскими научными учреждениями

При относительном единодушии респондентов по данному вопросу, есть некоторая специфика: например, для довольно большого числа опрошенных из США (17%) это все-таки серьезная проблема. В то же время никто из респондентов из Великобритании серьезным препятствием негативное отношение к уехавшим россиянам не считает.

Относительно велика доля оценивающих эту проблему как серьезное препятствие среди недавно (менее 10 лет назад) уехавших – 11%; а вот уехавшие 20 и более лет назад с этим мнением не согласны – никто из них не дал такого ответа.

Острее всего проблема ощущается в таких отраслях знания, как науки о земле, где доля считающих проблему серьезным препятствием выше, чем в среднем по всем опрошенным, и составляет 20%, а доля считающих, что это редко бывает проблемой, наоборот, довольно низка – те же 20% (против 49% в среднем по опрошенным). С другой стороны, никто из опрошенных представителей математики, астрономии и инженерных наук не считает проблему серьезным

препятствием, а среди математиков больше половины (58%) вообще склонны считать, что это редко бывает проблемой.

Также остро проблема ощущается в среде тех, кто недоволен своим образованием, полученным в России, не поддерживает научных связей с Россией или мало интересуется происходящим в России. Во всех трех группах доля оценивающих проблему как серьезное препятствие довольно высока (20%, 25% и 25% соответственно), а доля считающих, что это редко бывает проблемой – относительно низка (20%, 33% и 25% соответственно).

И наоборот, не склонны придавать особое значение данной проблеме респонденты, верящие в будущее российской науки по своему направлению: 80% ожидающих большого прорыва считают, что это редко бывает проблемой.

Интересно, что 60% тех, кто считает возвращение уехавших российских ученых на родину не очень полезным и 75% тех, кто вообще думает, что это ничего не изменило бы, негативное отношение к уехавшим за рубеж проблемой не считают. (Видимо, их скептицизм по поводу полезности возвращения российских ученых домой связан не с этой причиной).

### Q33d. Сложности с получением виз, квоты на въезд специалистов

Эти сложности также не считаются большинством респондентов существенной проблемой. 47% считают, что это редко бывает проблемой, еще 29% признают наличие проблемы, но считают ее не очень важной. Как серьезное препятствие сложности с визами оценивают 13% опрошенных. 10% ответа не дали.

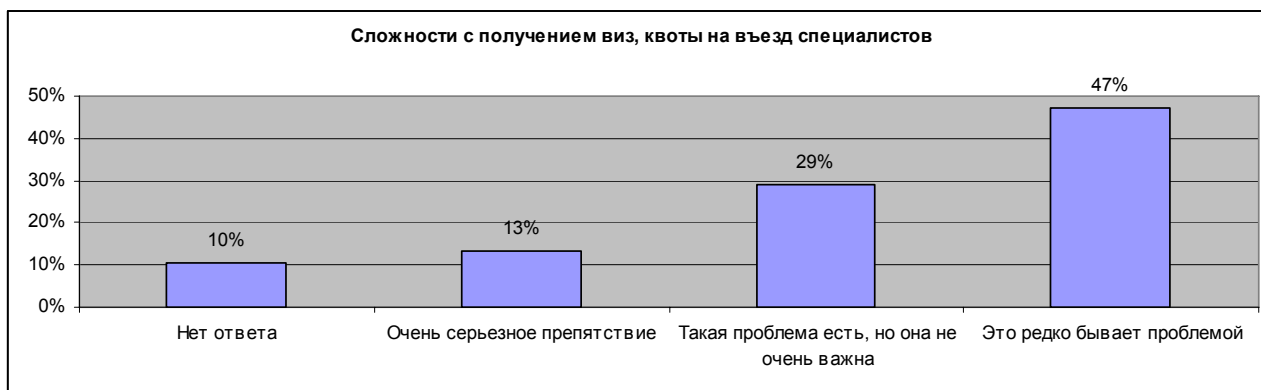


Рис. 57. Оценка сложности с оформлением виз и разрешений на работу в России как препятствия для проведения совместных проектов с российскими научными учреждениями

Наиболее актуальна эта проблема, как оказывается, для респондентов из США – 23% считают это серьезным препятствием, что превышает среднюю цифру в 13%. Для респондентов из Великобритании вопрос так же актуален, судя по тому, что только 33% из них считают, что это редко бывает проблемой.

Весьма серьезно относятся к сложностям с визами и те, кто давно (20 и более лет назад) уехал работать за границу – лишь 33% отвечали, что это редко бывает проблемой, а 44% рассматривают данную проблему как серьезное препятствие.

Наименьшее количество проблем, связанных с визами и квотами на въезд специалистов, очевидно, возникает у сотрудников малых венчурных компаний: 67% респондентов ответили, что это редко бывает проблемой,

Примерно так же обстоят дела у занятых в таких отраслях знания, как биология, науки о земле, инженерные науки – там доля ответивших, что это редко бывает проблемой довольно высока – 57%, 70% и 60% соответственно. Из занятых в математике и астрономии, наоборот, только 33% согласны с таким мнением.

Наиболее равномерно распределились мнения среди тех, кто не имеет российского гражданства: доли ответивших, что это редко бывает проблемой, что это не очень важная проблема и что это очень серьезное препятствие примерно равны и составляют 28%, 33% и 33% соответственно.

В целом ответы тех, кто не поддерживает связей с Россией и не верит в будущее российской науки, более негативны – только 8% тех, кто не поддерживает никаких связей с Россией, не считают сложности с визами проблемой, а 42% рассматривают их как серьезное препятствие (возможно, в связи с недостаточной информированностью из-за отсутствия связей). 80% считающих, что их направление науки ждет в России прорыв, не называют сложности с визами проблемой.

Среди женщин 58% считают, что такие сложности редко бывают проблемой.

### Q33e. Ограничения, накладываемые Законом о гостайне

Более половины опрошенных (55%) считают, что данные ограничения редко бывают проблемой. Еще 24% считают проблему не очень важной, и только 7% считают такие ограничения серьезным препятствием. 14% респондентов не ответили на вопрос.

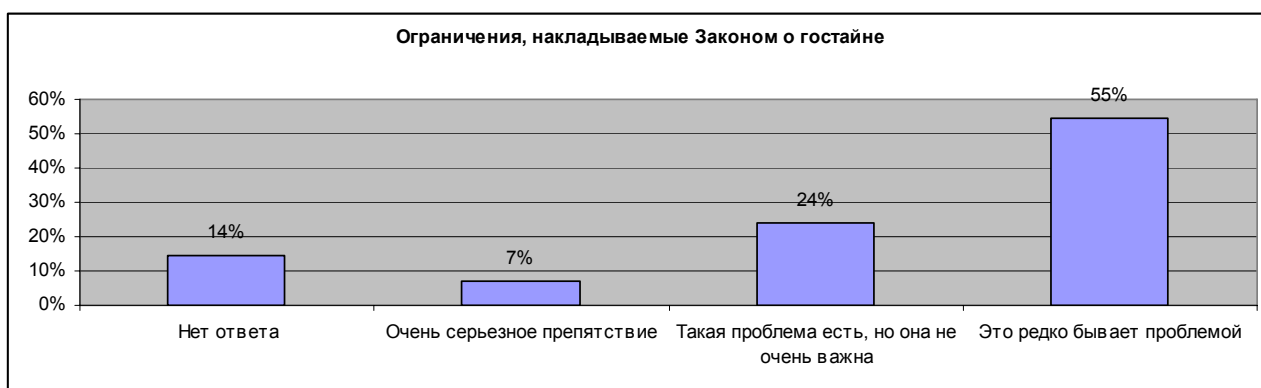


Рис. 58. Оценка ограничений, накладываемых Законом «О государственной тайне» в России как препятствия для проведения совместных проектов с российскими научными учреждениями

Респонденты из Европы считают, что подобные ограничения не являются серьезной проблемой. Ни один из опрошенных в Германии и Великобритании не назвал ограничения, связанные с гостайной серьезным препятствием. В США, наоборот, доля ответивших таким образом (12%) выше среднего показателя для такого ответа в целом (7%).

Респонденты давно (20 и более лет назад) уехавшие работать за границу не склонны рассматривать это как серьезное препятствие, об этом свидетельствует отсутствие в этой группе ответов «это очень серьезное препятствие».

Относительно спокойно относятся к ограничениям сотрудники коммерческих компаний: доля тех, кто считает, что подобные ограничения редко бывают проблемой составляет 71% от общего числа опрошенных сотрудников научных центров крупных коммерческих компаний; сотрудники малых венчурных компаний, в основном (56%) считают проблему не очень важной, никто из них не рассматривает такие ограничения как серьезное препятствие.

Примечательно, что в среде математиков, физиков, химиков доля тех, кто считает ограничения, связанные с гостайной, относительно невелика – 3%, 3% и 11% соответственно (хотя в химии доля таких ответов все же выше, чем в среднем по всем респондентам). В то же время 45% опрошенных в области медицины и физиологии дали ответ «очень серьезное препятствие». Относительно высока доля таких ответов и среди представителей наук о земле – 20%.

20% респондентов, недовольных своей подготовкой в российском ВУЗе, рассматривают ограничения, связанные с гостайной, как серьезное препятствие, а 40% этих респондентов,

наоборот, считают, что это редко бывает проблемой. В то же время, лица, считающие свое российское образование очень плохим, склонны либо считать проблему не очень важной (67%), либо вообще не дали ответа на данный вопрос. (Возможно, большинство таких лиц в принципе не сталкивались с подобными ограничениями и обладают лишь общим представлением о теме вопроса).

Среди граждан России также велика доля воздержавшихся от ответа (33%), такое же количество респондентов из этой группы считает проблему не очень важной, и еще столько же думает, что это редко бывает проблемой.

Вполне оптимистично настроены по данному вопросу люди, верящие в перспективы российской науки. 80% тех, кто верит, что российскую науку ждет большой прорыв, не считает ограничения, связанные с гостайной, проблемой, и никто из них не думает, что это серьезное препятствие. Ожидающие упадка, наоборот, больше, чем в среднем все опрошенные склонны считать это серьезной проблемой (19%) и меньше – что это редко бывает проблемой (38%).

### Q33f. Отсутствие финансирования взаимодействия

Абсолютное большинство опрошенных (67%) склонны рассматривать эту проблему как очень серьезное препятствие. 20% признают, что такая проблема существует, но все же считают, что она не очень важна. 7% думают, что это редко вообще бывает проблемой, и наконец, 5% респондентов ответа на вопрос не дали.

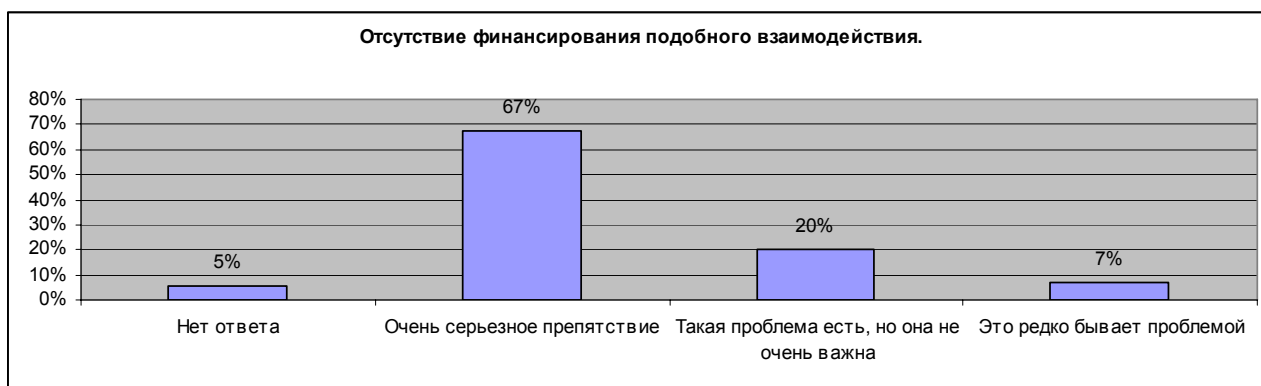


Рис. 59. Оценка отсутствия финансирования со стороны России совместных проектов с российскими научными учреждениями как препятствия для их проведения

Отсутствие финансирования подобного взаимодействия вызывает особенно серьезное отношение респондентов в США и Великобритании: доля тех, кто считает это серьезным препятствием в США составляет 73%, а в Великобритании – 76%. Несколько оптимистичнее настроены отвечавшие из Германии: там доля считающих это серьезной проблемой существенно ниже – 40%, а доля считающих, что это редко бывает проблемой – выше, чем в среднем по всем опрошенным – 28% против 7%.

Сотрудники научных центров крупных коммерческих компаний также относительно позитивно настроены по этому вопросу – «только» 57% считают это серьезным препятствием (это ниже, чем в среднем по всем опрошенным), и 14% думают, что это редко бывает проблемой, что, возможно, объясняется именно местом их работы. И наоборот, из сотрудников малых венчурных компаний никто не счел, что отсутствие финансирования редко бывает проблемой, в то время как 78% опрошенных в этой группе называют это серьезным препятствием.

Среди всех опрошенных выделяются представители наук о земле, 90% которых сочли отсутствие финансирования очень серьезным препятствием.

Примечательно, что те респонденты, которые ожидают большого прорыва в российской науке, весьма серьезно подходят к проблеме отсутствия финансирования подобного



взаимодействия, по крайней мере 80% таких респондентов сочли проблему очень серьезным препятствием.

### Q33g. Несовпадение подходов, методов работы над решением научных проблем в России и в других странах

Большинство респондентов не склонны видеть в этой проблеме серьезное препятствие. 43% опрошенных считают, что это редко бывает проблемой, еще 32% считают указанную проблему не очень важной. Только 17% респондентов рассматривают несовпадение подходов и методов работы как серьезное препятствие. 7% не ответили на вопрос.

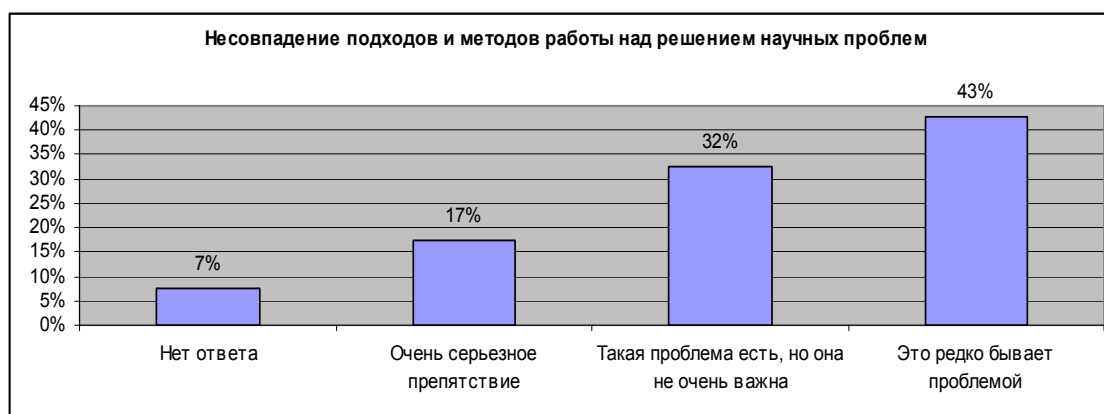


Рис. 60. Оценка различия в научных подходах и методах как препятствия для проведения совместных проектов с российскими научными учреждениями

Несколько отличается подход респондентов из Великобритании – 43% считают это очень серьезным препятствием (в отличие от 17% в среднем по всем опрошенным) и относительно мало (33%) полагают, что это редко бывает проблемой.

Меньше обеспокоены данной проблемой люди, недавно уехавшие работать за границу: из них только 14% считают несовпадение подходов серьезным препятствием, а 50%, наоборот, полагают, что это редко бывает проблемой. Возможно, на такое отношение влияет именно их недавний переезд, в связи с чем они достаточно хорошо знакомы с методами работы как в России, так и на новом месте работы. Косвенным подтверждением этого служит тот факт, что у респондентов, уехавших раньше, доля не считающих это проблемой ниже (33% среди тех, кто уехал 20 и более лет назад).

Меньше всего препятствий из-за несовпадения подходов у сотрудников университетов – только 13% считают это серьезным препятствием. В то же время доля разделяющих такую точку зрения среди сотрудников научно-исследовательских институтов и центров, научных центров в крупных компаниях и малых венчурных компаний существенно ниже, чем в университетах и в среднем по всем опрошенным – 25%, 43%, 33% соответственно. Примечательно, что наиболее серьезно к проблеме относятся сотрудники научных центров крупных коммерческих компаний – только 14% из них считают, что такое несовпадение подходов редко бывает проблемой.

Как к серьезному препятствию относятся к данной проблеме и лица, работающие директорами и руководителями. Среди них доля рассматривающих так несовпадение подходов выше, чем в среднем по все опрошенным, и составляет 33%, а доля считающих, что это редко бывает проблемой – ниже, чем в среднем по всем опрошенным (36%).

Наименьшее количество проблем, связанных с различием подходов и методов работы над решением научных проблем, очевидно, наблюдается в среде математиков – только 12% опрошенных из этой группы считают это серьезным препятствием, а 58%, наоборот, ответили, что это редко бывает проблемой. Сложнее ситуация в сфере наук о земле и медицины, физиологии –

среди этих респондентов доля рассматривающих указанную проблему как серьезное препятствие относительно высока – 40% и 27% соответственно. Помимо этого, в области медицины и физиологии относительно невелика доля считающих, что несовпадение подходов редко бывает проблемой (27%).

Ожидаемо высока доля тех, кто рассматривает несовпадение подходов как серьезное препятствие, среди недовольных своей подготовкой в российском ВУЗе – такой ответ дали 40% тех, кому пришлось переучиваться из-за довольно плохой подготовки, и 100% тех, кому пришлось все учить заново из-за очень плохой подготовки. Только 20% тех, кому пришлось переучиваться, считают, что несовпадение подходов редко бывает проблемой.

Также вполне естественно, что несовпадение подходов является проблемой для тех, кто не поддерживает научных и деловых связей с Россией и в принципе скептически относится к перспективам российской науки. Из тех, кто совсем не поддерживает связей с Россией, только 17% опрошенных считают, что это редко бывает проблемой, а 25% рассматривают это как серьезное препятствие. Аналогичная ситуация у тех респондентов, которые оценивают состояние своей научной отрасли в России как «далеко позади стран-лидеров» и у тех, кто считает перспективой этой отрасли в России упадок. Соответственно 25% и 27% из них рассматривают проблему как серьезное препятствие, и только 31% и 27% считают, что это редко бывает проблемой.

Интересно отношение тех, кто ожидает в перспективе большого прорыва в научном направлении в России: лишь 20% считают, что это редко бывает проблемой, при этом никто из них не рассматривает эту проблему как серьезное препятствие.

### Q33h. Отсутствие или недостаток приборной базы, оборудования

Примерно одинаковое количество респондентов рассматривают данную проблему как серьезное препятствие (38%) и считают, что это не очень важная проблема (37%). 15% опрошенных склонны полагать, что это редко бывает проблемой, а 9% не дали ответа.

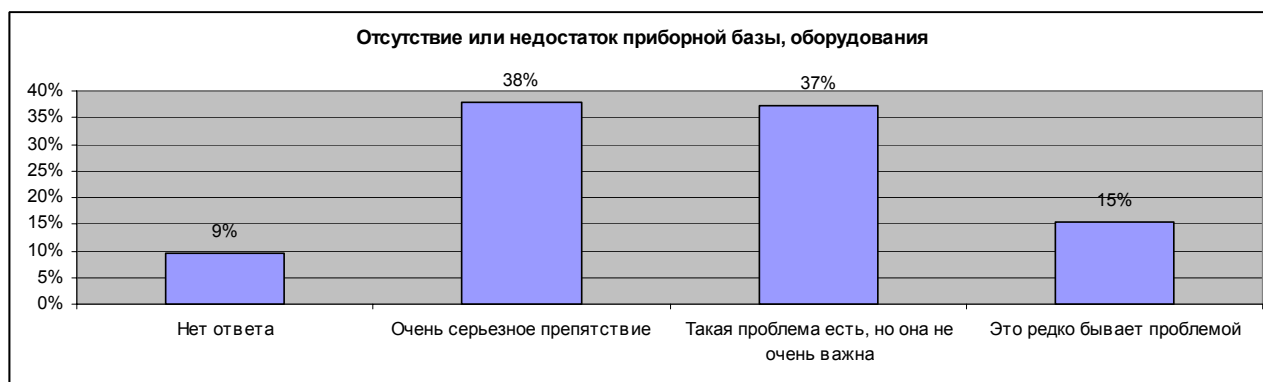


Рис. 61. Оценка отсутствия или недостатка приборной базы как препятствия для проведения совместных проектов с российскими научными учреждениями

Наименее серьезно отношение к данной проблеме в Германии: только 24% респондентов, живущих там, рассматривают недостаток оборудования как серьезное препятствие, большинство же (60%) склонны считать это не очень важной проблемой. Иная ситуация в Великобритании, где только 5% опрошенных считают, что это редко бывает проблемой, а 38% считают вопрос с недостатком оборудования серьезным препятствием.

Мало респондентов, считающих, что это редко бывает проблемой, и среди сотрудников научно-исследовательских институтов, а также коммерческих структур. Сотрудники последних вообще не говорили, что отсутствие или недостаток оборудования редко бывает проблемой, а сотрудники научно-исследовательских институтов дали такой ответ лишь в 5% случаев. Большинство сотрудников вышеперечисленных организаций признают наличие такой проблемы,

но считают ее не очень важной (по 43% в научно-исследовательских институтах и научных центрах коммерческих компаний, а в малых венчурных компаниях - 56%).

Аналогичная картина наблюдается среди директоров и руководителей – только в 3% случаев они заявляли о том, что это редко бывает проблемой, а в большинстве случаев (58%) наличие проблемы ими все же признается, хотя и с указанием на то, что она не очень важна.

Наиболее оптимистично по данному вопросу настроены представители математики и астрономии: в этой группе опрошенных доля считающих недостаток оборудования серьезным препятствием относительно невысока (21%), а доля полагающих, что это редко бывает проблемой, наоборот, относительно велика (24%). Иначе обстоят дела в сфере химии, медицины и физиологии. Здесь также низка доля считающих, что это редко бывает проблемой (7% и 9% соответственно), но прочие ответы распределились по-разному. Если большинство химиков (59%) полагает, что это серьезное препятствие, то среди медиков/физиологов более распространен подход «такая проблема есть, но она не очень важна» (73%).

Недовольные своей подготовкой в российском ВУЗе настроены более пессимистично, никто из них не счел, что это редко бывает проблемой. Из тех, кто не очень доволен своей подготовкой, 40% рассматривают проблему недостатка оборудования как серьезное препятствие, а среди тех, кто считает свою подготовку вообще очень плохой, число таких ответов достигает 67%.

Половина тех, кто мало интересуется происходящим в России, считает, что эта проблема является очень серьезным препятствием.

Те, кто высоко оценивает состояние научного направления в России, не склонны считать проблему нехватки оборудования серьезным препятствием – так думают лишь 18% из этой группы. А тех, кто думает, что это редко бывает проблемой, в данной группе, наоборот, больше, чем в среднем по всем опрошенным – 29% против 15%. Ожидающие большого прорыва в научном направлении в России более серьезны в отношении к этой проблеме – 60% рассматривают ее как серьезное препятствие.

Отметим, что женщины считают проблему нехватки оборудования более серьезной, чем мужчины. Среди женщин-респондентов 53% рассматривают эту проблему как серьезное препятствие и только 5% придерживаются точки зрения, что это редко бывает проблемой. Среди мужчин эти доли составляют 36% и 16% соответственно.

### **Q33i. Отсутствие или недостаток реактивов, расходных материалов и т.п.**

Мнения респондентов по данному вопросу разделились примерно поровну, однако немного больше все же сторонников точки зрения, что такая проблема есть, но она не очень важна. 28% считают проблему серьезным препятствием, а 20%, наоборот, убеждены в том, что это редко бывает проблемой. Не ответили на вопрос 19%.

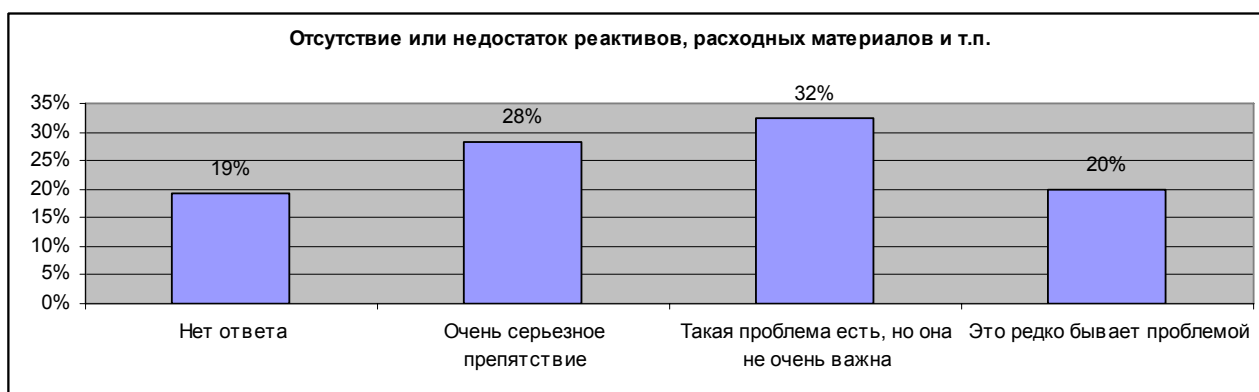


Рис. 62. Оценка отсутствия или недостатка реактивов как препятствия для проведения совместных проектов с российскими научными учреждениями

Наиболее серьезно относятся к данной проблеме респонденты из Великобритании – всего 10% из них считают, что это редко бывает проблемой. В то же время, большинство (43%) этих респондентов большой важности этой проблеме не придают. Меньше озабочены отсутствием или недостатком реактивов и т.п. опрошенные из Германии: доля рассматривающих это как серьезное препятствие там ниже, чем в среднем по всем опрошенным (20%), а тех, кто считает, что это редко бывает проблемой – выше (28%).

Достаточно сложным оказался вопрос для давно уехавших из России респондентов: 44% не дали никакого ответа, еще 44% признают наличие проблемы, но не считают ее очень важной. Определенно рассматривают проблему как серьезное препятствие 11% ответивших.

Выше среднего доля тех, кто рассматривает отсутствие реактивов как серьезное препятствие, среди сотрудников научно-исследовательских институтов (35%), научных центров крупных коммерческих компаний (43%) и малых венчурных фирм (33%). Среди последних также довольно невелика доля считающих, что это редко бывает проблемой (11%).

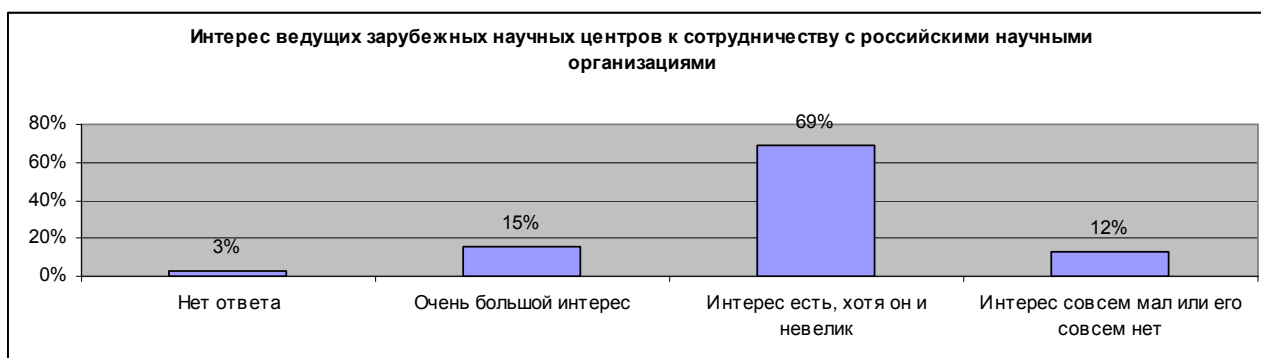
Очевидно, наиболее благоприятна ситуация в данной области в таких отраслях знаний, как математика и астрономия, науки о земле, инженерные науки. В этих сферах доля считающих недостаток реактивов серьезным препятствием относительно невелика – 12%, 10% и 0% соответственно, а доля тех, кто считает, что это редко бывает проблемой, наоборот, относительно высока – 30%, 40%, 30% соответственно. (Возможно, потому что проблема реактивов, например, редко затрагивает непосредственно их). Другая ситуация в химии и биологии – серьезным препятствием эту проблему считают соответственно 48% и 40%, а думают, что это редко бывает проблемой лишь 13% и 11% соответственно.

Среди оптимистов те, кто высоко оценивает уровень развития своего научного направления в России: только 18% считающих это направление очень развитым и одним из самых передовых в мире думают, что недостаток реактивов – это серьезное препятствие, а 29% полагают, что это редко бывает проблемой. Наоборот, те, кто оценивает уровень развития направления как «далеко позади стран-лидеров», в большинстве своем (38%) рассматривают проблему недостатка реактивов как серьезное препятствие, и только 15% думают, что это редко бывает проблемой.

Весьма серьезно относятся к данному вопросу женщины – только 11% думают, что это редко бывает проблемой, а вот 42%, наоборот, рассматривают это как серьезное препятствие.

### Q34. Как Вы считаете, есть ли интерес у ведущих зарубежных научных центров к сотрудничеству с российскими научными организациями?

По данному вопросу большинство опрошенных дали ответ «интерес есть, хотя он и невелик» - так считают 69% опрошенных. Количество считающих, что интерес очень велик, и полагающих, что интерес отсутствует либо совсем мал, примерно равно: соответственно 15% и 12%. Лишь 3% опрошенных не ответили на вопрос.



---

Рис. 63. Оценка интереса зарубежных научных центров к сотрудничеству с российскими научными учреждениями

Судя по ответам, наибольший интерес зарубежных научных центров к сотрудничеству ощущают респонденты из Германии, 40% которых оценили интерес как очень большой, 60% так же считают, что интерес есть, хоть и не очень большой.

По мнению 33% опрошенных, давно (20 и более лет тому назад) уехавших на работу за границу, интерес к такому сотрудничеству у ведущих зарубежных центров очень велик.

Все опрошенные сотрудники научных центров в крупных коммерческих компаниях считают, что интерес есть, хотя и небольшой.

В сфере медицины и физиологии большинство респондентов также полагают, что имеет место быть небольшой интерес к такому сотрудничеству, а вот доли тех, кто думает, что интереса нет и тех, кто считает, что он, наоборот, очень большой, равны и составляют по 27%. Среди представителей наук о земле вообще не оказалось респондентов, считающих, что интереса нет. Абсолютное большинство этих респондентов (90%) уверены в наличии интереса к сотрудничеству, пусть даже небольшого. Оставшиеся 10% еще более оптимистичны – по их мнению, интерес очень велик.

Из недовольных своей подготовкой в российском ВУЗе абсолютное большинство не ощущает интереса к сотрудничеству с российскими научными организациями со стороны зарубежных научных центров. Из лиц, признавших свою подготовку довольно плохой, 80% оценивают интерес как небольшой, а оставшиеся 20% - как очень слабый или вообще отсутствующий. 100% опрошенных с «очень плохой подготовкой» считают интерес небольшим.

Достаточно оптимистичны респонденты, поддерживающие тесные научные и деловые связи с Россией: 21% оценивает интерес как очень большой, и только 9% как очень слабый либо отсутствующий. Для сравнения, респонденты, не поддерживающие никаких связей, демонстрируют более негативный подход: 42% считают, что интереса нет, и только 8% - что он очень велик.

Аналогично распределились ответы среди высоко оценивающих уровень развития научного направления в России и его перспектив и тех, кто настроен скептически. 29% респондентов, которые считают направление науки очень развитым, оценивают интерес как очень высокий, и лишь 6% как очень низкий либо отсутствующий. Респонденты, придерживающиеся противоположной точки зрения (далеко позади стран -лидеров), думают иначе: только 6% полагают, что имеется большой интерес, а 29% убеждены, что интереса нет, либо он очень мал. Аналогичны ответы в зависимости от оценки перспектив направления в России. 23% тех, кто считают, что научное направление ждет упадок, полагают, что интереса нет или он очень мал, и только 8% респондентов из этой группы видят очень большой интерес к сотрудничеству. Из тех же, кто ждет постепенного, пусть и медленного развития, 15% оценивают интерес как очень высокий, и только 9% не видят особого интереса. (Возможно, здесь прослеживается обратная взаимосвязь: те, кто считает интерес зарубежных научных центров к сотрудничеству с российскими научными учреждениями очень большим, соответственно выше оценивают настоящее состояние и перспективы научного направления в России). Интересно при этом, что ситуация среди ожидающих большого прорыва в российской науке иная: никто из них не видит большого интереса со стороны зарубежных научных центров, 60% видит небольшой интерес, а 40% - никакого интереса. (Впрочем, надо учесть немногочисленность этой группы опрошенных).

Весьма оптимистичны и планирующие возвращение в Россию: 31% рассматривает интерес как очень большой, 63% - как не очень большой, и только 6% не видят интереса.



### Q36. Как Вы считаете, что могло бы помочь России преодолеть это отставание?

Почти треть опрошенных (29%) назвала финансирование науки среди мер, способных помочь России преодолеть это отставание. Примерно равное количество опрошенных назвали такие меры, как реорганизация структуры науки (23%), достойная оплата труда ученых/социальные гарантии (21%), участие в совместных проектах/интеграция в мировую науку (21%), приобретение современной научно-технологической базы (19%). Респонденты также выделили повышение качества образования в ВУЗах (13%), развитие новых приоритетных направлений в науке (13%), обеспечение свободного доступа к мировой научной информации (12%). Незначительное количество опрошенных отметили меры по повышению престижа ученого (6%), искоренение коррупции (4%), оценивание научных сотрудников по публикациям (4%). Значительное количество респондентов (21%) не смогли дать ответ.



Рис. 64. Рейтинг мер, способных помочь России преодолеть отставание от мировых научных лидеров

Значительное количество (40%) опрошенных в Великобритании заявили, что для преодоления отставания России необходимо обеспечить финансирование науки. Столько же респондентов из Великобритании назвали среди необходимых мер обеспечение достойной оплаты труда ученых и социальных гарантий. В то же время никто из опрошенных в США не назвал оплату труда как меру, способную помочь России, а количество не ответивших респондентов там было особенно велико – 35%. Опрошенные из Германии наибольшую важность, как оказалось, придают проблеме реорганизации науки – 60% респондентов назвали именно это в качестве основной меры, способной помочь России преодолеть отставание. На прочие меры (за исключением развития новых приоритетных направлений в науке) пришлось равное количество ответов – по 20%.

---

Лица, относительно недавно (менее 10 лет назад) уехавшие на работу за границу, выделили в качестве основной необходимой меры обеспечение финансирования науки – так считают 47% опрошенных из этой группы. Еще по 27% выделили приобретение современной научно-технологической базы, участие в совместных проектах и реорганизацию структуры науки. Все, кто уехал 20 и более лет назад, выделяют только приобретение современной научно-технологической базы.

Аналогичное мнение у сотрудников научных центров крупных коммерческих компаний – все 100% респондентов назвали приобретение современной научно-технологической базы, а также финансирование науки. Сотрудники малых венчурных компаний наиболее перспективными мерами считают развитие новых направлений в науке (50%), обеспечение свободного доступа к мировой научной информации (25%), финансирование науки (25%) и участие в совместных проектах (25%).

Среди руководителей и директоров компаний доли выделивших финансирование науки и участие в совместных проектах, равны и составляют 40%.

Наибольшее количество выделивших проблему финансирования науки среди физиков и биологов (по 43%). В сфере медицины и физиологии респонденты выделили развитие новых приоритетных направлений в науке (60%). Проблему достойной оплаты труда ученых отметило наибольшее количество опрошенных из таких отраслей знания, как математика и астрономия (40%) и науки о земле (50%). Среди представителей последних большое значение придается также повышению качества образования в ВУЗах (50%), участие в совместных проектах (75%), реорганизации структуры науки (50%).

Лица, не очень довольные своей подготовкой в российском ВУЗе, выделили участие в совместных проектах (50%) и свободный доступ к мировой научной информации (50%), а те, кто считает полученную подготовку совсем плохой, ожидаемо связывают перспективы преодоления Россией отставания с повышением качества образования в ВУЗах (50%), а также с такими мерами как приобретение современной научно-технологической базы (50%), участие в совместных проектах (50%), реорганизация структуры науки (50%) и развитие новых приоритетных направлений в науке (50%).

Респонденты, поддерживающие тесные научные и деловые связи с Россией, выделяют реорганизацию структуры науки (47%) и обеспечение финансирования науки (33%). Те же, кто поддерживает связи только «в целом» отметили другие меры: приобретение современной научно-технологической базы (38%) и участие в совместных проектах (38%).

Опрошенные женщины выделяли всего четыре возможных ответа: финансирование науки (40%), участие в совместных проектах (40%), свободный доступ к мировой научной информации (20%) и развитие новых приоритетных направлений в науке (20%).

Больше половины (55%) молодых (до 35 лет) респондентов назвали финансирование науки как способ преодоления российского отставания.

### **Q37. Какие наиболее сильные стороны Вы, как специалист, видите у России в том направлении, отрасли знания, в котором Вы работаете?**

Отвечая на данный вопрос, более половины респондентов выделили научные школы и традиции (62%) и наличие квалифицированных кадров (56%). Более трети опрошенных видят среди сильных сторон научные наработки (37%) и большой творческий потенциал (34%). 17% указали на вложение больших денежных средств, а 6% - на высокую степень интеграции в мировую науку. 3% пессимистов заявили, что России не на что надеяться, а 2% сочли качество инфраструктуры сильной стороной России в своем научном направлении. По 1% отметили наличие уникальных приборов, хорошую организацию научных исследований и запасы полезных ископаемых вкупе с географическим положением. Еще 2% затруднились с ответом.



Рис. 65. Сильные стороны России в науке

Очевидно, особенно высоко ценят российские квалифицированные кадры в Германии и Великобритании – там это преимущество выделили 72% и 71% опрошенных соответственно. В Германии также высока репутация российских научных школ и традиций (такой ответ дали 68% респондентов против 62% в среднем по всем опрошенным). В Великобритании, наоборот, доля давших такой ответ ниже, чем в среднем по всем опрошенным (52%), зато относительно высока доля выделивших российские научные наработки (43%) и большой творческий потенциал (48%). Всего 5% опрошенных из Великобритании считают сильной стороной большие финансовые вложения, в то время как в Германии эта цифра гораздо выше – 28% респондентов из Германии полагают, что большие вложения денежных средств являются сильной стороной России в том направлении, где эти респонденты работают.

Наиболее значимыми уехавшие за границу 20 и более лет назад считают такие факторы, как квалифицированные кадры (такой ответ дали 89% опрошенных в этой группе), научные школы и традиции (89%), большой творческий потенциал (56%). Никто в этой группе не дал ответа «России не на что надеяться».

Такой же ответ («России не на что надеяться») дали 14% сотрудников научных центров крупных коммерческих компаний, хотя одновременно 71% этих респондентов назвал квалифицированные кадры как сильную сторону России. Реже всего квалифицированные кадры и научные школы и традиции называли опрошенные из малых венчурных компаний (по 33%).

Так же относительно невелико количество назвавших квалифицированные кадры в таких отраслях знания, как медицина и физиология (45%), науки о земле (30%), инженерные науки

(40%). Среди представителей инженерных наук относительно высока доля назвавших большой творческий потенциал (50%); среди представителей наук о земле 60% назвали научные наработки. Среди медиков оказалось много скептиков – 9% ответили, что России не на что надеяться. Российские научные школы и традиции очень высоко оценили в физике – 75% опрошенных назвали это сильной стороной. В области химии, наоборот, доля давших такой ответ, относительно невысока – 44% против 62% в среднем по всем опрошенным.

Вполне ожидаемо высока (71%) доля ответов о российских научных школах и традициях как о сильной стороне России среди тех респондентов, кто считает, что получил в России хорошее, качественное образование. Интересно, что примерно такая же доля (67%) подобных ответов среди абсолютно недовольных своим образованием, причем 67% из этой группы опрошенных связывает сильные стороны России с вложением больших денежных средств на исследования. Никто из этой группы не назвал квалифицированные кадры, в то время как в группе не очень довольных своим образованием, 80% тем не менее высоко оценили российские научные кадры.

Вполне закономерно, что считающие свое научное направление в России очень развитым и одним из самых передовых в мире, оценивают как сильные стороны России и квалифицированные кадры (88%), и научные школы и традиции (82%), и научные наработки (59%). И наоборот, респонденты, полагающие, что Россия находится далеко позади стран-лидеров, реже, чем в среднем по всем опрошенным называют квалифицированные кадры (33%), научные школы и традиции (44%) и научные наработки (12%). Среди них так же высока доля полагающих, что России не на что надеяться (13%). Аналогичного мнения придерживаются 15% респондентов, которые оценивают будущее научного направления в России как упадок. Парадоксально, что целых 20% респондентов, ожидающих в перспективе большого прорыва в российской науке, думают так же: «России не на что надеяться». (Возможно, общее количество таких респондентов невелико, а 20% от них – это один-два человека, давшие такой ответ по ошибке?)

### Q39a. Фундаментальные знания в своей области

Естественно ожидать, что отношение к своему образованию, помноженное на опыт работы за границей, сказывается на представлениях наших респондентов об особенностях и возможностях российских специалистов.

Естественно, что, высоко оценивая свое образование, наши респонденты более высоко оценивают фундаментальные знания российских специалистов по сравнению со своими зарубежными коллегами.

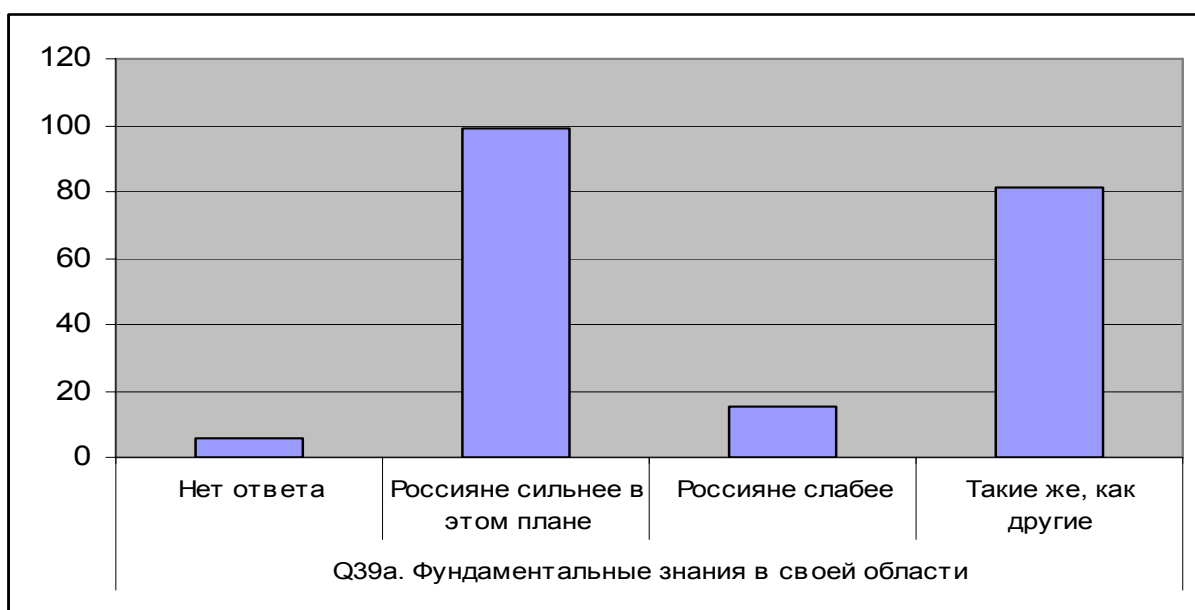


Рис. 66. Насколько российские ученые сильны с точки зрения фундаментальных знаний

При этом, чем больше срок пребывания наших респондентов за границей, тем трезвее их взгляд на превосходство наших специалистов в фундаментальности. Возможно, это оценка не столько самих себя, сколько новых, более молодых специалистов, чей уровень образования, по мнению многих последнее время снижается, хотя судя по графику мнение самой научной молодежи о себе достаточно высокое.

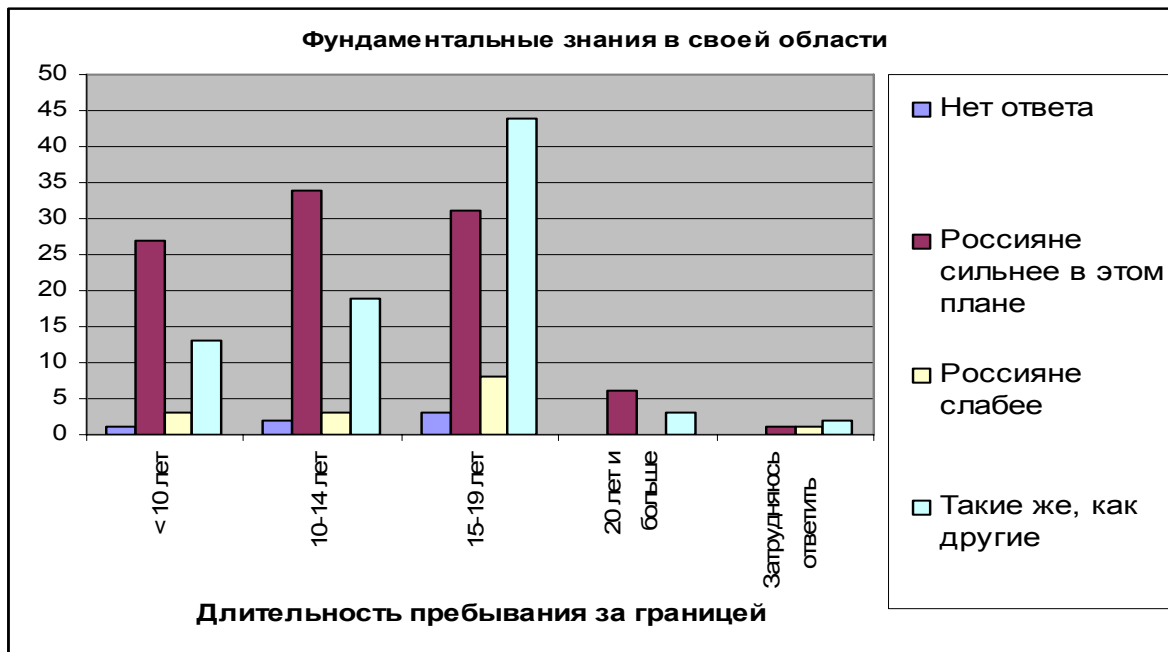


Рис. 67. Влияние срока пребывания респондентов за границей на восприятие того, насколько российские ученые сильны с точки зрения фундаментальных знаний

Причем ощущение своего превосходства значительно больше у физиков, чем у представителей других наук, что, как мы уже отмечали выше, скорее всего связано с реальной силой советских научных школ в физике.

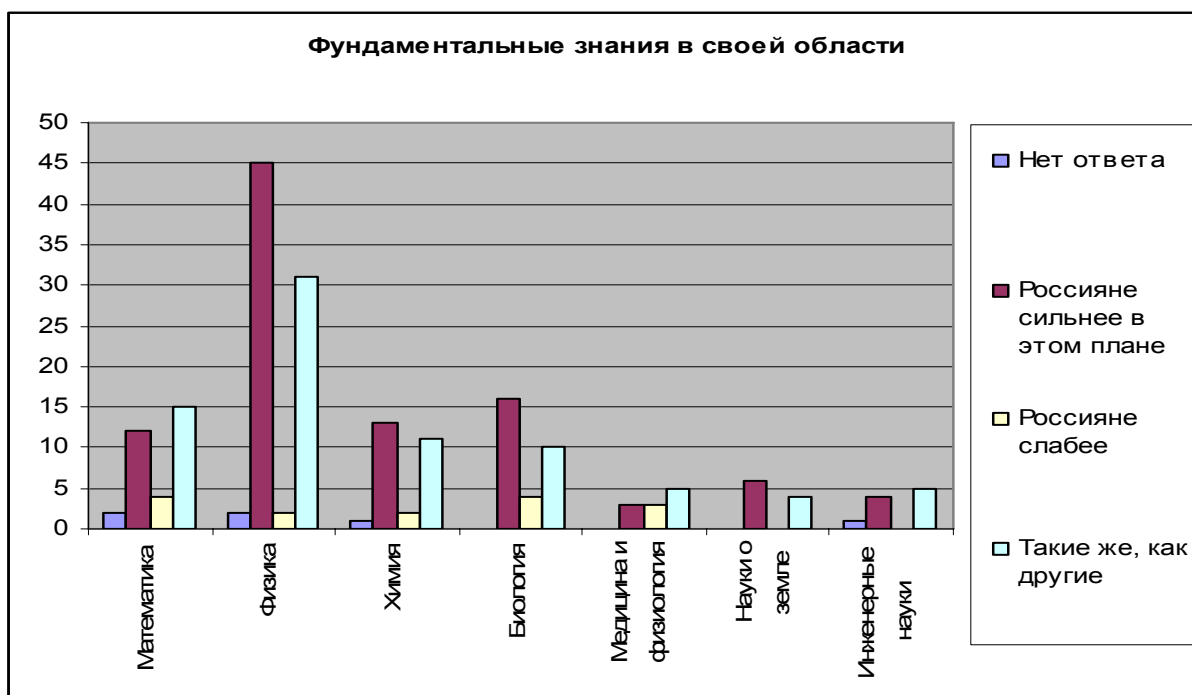




Рис. 68. Оценка представителями разных отраслей науки того, насколько российские ученые сильны с точки зрения фундаментальных знаний

### Q39b. Творческий подход к работе

Наши респонденты чувствуют свое превосходство перед своими иностранными коллегами не только в фундаментальности своих знаний, но и в творческом подходе к решению научных задач.

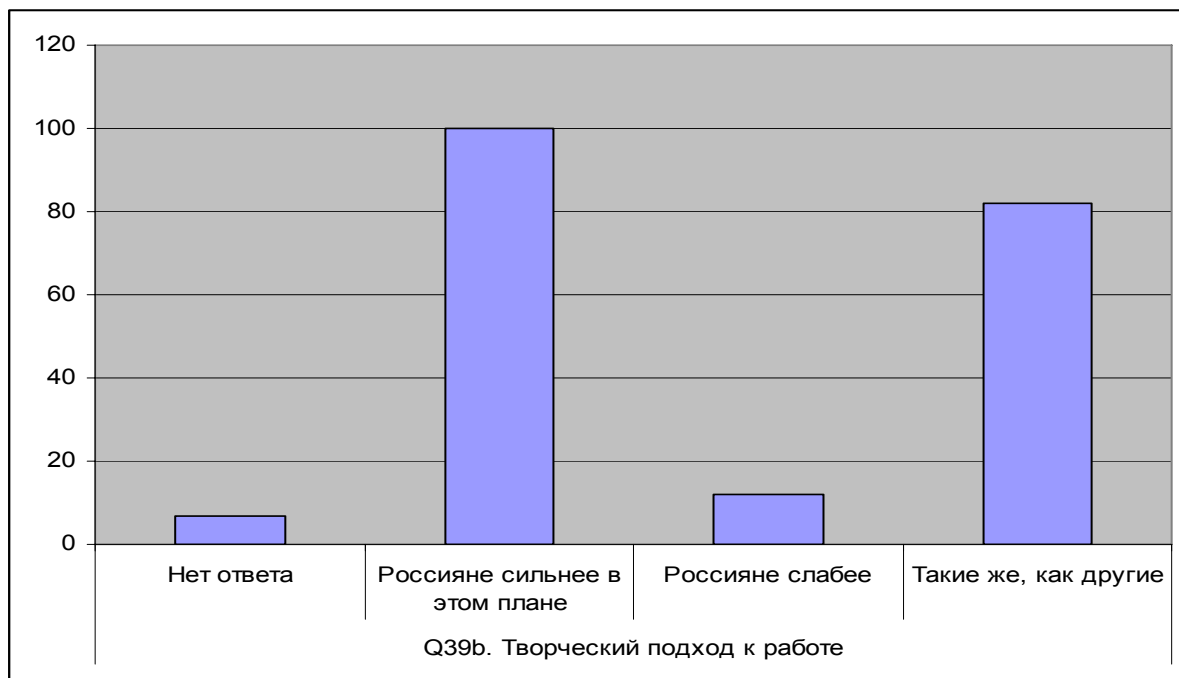


Рис. 69. Насколько российские ученые сильны творческим подходом к работе

Причем интересно, что чувство этого превосходства существенно падает у тех, кто находится за рубежом менее десяти лет, т.е. тех, кто закончил вуз, скорее всего в постсоветское время.

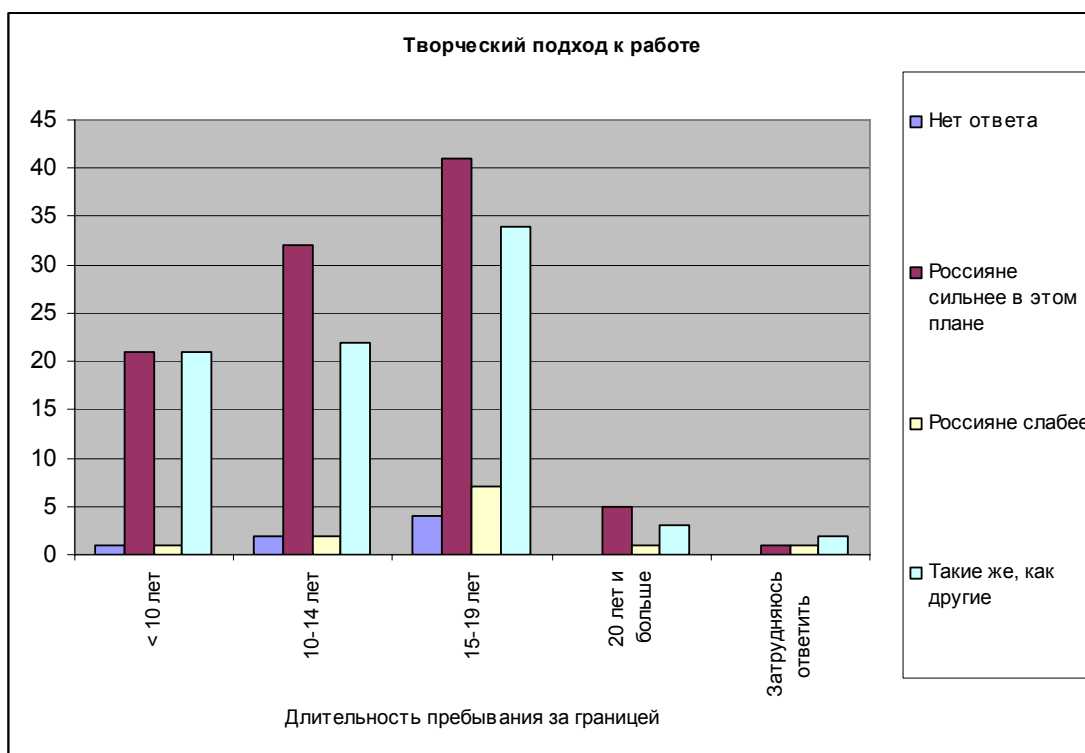


Рис. 70. Влияние срока пребывания респондентов за границей на восприятие того, насколько российские ученые сильны творческим подходом к работе

При этом, как и можно было ожидать, физики и в данном вопросе чувствуют себя увереннее, чем представители других специальностей.

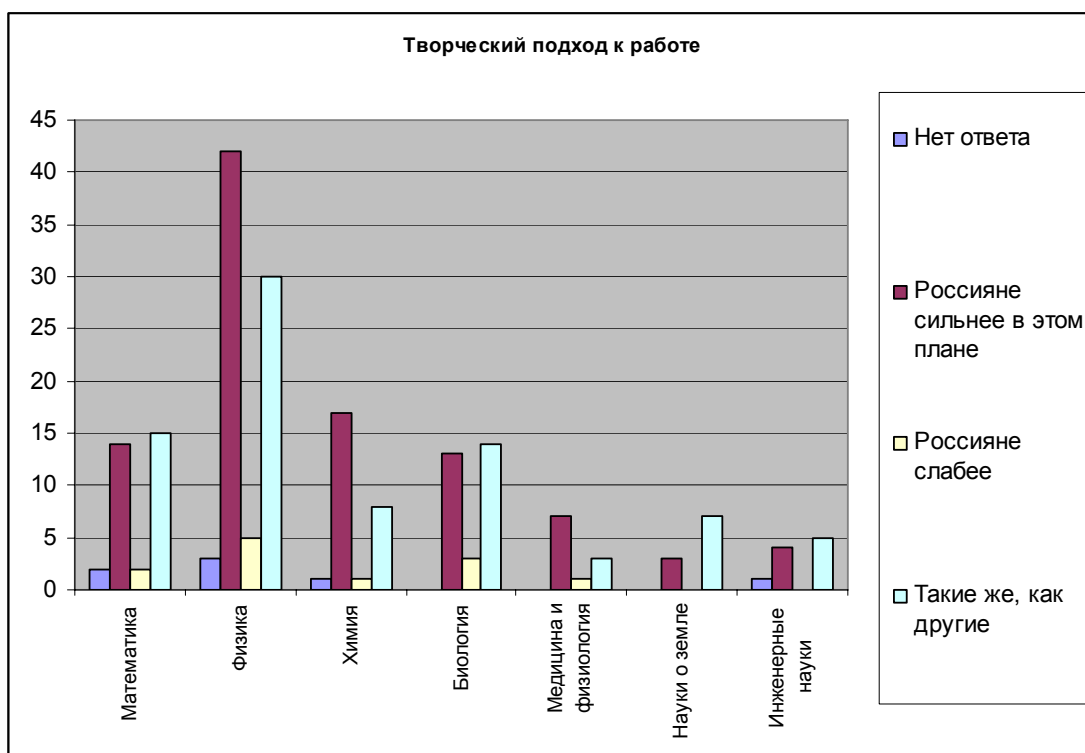


Рис. 71. Оценка представителями разных отраслей науки того, насколько российские ученые сильны творческим подходом к работе

### Q39d. Знание современных теорий, последних достижений науки

Удивительный результат, не стыкующийся с вопросами о качестве образования, о фундаментальности знаний, дал ответ на вопрос о знании современных теорий, согласно которому наши респонденты в большинстве своем либо признали, что они слабее своих иностранных коллег, либо на их уровне. Но точно не сильнее.

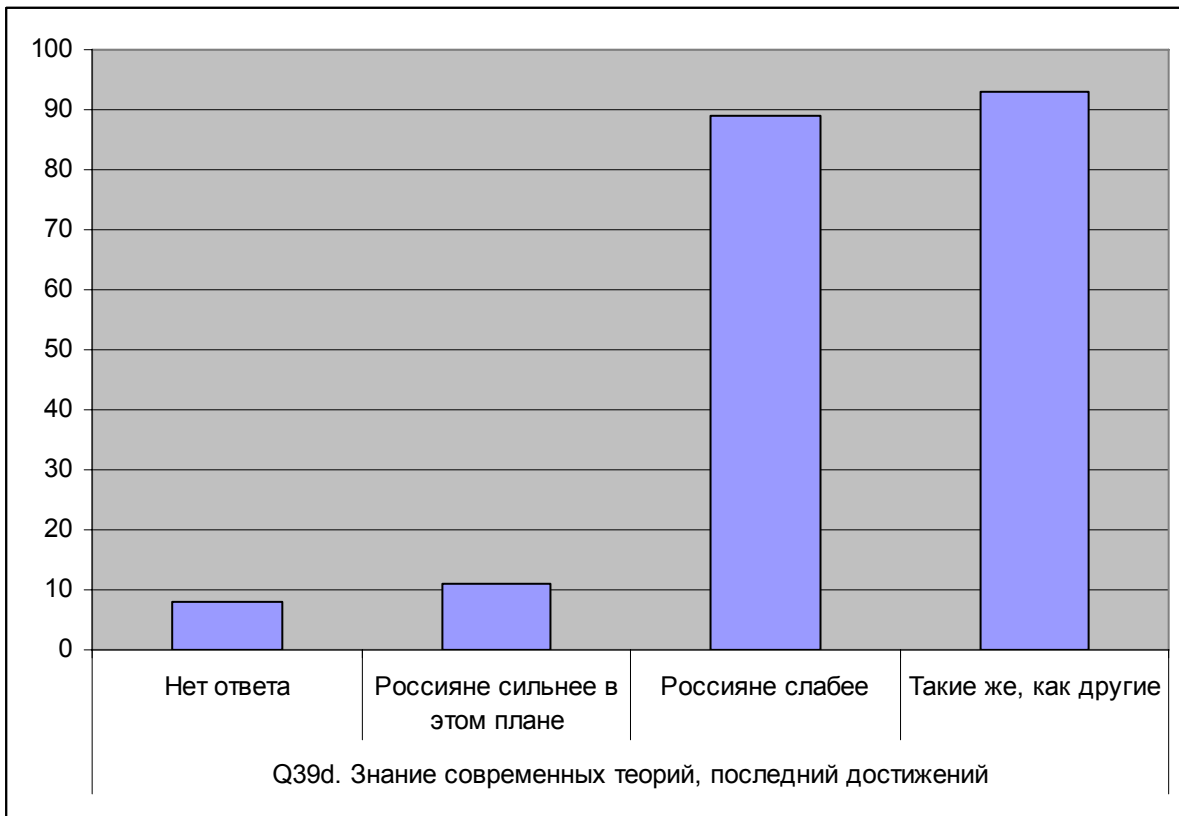


Рис. 72. Насколько российские ученые сильны в знании современных теорий, последних достижений науки

Причем признание факта слабости знаний современных теорий возрастает с уменьшением длительности пребывания за границей, или, как мы уже отмечали, у тех, кто закончил вуз в постсоветское время.

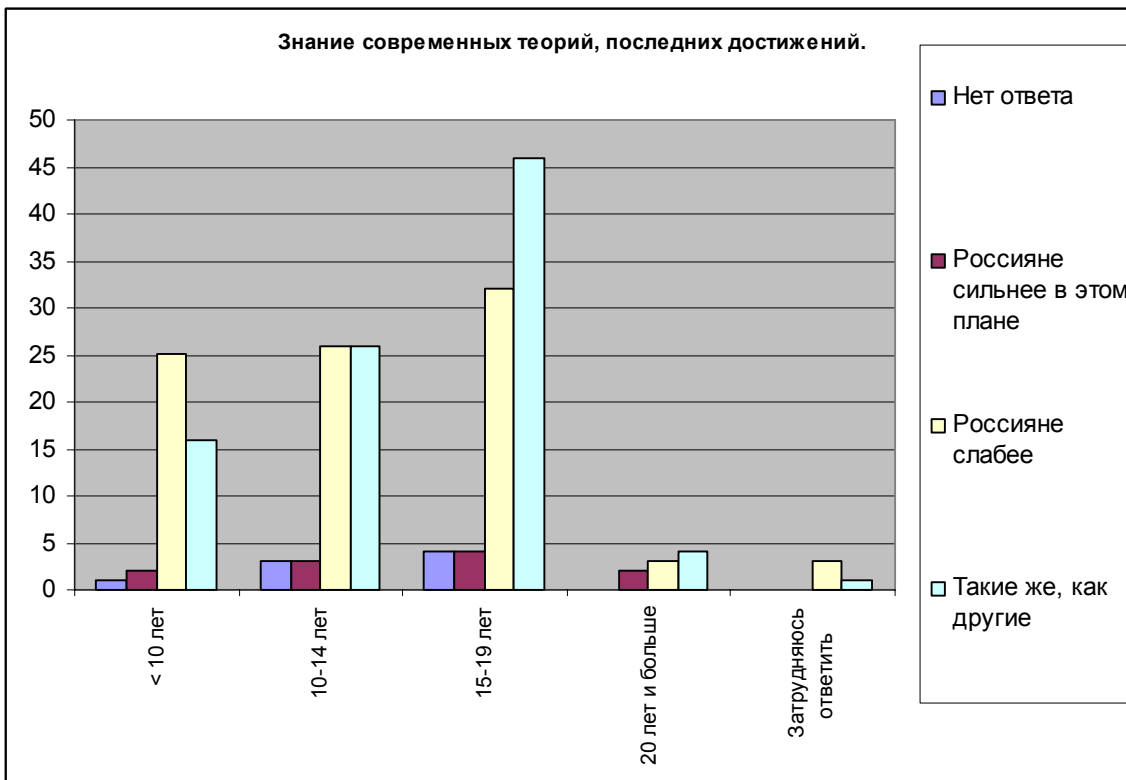


Рис. 73. Влияние срока пребывания респондентов за границей на восприятие того, насколько российские ученые сильны в знании современных теорий, последних достижений науки

Но и в данном случае физики чувствуют себя увереннее представителей других специальностей.

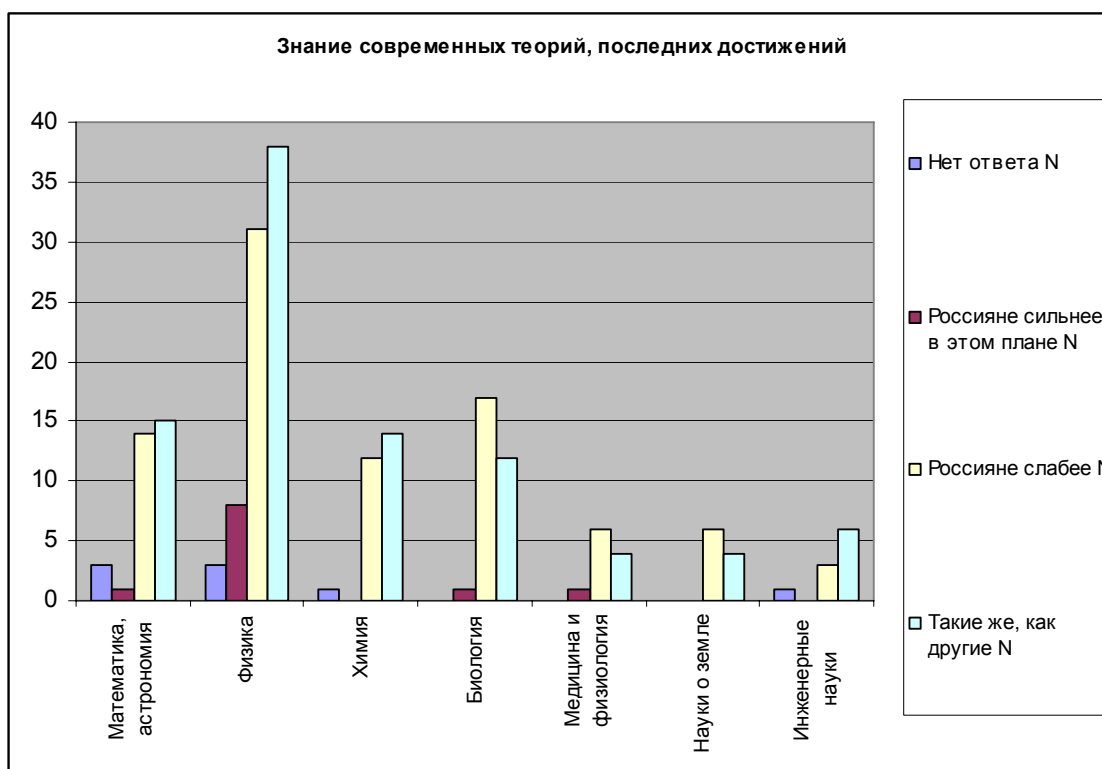


Рис. 74. Оценка представителями разных отраслей науки того, насколько российские ученые сильны в знании современных теорий, последних достижений науки

### Q39g. Владение новейшими методиками исследований, навыки работы на современном оборудовании

Но в ответе на вопрос о владении новейшими методиками исследований наши респонденты уверенно признаются, что они слабее своих коллег, что, конечно, следует отнести на слабости материальной базы наших вузов.

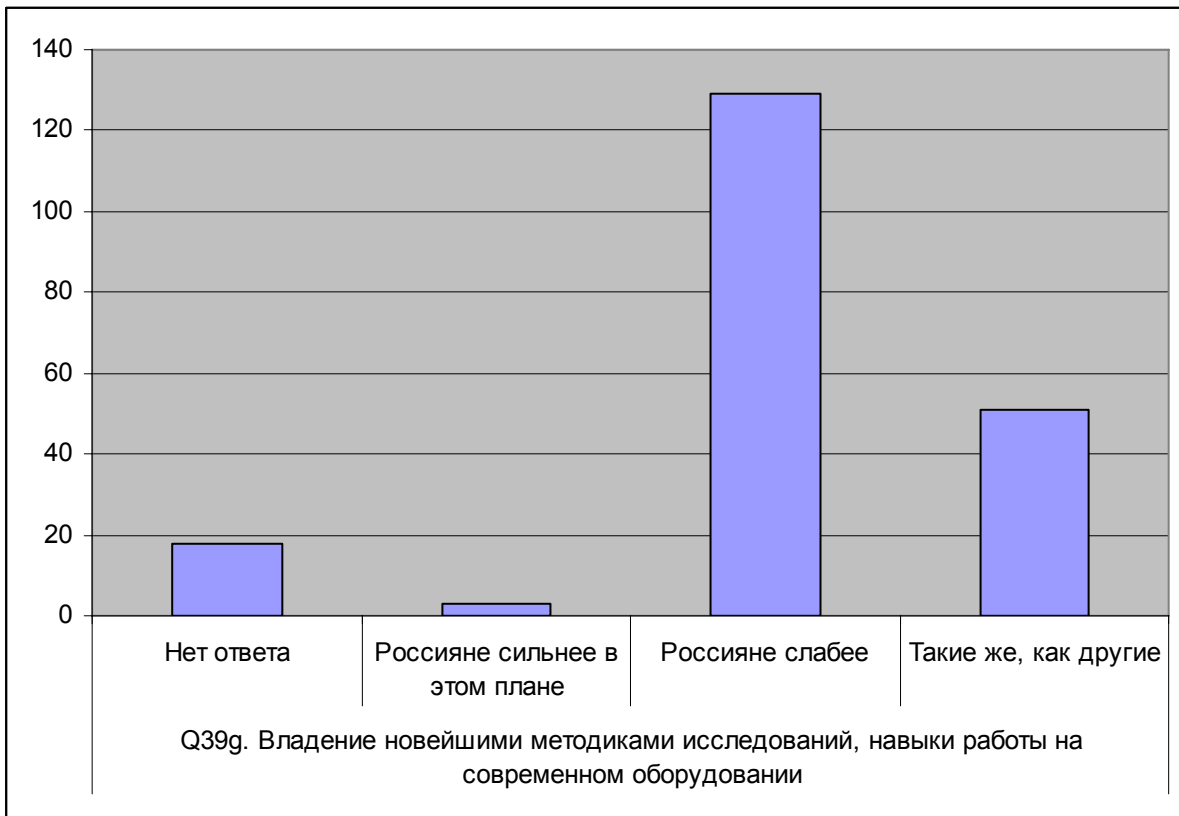


Рис. 75. Насколько российские ученые сильны во владении новейшими методиками исследований, навыками работы на современном оборудовании

И это печальное признание не зависит от времени пребывания за границей. Также как не зависит от специализации наших респондентов.

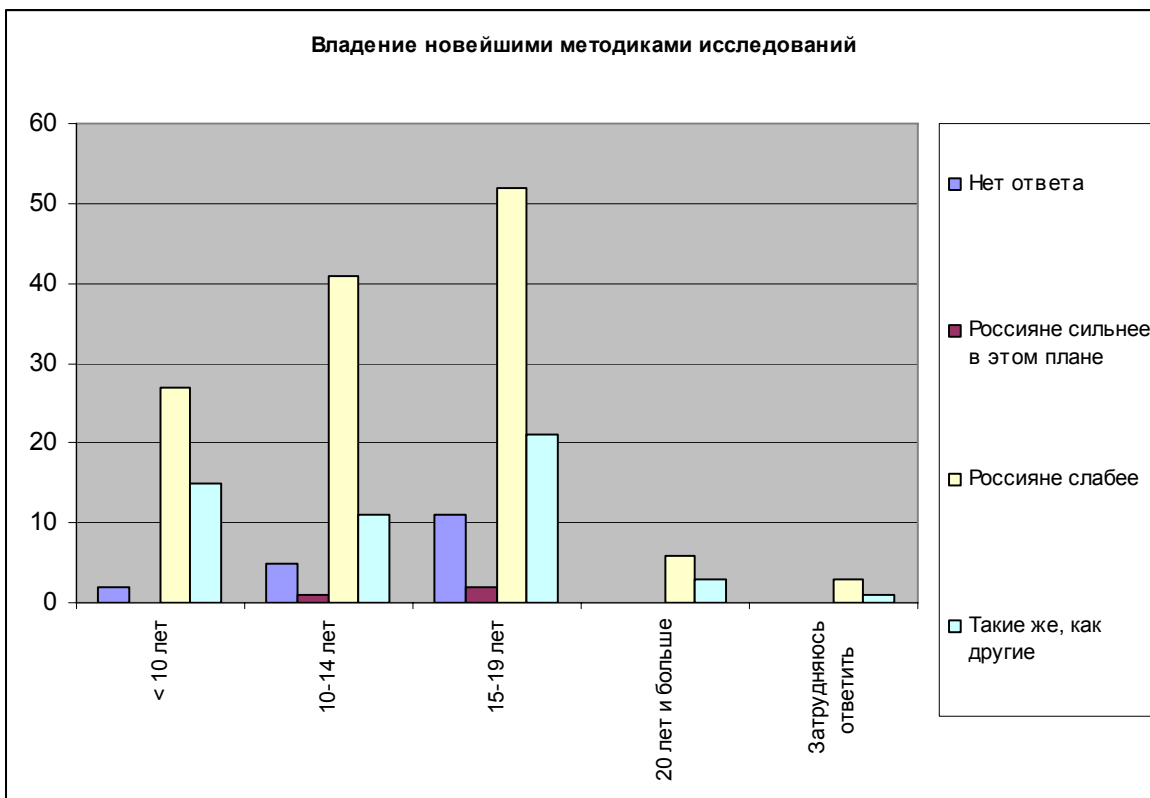




Рис. 76. Влияние срока пребывания респондентов за границей на восприятие того, насколько российские ученые сильны во владении новейшими методиками исследований

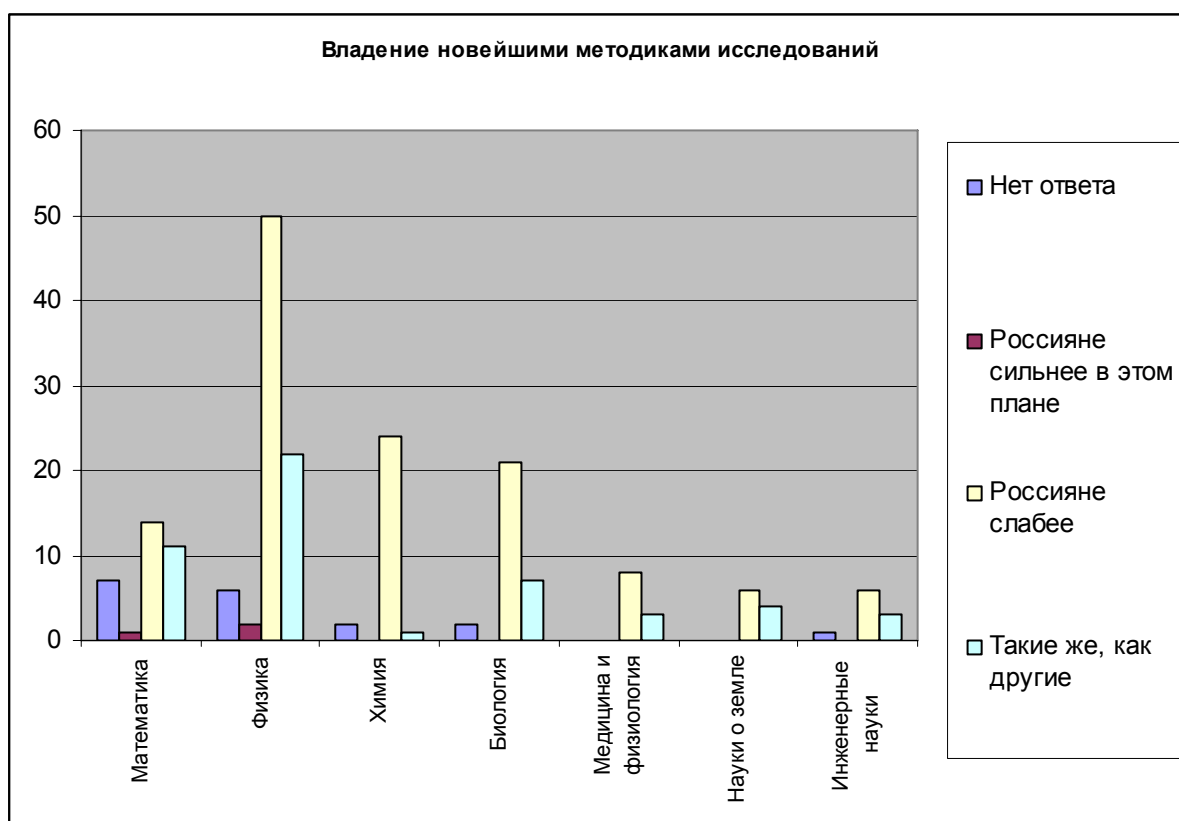


Рис. 77. Оценка представителями разных отраслей науки того, насколько российские ученые сильны во владении новейшими методиками исследований

### Q39с. Стремление реализовать свои разработки на практике

Точно также наши респонденты признаются в слабом умении реализовать свои разработки на практике.

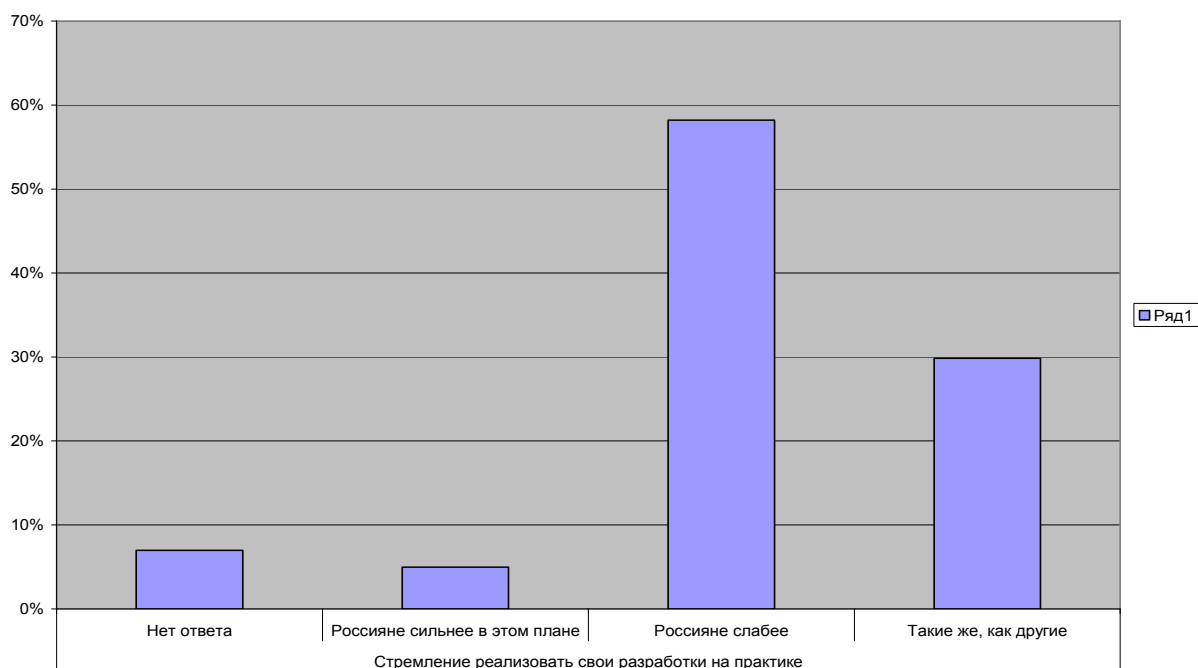


Рис. 78. Насколько российские ученые сильны в стремлении реализовать свои разработки на практике

И это признание практически не зависит от специальности наших респондентов.

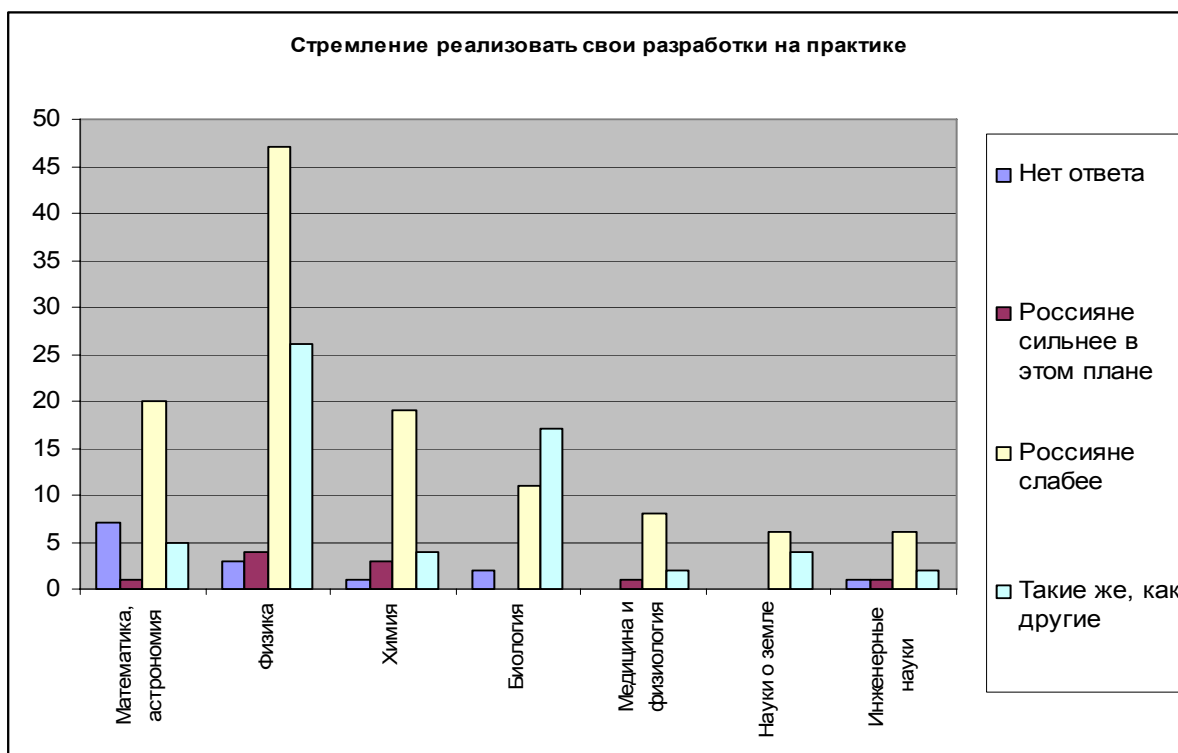


Рис. 79. Оценка представителями разных отраслей науки того, насколько российские ученые сильны в стремлении реализовать свои разработки на практике

### Q39e. Опыт международного взаимодействия

Точно также подавляющее большинство наших респондентов признаются в слабом опыте международного взаимодействия, что можно отнести к все еще не преодоленным нашей системой образования и научных учреждений последствий советской закрытости.

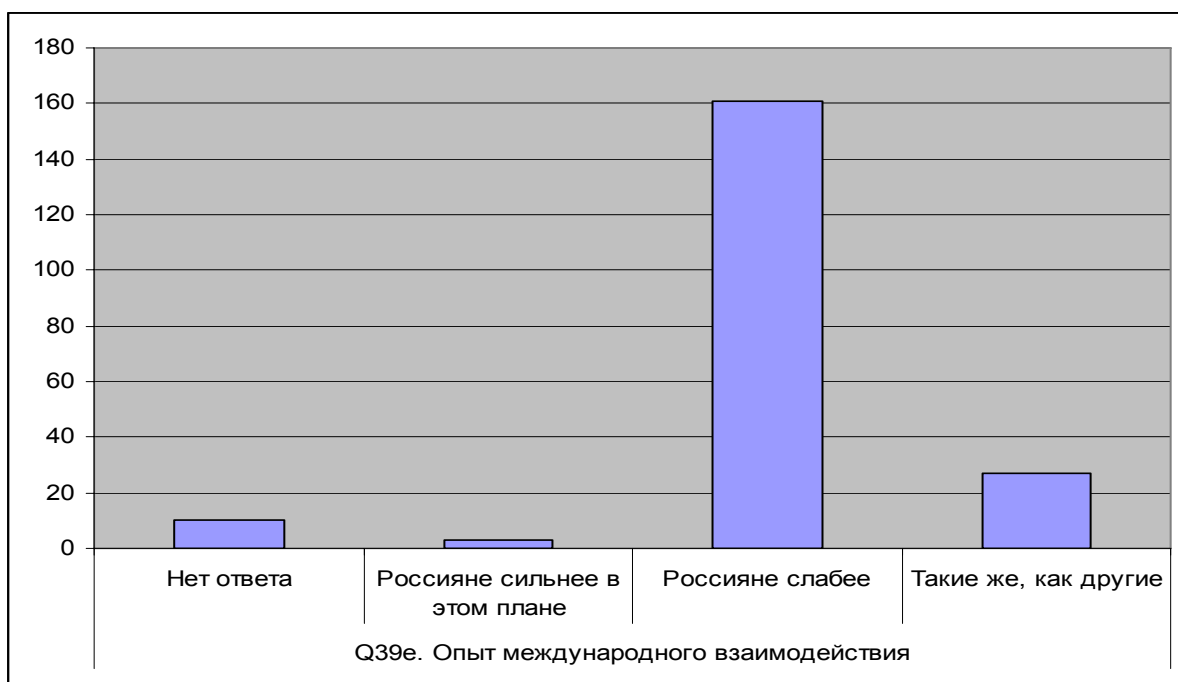


Рис. 80. Насколько российские ученые опытни в международном взаимодействии

### Q39f. Навыки управления в науке

То, что наши респонденты признаются в слабости своих навыков управления наукой, скорее всего следствие разных культур и методов управления наукой в России и на Западе.

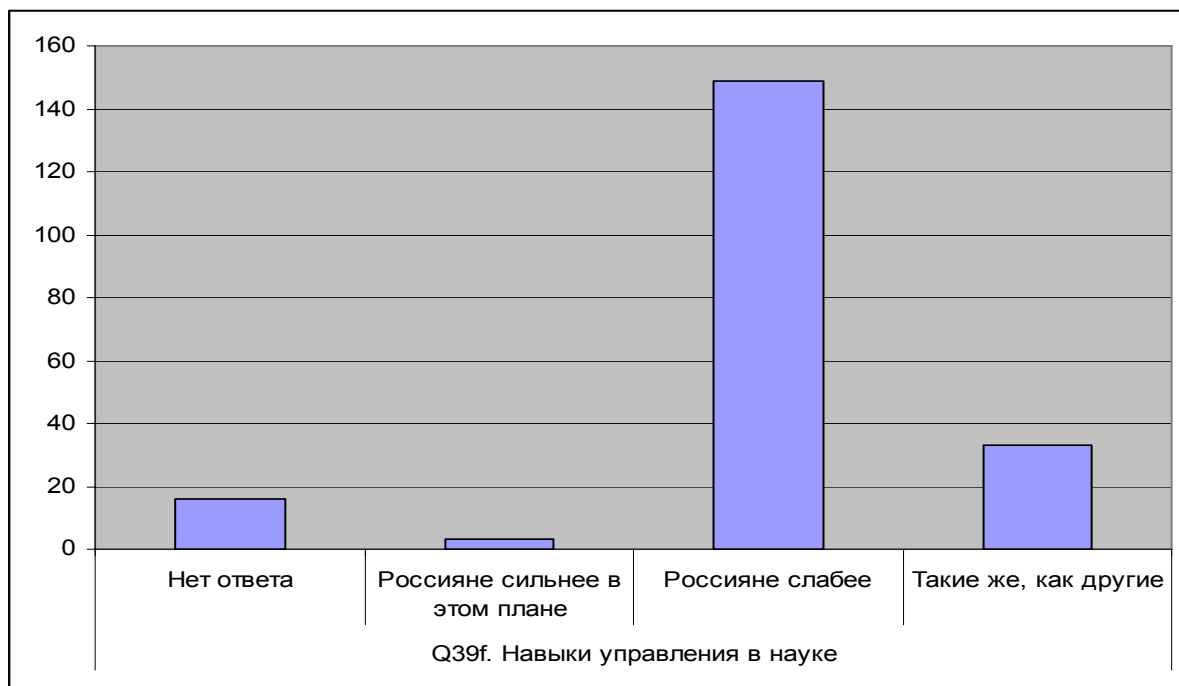
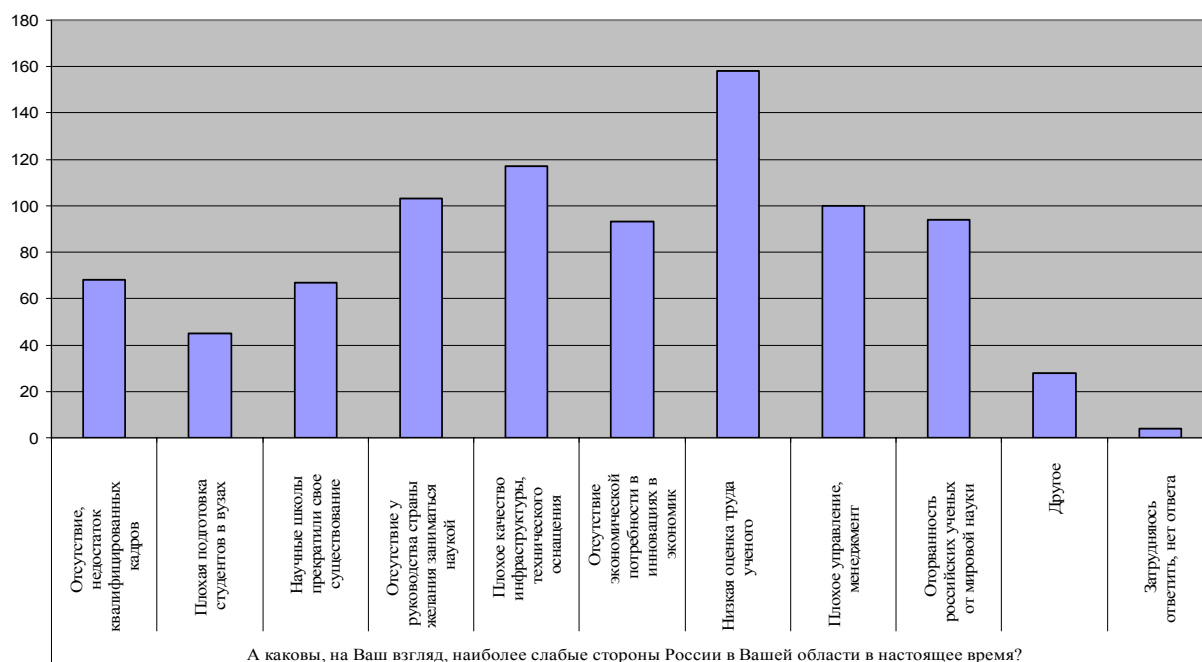


Рис. 81. Насколько российские ученые сильны с точки зрения навыков управления в науке

### Q38. А каковы, на Ваш взгляд, наиболее слабые стороны России в Вашей области в настоящее время?

### Q40. Как Вы считаете, а каково будет состояние Вашей отрасли науки в России через 5 лет?

Естественно, что нам было интересно узнать у людей, большинство из которых работают в ведущих научных центрах мира, каково их мнение относительно наиболее слабых сторон той российской науки, которой они заняты в настоящее время. И оказалось, что почти 80% наших респондентов усматривают самую слабую сторону в низкой оценке труда ученых. Второе место в ряду оценок занимает мнение о плохом качестве инфраструктуры и технического оснащения. И третье – отсутствие интереса к науке у руководства страны.



А каковы, на Ваш взгляд, наиболее слабые стороны России в Вашей области в настоящее время?

Рис. 82. Слабые стороны российской науки

Хотя при этом процентов 30 наших респондентов достаточно высоко оценивают состояние своего научного направления в России. Но все же значительно больше оценивают его состояние на среднем уровне (примерно 30%) или даже как существенное отставание (25%).

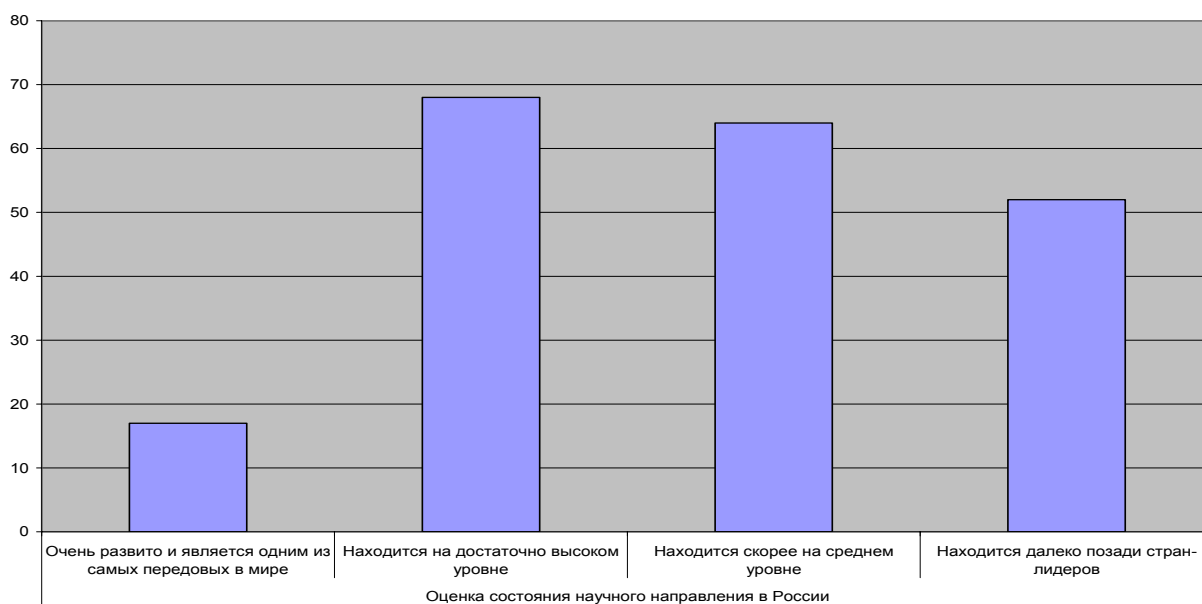


Рис. 83. Оценка современного состояния российской науки

При этом в зависимости от длительности пребывания наших респондентов за границей достаточно существенно меняется взгляд на состояние науки в России. У более молодых относительно значительно большая доля тех, кто самую слабую сторону видит в плохом техническом оснащении, а у тех, кто дольше работает за границей безусловно первое место занимает низкая оценка труда ученого.

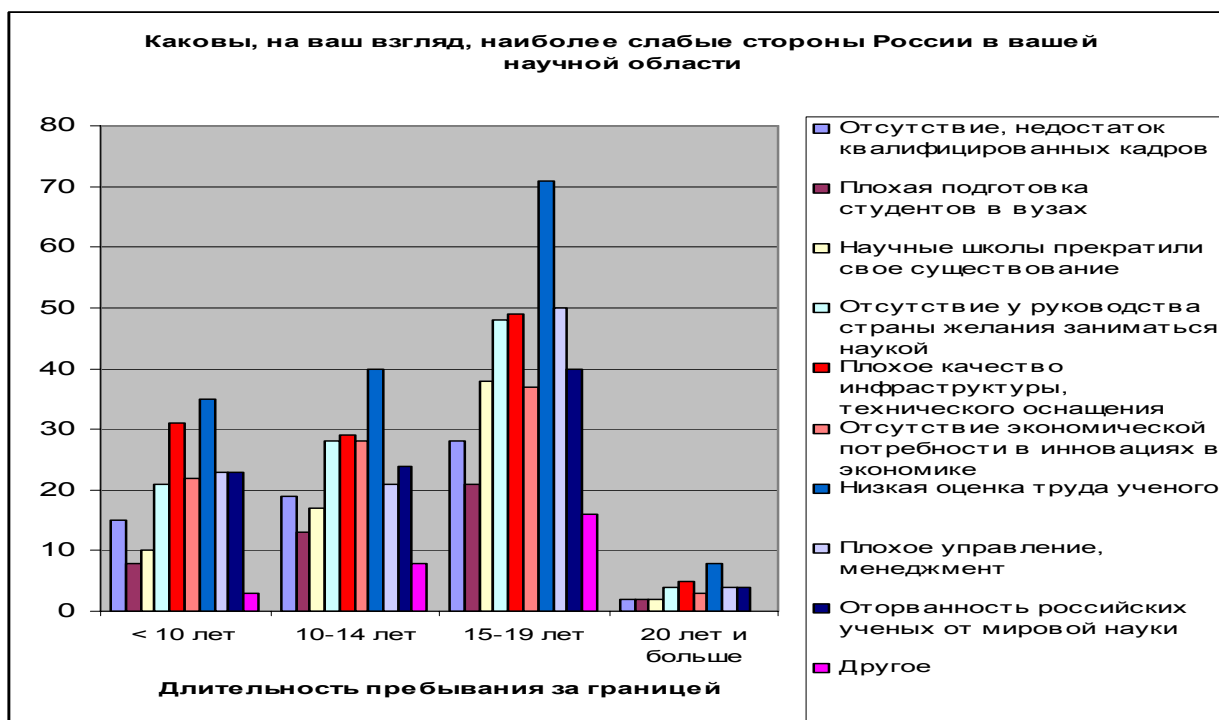


Рис. 84. Оценка слабых сторон российской науки респондентами, прожившими за границей разное время

Оценка состояния науки в России, естественно, зависит и от того, какую науку представляют наши респонденты. Видно, что у химиков и биологов относительно существенно большую роль играют, на взгляд наших респондентов, плохое техническое оснащение и оторванность от мировой науки. Надо заметить, что у физиков уже заметную роль играет прекращение существования научных школ. Возможно, это чувствуется сильнее, потому что у советских физиков и школы были значительно больше, чем в других науках.

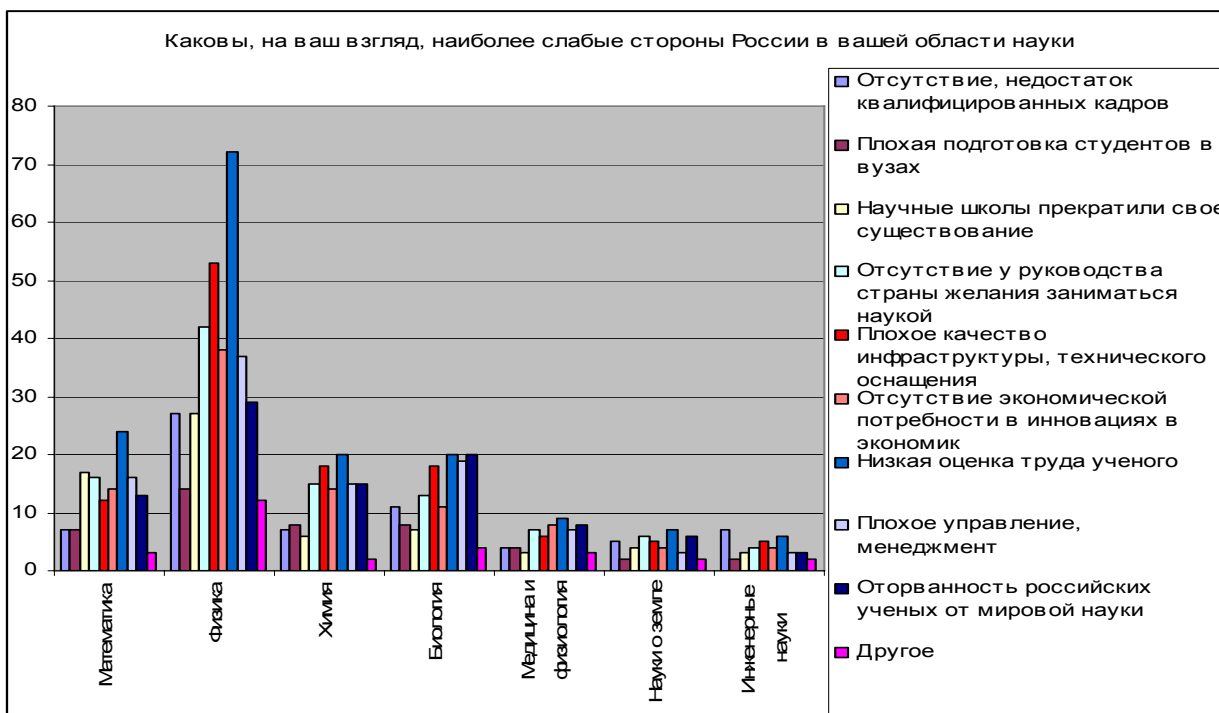


Рис. 85. Оценка слабых сторон российской науки респондентами из разных отраслей науки

Естественно, что достаточно критическое отношение к состоянию науки в современной России сказывается и на оценке ее ближайших перспектив, которые большинство наших

респондентов (около 50%) оценивают достаточно скромно, как постепенное, хотя и медленное развитие. А около 30% оценивают как стагнацию и упадок. Прорыва ждут буквально единицы.

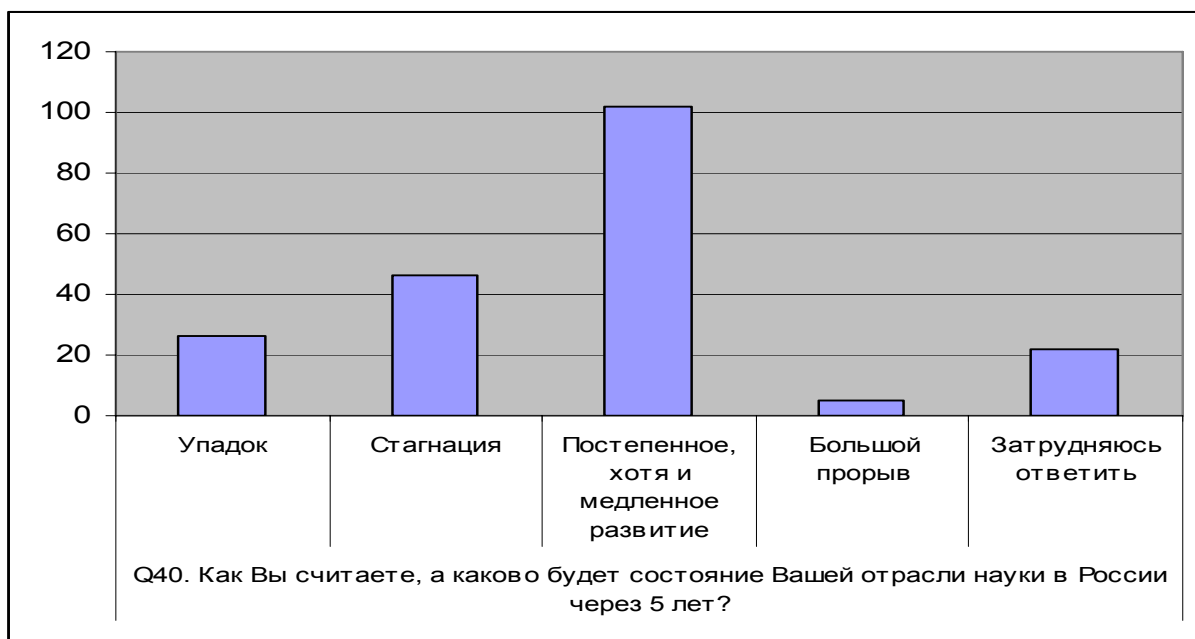


Рис. 86. Оценка перспектив российской науки в ближайшие 5 лет

Причем это отношение не меняется от длительности пребывания наших респондентов за границей. Не ждут ее быстрого развития ни «старые», ни «молодые».

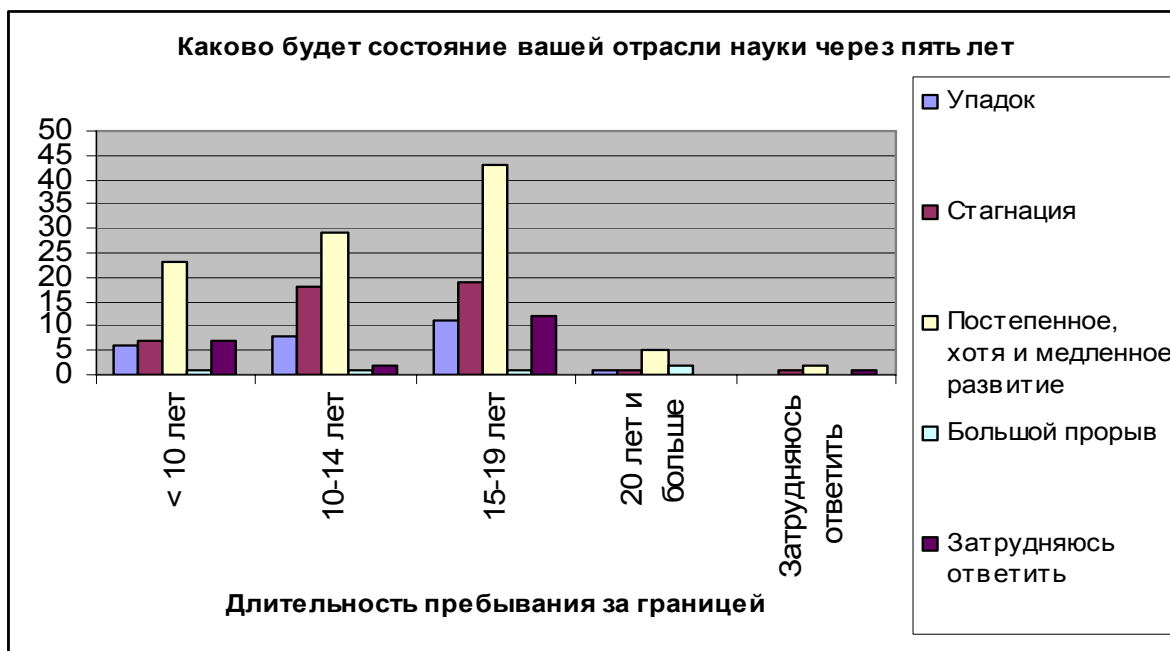


Рис. 87. Влияние длительности проживания за границей на оценку перспектив российской науки в ближайшие 5 лет

Это отношение не зависит и от того, в какой отрасли науки работают наши респонденты. Стоит только отметить, что математики настроены гораздо более пессимистично, чем представители других областей знания.





Рис. 88. Различие в оценке перспектив российской науки в ближайшие 5 лет между представителями разных отраслей науки

Интересно, что те, кто поддерживает тесные связи с Россией, все-таки чаще ждут от российской науки развития, чем те, кто не поддерживает их.

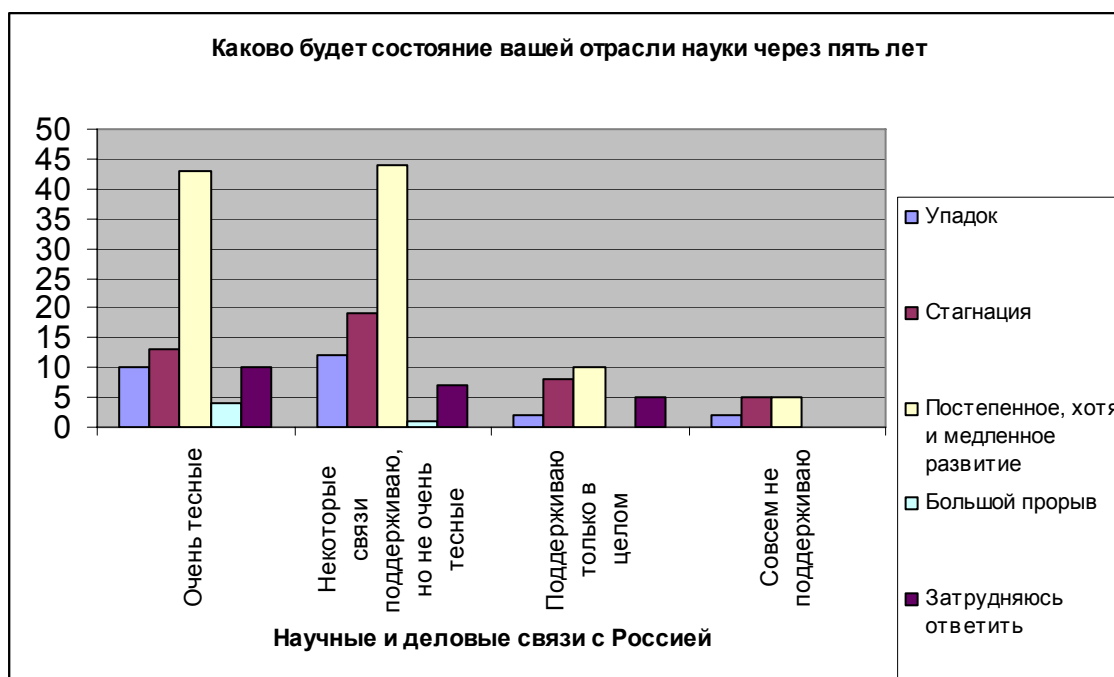


Рис. 89. Различие в оценке перспектив российской науки в ближайшие 5 лет в зависимости от глубины научных и деловых связей с Россией

Скромные перспективы развития российской науки не зависят и от оценки ее сегодняшнего состояния. Более того, те, кто оценивает состояние своего направления российской науки более высоко, ее перспективы оценивает существенно более скромно.



Рис. 90. Различия в видении перспектив российской науки в ближайшие 5 лет в зависимости от оценки нынешнего состояния науки в России

#### Q41. Способы преодоления отставания России в тех областях научной деятельности, где оно имеется

Респондентам было предложено оценить эффективность тех или иных предложений по реформированию науки, обсуждаемых в российском научном сообществе. Было предложено оценить шесть вариантов:

- наладить партнерство с ведущими научными центрами-лидерами в этом направлении и осуществлять совместную работу, проекты
- привлекать для работы в России специалистов из-за рубежа - выходцев из России
- привлекать для работы в России западных специалистов, ученых
- приобретать современное оборудование
- повысить зарплаты ученым/специалистам
- изменить систему управления наукой/отраслью

Оценки предлагалось проставить по шкале: «очень эффективно», «возможно, но проблемы не решит», «ничего не даст».

#### Q41с. Привлекать для работы в России западных специалистов, ученых

По поводу привлечения иностранных специалистов большинство опрошенных сочло, что это возможно, но проблемы не решит – такой ответ дали 47% респондентов. 34% верят в высокую эффективность такого метода, а 13% опрошенных, наоборот, полагают, что это вообще ничего не даст. Не дали ответа 6% респондентов.

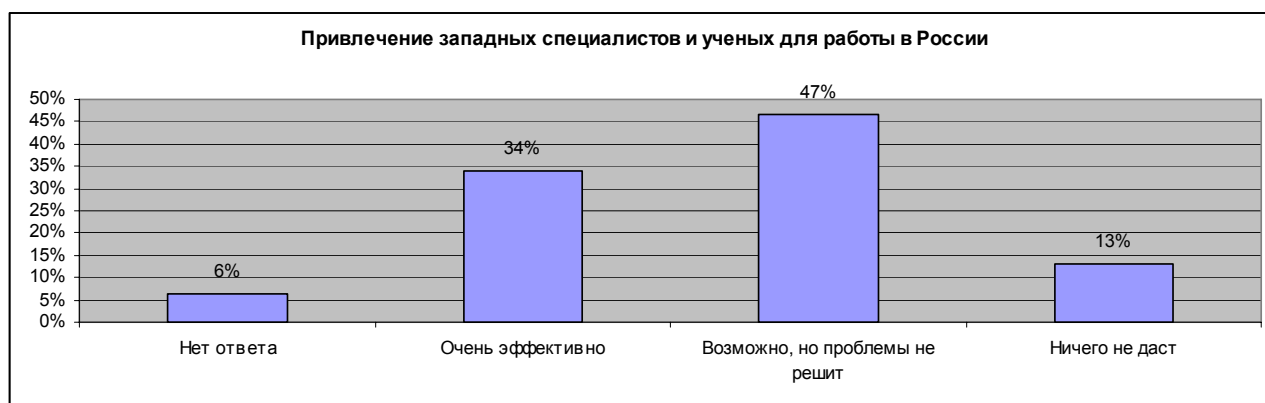


Рис. 91. Оценка эффективности привлечения западных специалистов и ученых для работы в России для преодоления отставания российской науки

Большинство опрошенных в США (58%) и Германии (52%) полагают, что проблемы это не решит. Несколько более оптимистично настроены респонденты из Великобритании, где доля считающих, что это очень эффективная мера выше, чем в среднем по всем опрошенным (43%). Одновременно, в Великобритании относительно высока и доля тех, кто считает, что привлечение иностранных специалистов и ученых ничего не даст – так думают 19% опрошенных.

Меньше всего надежд возлагают на привлечение иностранных специалистов те респонденты, кто относительно недавно (менее 10 лет назад) уехал работать за рубеж: только 27% считают, что это очень эффективно, а 59% думают, что проблемы это не решит.

40% сотрудников научно-исследовательских центров верят в эффективность такой меры, при этом как в университетах, так и научных центрах крупных коммерческих компаний довольно много людей полагают, что это ничего не даст (15% и 14% соответственно). Среди профессоров и лекторов те же 15% считают, что привлечение иностранных кадров ничего не даст, а вот руководители и директора возлагают на это больше надежд – 45% из них полагают, что это очень эффективно, и только 3% заявили, что это ничего не даст.

Наименьшее количество ответов «это очень эффективно» среди представителей таких отраслей знания, как химия (26%), науки о земле (30%), инженерные науки (20%). Большая часть представителей инженерных наук (70%) и химии (63%) считает, что это возможно, но проблемы не решит. В то же время среди представителей наук о земле 40% разделяют эту точку зрения, а 20% считают, что это вообще ничего не даст. Так же считают и 16% физиков.

Достаточно ожидаемо распределились ответы среди тех, кто доволен уровнем полученного в России образования и тех, кто недоволен. Считающие полученное образование очень хорошим, качественным не связывают с привлечением иностранных специалистов особых надежд: 18% вообще полагают, что это ничего не даст, а 45% - что это не решит проблемы. Наоборот, 80% не очень довольных своим российским образованием полагают, что привлечение иностранных ученых и специалистов – очень эффективно; так же считают 67% тех, кто охарактеризовал свою подготовку в российском ВУЗе, как очень плохую.

Почти треть опрошенных сотрудников российских научных институтов (27%) полагает, что привлечение иностранных специалистов ничего не даст.

Те, кто мало интересуется происходящим в России, в большинстве своем (75%) считают, что привлечение иностранных специалистов будет очень эффективным. Так же думает половина тех, кто не поддерживает никаких научных и деловых связей с Россией. В то же время, эту точку зрения разделяет только 29% респондентов, поддерживающих тесные связи с Россией, а 19% из этой группы полагают, что такая мера ничего не даст.

Похожим образом распределились мнения среди тех, кто по-разному оценивает уровень развития своего научного направления в России. 24% тех, кто считает его очень развитым и одним из самых передовых в мире, и 19% тех, кто считает, что оно находится на достаточно высоком уровне, полагают, что привлечение иностранных специалистов ничего не даст; зато почти половина (48%) сторонников позиции, что Россия находится далеко позади стран-лидеров, надеются на высокую эффективность этой меры. Аналогичной позиции придерживается 80% тех респондентов, кто считает, что в перспективе их научное направление ждет в России большой прорыв.

Среди женщин количество сторонников привлечения иностранных специалистов в связи с высокой эффективностью этой меры, меньше, по сравнению со средними данными по всем опрошенным (26% против 34%). А вот 43% молодежи до 35 лет считают, что это будет очень эффективно, в отличие от людей более старшего возраста: 26% респондентов от 56 лет полагают, что это ничего не даст.

#### Q41d. Приобретать современное оборудование

Приобретение современного оборудования кажется очень эффективной мерой 52% опрошенных. 38% респондентов полагают, что хотя это и возможно, но проблемы не решит. 2% ответили, что это ничего не даст, а еще 7% не дали ответа.

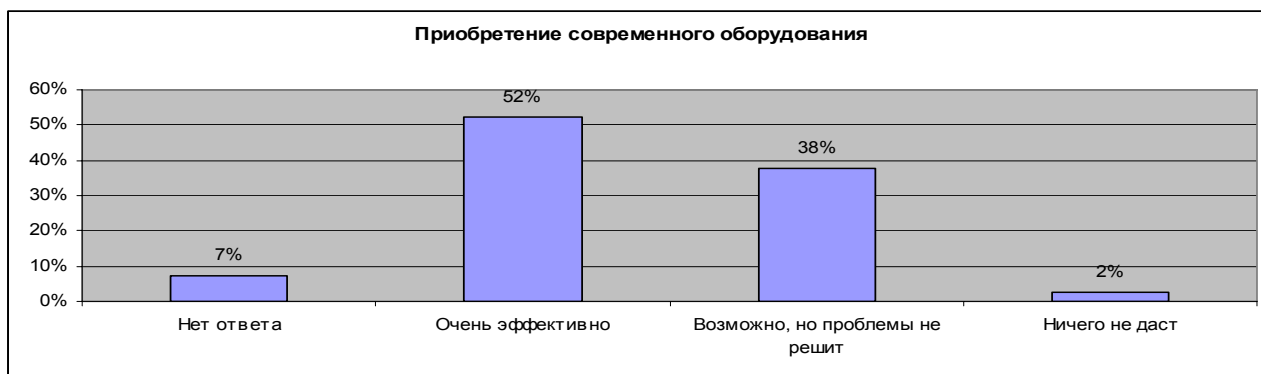


Рис. 92. Оценка эффективности приобретения нового оборудования для преодоления отставания российской науки

В Великобритании и США доля респондентов, полагающих, что приобретение современного оборудования возможно, но не решит проблемы, больше, чем в среднем по всем опрошенным и больше, чем доля тех, кто считает такую меру очень эффективной. Так, в Великобритании 43% опрошенных считают, что приобретение современного оборудования очень эффективно, а 48% - что это не решит проблемы; в США так думают соответственно 45% и 47%.

Недавно уехавшие на работу за границу (менее 10 лет назад) более высоко оценивают эту меру – по крайней мере, 61% думают, что это более эффективно. Для сравнения, среди уехавших 20 и более лет назад таких 44%.

Наименее позитивно настроены сотрудники малых венчурных компаний – только 33% рассматривают приобретение современного оборудования как очень эффективную меру, а остальные респонденты из этой группы полагают, что это не решит проблемы.

Относительно серьезно полагаются на приобретение современного оборудования такие категории сотрудников, как исследователи и научные сотрудники, а также директора и руководители (по 58% респондентов из каждой группы полагают, что эта мера очень эффективна).

Так же высоки доли сторонников эффективности этой меры среди представителей таких отраслей знания, как химия (70%) и медицина и физиология (73%). Наоборот, ниже средней доля респондентов, давших такой ответ, среди представителей математики/ астрономии (36%),

биологии (43%). В то же время среди медиков высок процент и тех, кто считает, что это ничего не даст (9%).

Примечательно, что доля ответивших, что это ничего не даст, равна в группах респондентов, считающих научное направление в России очень развитым, и респондентов, считающих, что Россия в этом направлении находится далеко позади стран-лидеров, и составляет 6% опрошенных.

81% считающих свое возвращение в Россию весьма вероятным, полагает, что приобретение современного оборудования очень эффективно, в то время как только 45% не планирующих возвращение дали такой же ответ.

Женщины возлагают больше надежд на приобретение современного оборудования – 74% полагают, что это очень эффективно.

Достаточно велик процент считающих, что приобретение современного оборудования очень эффективно и в более молодой возрастной категории – такого мнения придерживаются 64% лиц младше 35 лет.

#### **Q41e. Повысить зарплаты ученым/специалистам**

69% опрошенных сочли такую меру очень эффективной, при этом 26% признали ее возможной, но считают, что проблемы она не решит. Еще 4% затруднились с ответом. Практически никто из респондентов не счел, что повышение зарплат ничего не даст.

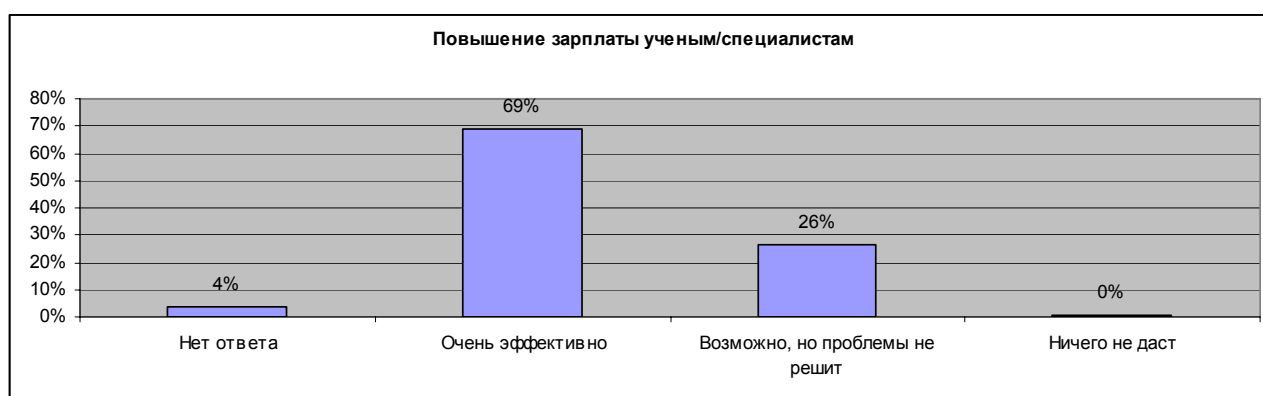


Рис. 93. Оценка эффективности повышения зарплат ученым/специалистам для преодоления отставания российской науки

Несколько больше, чем прочие респонденты на эффективность повышения зарплат ученым рассчитывают респонденты, уехавшие работать за границу относительно давно. Среди уехавших 20 и более лет назад этого мнения придерживаются 78%, а среди уехавших 15-19 лет назад – 76% (Возможно, что в период, когда они уезжали на работу за границу, именно недостаточный уровень зарплаты российских ученых был одним из основных мотивов отъезда). А например, среди лиц, уехавших менее 10 лет назад и 10-14 лет назад, число полагающих, что это очень эффективно, ниже, чем в среднем по опрошенным – по 64%, более того, среди уехавших 10-14 лет назад есть некоторое количество респондентов (1%), которые полагают, что это вообще ничего не даст.

Несколько более скептически, чем остальные, отнеслись к повышению уровня зарплат ученых сотрудники малых венчурных компаний, только 56% которых высказались за высокую эффективность такой меры.

Больше всего сторонников этой идеи среди представителей таких отраслей знания, как медицина и физиология (91%) и науки о земле (90%). Меньше всего надежд возлагают на повышение зарплат биологи – только 53% считают, что это будет очень эффективно, а вот 43% полагают, что проблемы это не решит.

Все респонденты, считающие очень плохим свое образование, полученное в России, считают повышение зарплат ученым очень эффективной мерой

88% опрошенных, которые полагают, что их научное направление в России очень развито и является одним из самых передовых в мире, полагают, что повышение зарплат будет очень эффективным. А вот среди тех, кто считает, что Россия находится далеко позади стран - лидеров в конкретном научном направлении, процент сторонников высокой эффективности этой меры гораздо ниже – 56%.

Очевидно, что больше скептиков в отношении идеи эффективности повышения зарплат среди тех, кто совершенно определенно не собирается возвращаться в Россию – в этой группе опрошенных только 55% (ниже чем остальные респонденты в данной категории) высказываются за высокую эффективность повышения зарплат ученым, 41% считает, что проблемы это не решит, и 5% полагают, что это вообще ничего не даст. (Возможно, такая ситуация связана с тем, что, не собираясь возвращаться, они непосредственно не заинтересованы в повышении зарплат ученым в России. С другой стороны, возможно, именно отсутствие твердой уверенности в том, что такие меры будут эффективны, и объясняет их нежелание возвращаться).

Респонденты более старшего возраста (старше 56 лет) в большей степени надеются на эффективность повышения зарплат, чем прочие возрастные группы. Доля сторонников этой точки зрения в данной группе составляет 81%.

#### Q41f. Изменить систему управления наукой

Больше половины опрошенных (69%) считают изменение системы управления наукой очень эффективной мерой. 22% признают, что это возможно, но считают, что проблему это не решит. 2% респондентов полагают, что это вообще ничего не даст. Еще 6% не дали ответа.

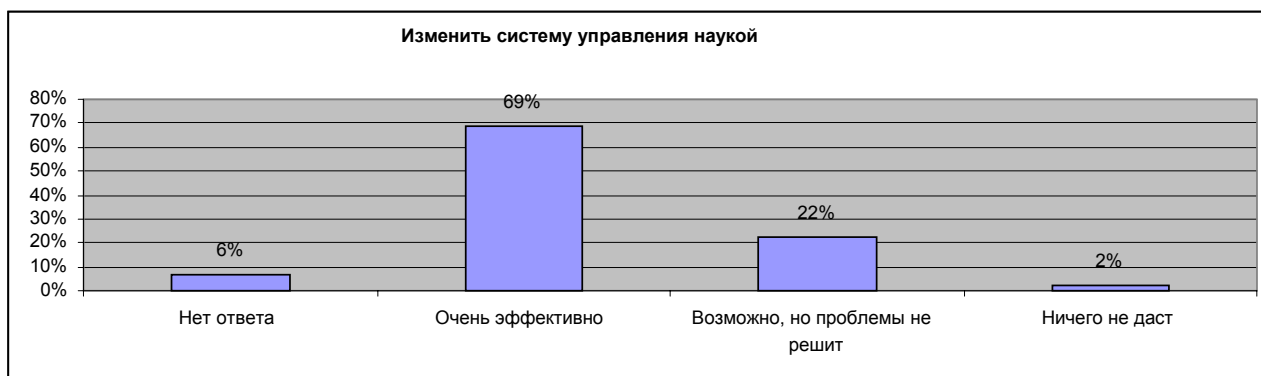


Рис. 94. Оценка эффективности изменения системы управления наукой для преодоления отставания российской науки

Больше, чем прочие, в высокую эффективность изменения системы управления наукой верят опрошенные из Германии – там 88% опрошенных сочли, что это очень эффективно, и только 8% заявили, что проблемы это не решит. Несколько иная ситуация в Великобритании, где за высокую эффективность изменения системы управления наукой высказались 52% опрошенных (против 69% в среднем по всем опрошенным).

Большие надежды с этой мерой связывают и те лица, кто уехал на работу за рубеж 20 и более лет назад: 89% опрошенных из этой группы считают изменение системы управления очень эффективной мерой.

Респонденты из коммерческих структур, очевидно, также связывают определенные надежды с изменением системы управления наукой – как очень эффективную оценили данную меру 100% опрошенных из научных центров крупных коммерческих компаний и 89% опрошенных из малых



венчурных компаний. Правда, среди сотрудников малых венчурных фирм достаточно много скептиков – 11% полагают, что эта мера ничего не даст.

Руководители и директора, которым был задан этот вопрос, также в своем большинстве (82%) оказались сторонниками изменения системы управления наукой по причине высокой эффективности этой меры.

Больше всего сторонников эффективности данной меры среди представителей химии (93%) и наук о земле (80%), а меньше всего (55%) – математики и астрономии. В этой же области знаний высоко количество скептиков – 9% опрошенных заявили, что эта мера ничего не даст.

Относительно высок (80%) процент сторонников эффективности изменения системы управления наукой среди респондентов, кто считает свою подготовку, полученную в России, довольно плохой.

Примечательно, что очень эффективной эту меру считает 81% тех, кто полагает, что в перспективе научное направление ждет в России упадок. (Возможно, именно «неправильную» структуру управления эти респонденты и считают тем фактором, который ведет к упадку их научного направления в России).

#### Q42. Насколько реалистично на практике осуществить меры по преодолению отставания в науке/технологии:

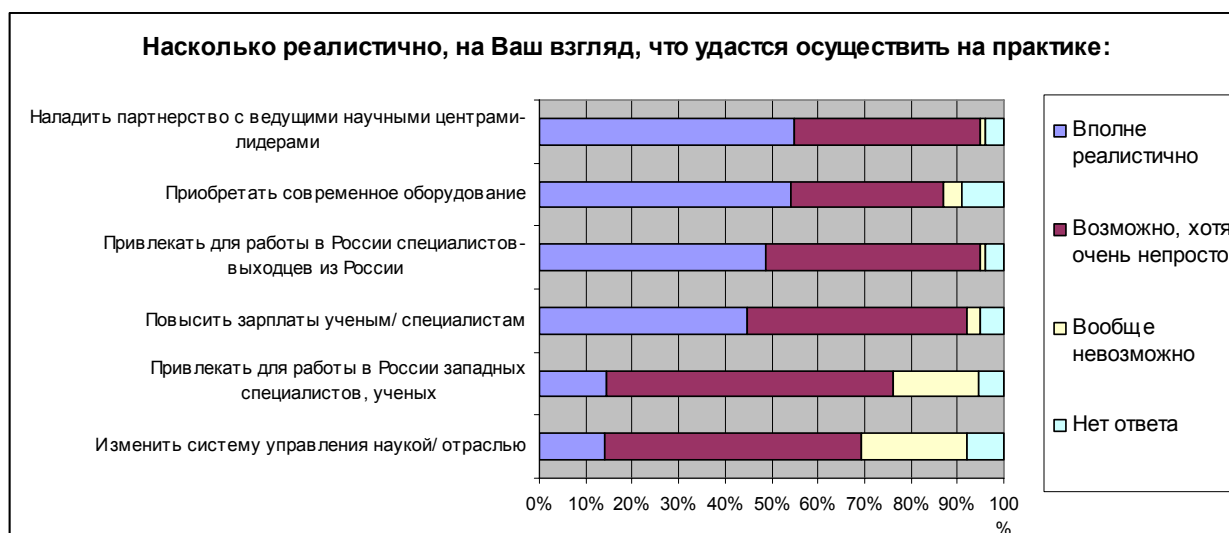


Рис. 95. Оценка реалистичности осуществления на практике различных мер по преодолению отставания российской науки

Из возможных мер по преодолению отставания наиболее реалистичными нашим респондентам видятся такие как:

- налаживание партнерства с ведущими научными центрами-лидерами в выбранном направлении и осуществление совместной работы, проектов;
- приобретение современного оборудования;
- привлечение из-за рубежа для работы в России специалистов-выходцев из России;
- повышение зарплаты ученым и специалистам.

Эти меры набрали крайне небольшой процент голосов (1-3%) как «вообще невозможных». Около 50% опрошенных расценили их как вполне реалистичные и еще около 40% - как реализуемые, хотя и очень непросто.

Что касается еще двух мер, то они показались респондентам гораздо менее реализуемыми:

- 
- привлечение для работы в России западных специалистов и ученых;
  - реорганизация системы управления наукой

Эти варианты набрали около 20% как «вообще невозможные и лишь 14% как вполне реалистичные.

Теперь рассмотрим портрет оценивших эти варианты подъема российской науки более подробно. Начнем с тех мероприятий, которые показали респондентам наиболее эффективными:

#### **Q42a. Наладить партнерство с ведущими научными центрами-лидерами в этом направлении и осуществлять совместную работы, проекты**

Всего эту меру как «вполне реалистичную» оценили 55%, как «возможную» - 40%, как «невозможную вообще» - 1%. Далее выводы будут делаться исходя из «крайних» оценок: т.е. уровня ответов о мере как «вполне реалистичной» или вообще невозможной».

Особенно высоко ее оценили респонденты, живущие в Германии (68%).

Повышенный энтузиазм в отношении этой меры испытывают те, кто прожил за рубежом менее 10 лет (68%) или, наоборот, более 20 лет (67%).

Несколько более скептически настроены те, кто занимает руководящие должности (45%)

Очень высок уровень негативных оценок среди математиков (3%) и инженеров (10%), некоторый скепсис испытывают медики (45%).

У тех кто, не имеет российского гражданства, особенно высок уровень негативных оценок (6%).

Довольно критично настроены к этой мере те, кто не смог как следует адаптироваться к жизни за рубежом (4% негативных высказываний и всего 46% высоких оценок).

Чем меньше человек поддерживает научные связи с Россией, тем меньше энтузиазма у него относительно этой меры: 60% у поддерживающих очень тесные связи, 54% - у поддерживающих не очень тесные связи и 36% - у совсем не поддерживающих отношения.

Чем ниже респондент оценивает уровень российской науки, тем ниже его мнение об эффективности этой меры: высокие оценки падают с уровня 65% до 40%. Правда, надо отметить, что среди имеющих самое высокое мнение о российской науке, крайне высок уровень негативных оценок – 6%.

Чем ниже респондент оценивает перспективы российской науки, тем ниже и его оценки эффективности этой меры: они падают с 64% у тех, кто прогнозирует развитие до 38% у тех, кто ждет упадка. У последних также крайне высокий уровень негативных оценок – 8%.

Экстремально высокая цифра негативных отметок (11%) – у тех, кто считает, что возвращение российских ученых не сможет спасти российскую науку.

Некоторый скепсис относительно этой меры испытывают те, кто с большой вероятностью готов вернуться в Россию (45% высоких оценок).

Самые большие энтузиасты этой меры – молодые респонденты до 35 лет (71%). С возрастом эта эйфория проходит: уровень высоких оценок плавно снижается с 71% до 40% у самой возрастной группы.

Наиболее удовлетворенные своим материальным положением респонденты выставляют этой мере довольно много негативных оценок (4%).

Энтузиазм по поводу этой меры плавно снижется по мере роста удовлетворенностью жизнью вообще: с 63% у тех кто оценивает эту удовлетворенность на «3», до 58% - у оценивающих ее на «4» и до 43% - у полностью удовлетворенных жизнью.

---

#### **Q42d. Приобретать современное оборудование**

Всего эту меру как «вполне реалистичную» оценили 54%, как «возможную» - 33%, как «невозможную вообще» - 4%. Далее выводы будут делаться исходя из «крайних» оценок: т.е. уровня ответов о мере как «вполне реалистичной» или вообще невозможной».

Повышенным оптимизмом в отношении этой меры те, кто прожил за рубежом меньше всего (меньше 10 лет) - 64% оценили ее высоко.

Очень оптимистичны также респонденты занимающие руководящие должности (76%).

Удивительно единодушны представители наук о земле – все они оценили эту меру как вполне реалистичную. Также очень высоко оценили ее медики – 82%. А вот математики прохладно отнеслись к эффективности этой меры – 42% высоких оценок при 9% негативных.

Неграждане России прохладно отнеслись к этому предложению: 44% высоких оценок при 11% негативных.

Снижение желания вернуться в Россию сопровождается снижением положительных оценок в отношении этой меры: они падают с 69% у тех, кто готов вернуться, до 53% у тех, кто колеблется, и до 50% у тех, кто совершенно не собирается возвращаться.

С возрастом положительное отношение к этой мере падает: респонденты до 35 лет дали 68% положительных оценок (и ни одной негативной), возраст 36-45 лет – 64%, 46-55 лет – 53%, свыше 56 лет – 40%.

Рост удовлетворенности материальным положением сопровождается снижением энтузиазма в отношении этой меры: «троечники» дали 73% положительных оценок, «хорошисты» - 51%, полностью удовлетворенные – 43%.

Сходная картина и по критерию удовлетворенностью жизнью в целом: «троечники» - 72% высоких оценок, «хорошисты» и «отличники» - 52%.

#### **Q42b. Привлекать для работы в России специалистов-выходцев из России**

Всего эту меру как «вполне реалистичную» оценили 49%, как «возможную» - 46%, как «невозможную вообще» - 1%. Далее выводы будут делаться исходя из «крайних» оценок: т.е. уровня ответов о мере как «вполне реалистичной» или «вообще невозможной».

Уровень негативных оценок относительно этой меры несколько выше среднего у живущих в США – 3%.

Чем дольше респондент живет за границей, тем меньший энтузиазм у него вызывает эта идея – уровень высоких оценок плавно падает: менее 10 лет – 57%, 10-15 лет – 52%, 15-20 лет – 47%, более 20 лет – 11%. Характерно, что в последней группе (более 20 лет проживания за границей) уровень высоких оценок равен уровню отрицательных оценок (11%).

Довольно много сторонников эта мера нашла у представителей наук о земле и биологов (по 60%). Впрочем, у последних повышен уровень и негативных высказываний (3%).

Крайне скептически относятся к этой идее респонденты, не имеющие российского гражданства – всего 22% из них дали ей высокие оценки.

Довольно высоко оценили эту идею те, кто не смог как следует адаптироваться к жизни за рубежом (75%). Хотя и среди них есть значительное число считающих ее нереализуемой (4%).

Тесные связи с Россией увеличивают число сторонников этой меры: 56% высоких оценок у тех, кто поддерживает очень тесные связи, 47% - у поддерживающих некоторые связи, 32% - у поддерживающих связи только в целом. У совсем не поддерживающих связи уровень высоких оценок чуть возрастает (до 42%), что, впрочем, компенсируется 8% резко негативных высказываний против этой идеи.

---

Чем выше оценка респондентами уровня российской науки, тем ниже их мнение об эффективности этой меры: у считающих российскую науку очень развитой – всего 35% высоких оценок, у оценивающих ее уровень как высокий – 49%, а у тех, кто считает ее уровень посредственным или низким – 50-52%. Также очень многие из оценивающих уровень российской науки как передового выставили негативные оценки – 8%.

Чем больший оптимизм респондент испытывает относительно перспектив российской науки, тем больше у него энтузиазма в отношении этой меры: среди ожидающих упадок или стагнацию высокие оценки ей поставили около 40%, среди ожидающих медленное развитие – 57%, среди предрекающих большой прорыв – 60%. Также среди крайних пессимистов высок уровень негативных оценок (4%).

Показательно, что чем менее респондент готов вернуться в Россию сам, тем меньше он верит, что возвращение ученых поможет преодолеть отставание России: готовые вернуться с большой вероятностью выставили 75% высоких оценок, считающие возврат возможным – 56%, маловероятным – 45%, абсолютно невозможным – 27%.

Женщины оценивают эту идею более высоко – таких оценок у них дали 68%.

Более молодые поколения отнеслась к этой идее с большим энтузиазмом: в группах до 35 лет и 35-45 лет высокие оценки ей выставили 57%, в то время как в группе 46-55 лет – только 41%, а в группе старше 56 лет – 49%. Правда среди молодых есть изрядная доля скептиков – негативные оценки дали 4%.

По мере роста удовлетворенности материальным положением резко падает уровень энтузиазма относительно эффективности возвращения: среди тех, кто оценил удовлетворенность на «3» высокие оценки дали 65%, среди тех, кто на «4» - уже 48%, а среди полностью удовлетворенных – лишь 29%. Также в последней группе высок уровень негативных высказываний – 4%.

Аналогичная картина открывается и в связи с оценками удовлетворенности жизнью в целом: среди оценивших ее на «3» высокие оценки дали 66%, на «4» - 47%, полностью удовлетворенные – 39%.

#### **Q42e. Повысить зарплаты ученым и специалистам**

Всего эту меру как «вполне реалистичную» оценили 45%, как «возможную» - 47%, как «невозможную вообще» - 3%. Далее выводы будут делаться исходя из «крайних» оценок: т.е. уровня ответов о мере как «вполне реалистичной» или «вообще невозможной».

Особенно мало сторонников этой меры среди дольше всего проживших за границей (свыше 20 лет) – всего 11% дали ей высокие оценки.

Довольно скептически в отношении этой меры медики (27%) и представители инженерных наук (30%), причем у последних очень высок уровень негативных оценок (10%).

Не имеющие российского гражданства испытывают меньший энтузиазм относительно эффективности этой меры – 33% дали положительные оценки.

Весьма противоречивы оказались настроены респонденты, которые совсем не поддерживают научные связи с Россией: с одной стороны, среди них довольно много тех, кто считает эту меру вполне реалистичной (58%), а с другой, тех кто считает, что это вообще невозможно осуществить (17%).

Женщины выступили большими скептиками, чем мужчины: только 32% положительных оценок.

Среди самых молодых респондентов оказалось наибольшее число сторонников этой меры: 57% положительных оценок.

---

Также эта мера набрала наибольшее число сторонников среди тех, кто не слишком удовлетворен своим материальным положением и жизнью в целом: 57% и 59% положительных оценок соответственно.

Следующие две меры наши респонденты оценили как менее реалистичные:

#### **Q42с. Привлекать для работы в России западных специалистов, ученых**

Всего эту меру как «вполне реалистичную» оценили 14%, как «возможную» - 62%, как «невозможную вообще» - 18%. В связи с тем, что в целом по выборке количество положительных и отрицательных оценок примерно равно, далее выводы будут делаться исходя из баланса «крайних» оценок: т.е. разницы между уровнем ответов о мере как «вполне реалистичной» и «вообще невозможной». В целом по выборке этот баланс равен -4% (т.е. негативных оценок на 4 больше).

Особенно велик скепсис в отношении этой меры у респондентов, проживающих в Великобритании (-19%).

Весьма негативно настроены в отношении этой меры физики (-14%), а скорее положительно – представители инженерных наук (+10%).

Не имеющие российского гражданства настроены более положительно (+6%).

Резко негативно относятся к этому предложению сотрудники российских научных институтов (-20%).

Столь же резко негативно отнеслись к ней те, кто не вполне адаптировался к жизни за рубежом (-21%).

Плохой баланс оценок (-12%) этой меры дают две крайности: оценивающие российскую науку как очень развитую и оценивающие ее как сильно отстающую.

Чем оптимистичнее респонденты видят перспективы российской науки, тем более привлекательной кажется им это предложение: у тех, кто считает, что она будет приходить в упадок, баланс равен -23%, у предполагающих стагнацию – -13%, у тех кто ожидает развитие – +2%.

Большая часть тех, кто готов с высокой вероятностью вернуться в Россию, выставляет этой мере положительные оценки – баланс равен +13%

Женщины относятся к этой мере более благосклонно – баланс +10%.

Баланс оценок этой меры изменяется в отрицательную сторону по мере роста возраста респондентов: начав с положительных значений (0 у самых молодых, и +7% у возраста 35-45 лет), он уходит в минусовую область (-5%) у возраста 46-55 лет, падая до -13% у тех, кому за 56 лет.

Баланс оценок изменяется в негативную сторону и по мере роста удовлетворенности жизнью в целом: +3% у оценивших эту удовлетворенность на «3», -2% - довольных на «4», -17% - у полностью удовлетворенных.

#### **Q42f. Изменить систему управления наукой/отраслью**

Всего эту меру как «вполне реалистичную» оценили 14%, как «возможную» - 55%; как «невозможную вообще» - 23%. В связи с тем, что в целом по выборке количество положительных и отрицательных оценок примерно равно, далее выводы будут делаться исходя из баланса «крайних» оценок: т.е. разницы между уровнем ответов о мере как «вполне реалистичной» и «вообще невозможной». В целом по выборке этот баланс равен -9% (т.е. негативных оценок на 9 больше).

Особенно скептически те респонденты, кто прожил за рубежом меньше 10 лет: баланс оценок равен -16%.

---

Также считают эту меру малореалистичной работающие в различных НИИ (баланс равен -20%) и занимающие позиции исследователей (-23%).

Меньше всего верят в возможность изменить управление наукой медики (-36%, положительных оценок нет вообще!) и представители наук о земле (-20%), оптимистично настроены представители инженерных наук (+10%).

Прямо противоположные оценки дали граждане России и респонденты, не имеющие гражданства: у первых баланс оценок отрицательный и равен -11% (12% положительных при 23% отрицательных), а у вторых баланс равен +11% (28% положительных при 17% отрицательных).

С ростом адаптированности к жизни за рубежом число скептиков относительно реалистичности этой меры также растет: у «троечников» баланс равен 8%, у «хорошистов» – -11%, у «отличников адаптации» – -13%.

Среди тех, кто ждет упадка или стагнации в российской науке в будущем, большинство не верит в возможность ее реформирования (19% и 30% соответственно).

Те, кто верит в эффективность возвращения ученых из-за границы в Россию, с большим оптимизмом относятся и к возможности реформирования российской науки: у тех, кто считает возврат эффективным, баланс оценок нулевой; у тех же, кто считает, что это помогло бы совсем немного, баланс глубоко отрицательный (-47%).

Снижению готовности вернуться назад сопутствует падение уверенности в реалистичности этой меры: у готовых вернуться баланс оценок сильно положительный (+19%), у тех, кто не исключает такой возможности, баланс соответствует среднему уровню (-9%), у тех же, кто считает это маловероятным или вообще невозможным баланс равен -14%.

Женщины в этом вопросе являются чуть большими оптимистами: у них количество отрицательных и положительных оценок совпадает.

Средние возраста (36-45 и 46-55 лет) оказались чуть более скептически настроенными (баланс равен 11% и 15% соответственно) по сравнению с самыми молодыми и самыми пожилыми (0% и -2% соответственно).

Относительно оптимистично настроены те, кто не слишком удовлетворен своим материальным положением или жизнью в целом (у первых баланс равен +8%, а у вторых +22%!).

### **Q43. Насколько эффективно было бы пригласить назад в Россию российских ученых, работающих за рубежом, для реформирования научно-технологической сферы**

В целом эффективность возврата диаспоры была положительно оценена нашими респондентами. О высокой эффективности этой меры заявила почти треть опрошенных (29%). Ответы, относящиеся к негативной области оценок, получили в сумме всего 11% от всей выборки: 7% - «помогло бы совсем немного» и 4% - «это ничего не изменило бы». Вместе с тем более половины опрошенных (57%) заняли осторожную позицию, ответив, что эта мера «могла бы помочь, но вряд ли изменит ситуацию в корне. Т.е. большая часть респондентов полагает, что в российской науке предстоит изменить много чего еще, чтобы возвращение в Россию научно-технологической диаспоры было не только возможно, но и стало важным фактором улучшения дел в этой сфере. Далее говоря о негативных оценках, мы будем иметь в виду сумму двух вариантов: «помогло бы совсем немного» и «это ничего не изменило бы».



**Насколько эффективно было бы пригласить назад в Россию  
российских ученых, работающих за рубежом, для реформирования  
научно-технологической сферы**



Рис. 96. Оценка эффективности возвращения в Россию ученых, уехавших за рубеж, для реформирования научно-технологической сферы

Респонденты, живущие в Германии, очень положительно относятся к этому предложению: среди нет никого, кто бы дал отрицательные оценки этой мере.

Длительность пребывания за границей практически не вносит разнообразия в оценки респондентов. Разве что, среди тех, кто живет за границей дольше всего оценки получились сильно поляризованными: среди них самая большая доля считающих эту меру очень эффективной (44%) и самая большая доля считающих, что это ничего бы не изменило (22%).

Довольно много оптимистов в отношении возврата среди тех, кто работает в малых венчурных компаниях: здесь вообще нет никого, кто бы высказал негативные оценки.

Наиболее положительно отнеслись к этому предложению медики и представители наук о земле: у них нет вообще негативных высказываний. Также среди первых больше всего доля самых высоких оценок (45%), в чем с ними солидарны биологи (43%).

Высок уровень негативных оценок у тех респондентов, кто утратил российское гражданство (22%).

Степень адаптированности к заграничной жизни, интерес к России и уровень научных связей с ней никак не сказались на оценках респондентов.

По мере нарастания критических оценок в отношении состояния науки в России, снижается количество сомневающихся в эффективности возврата диаспоры: 29% из тех, кто считает, что научное направление в России очень развито, выставили негативные оценки; среди считающих, что оно находится на высоком уровне, таких 12%; среди считающих, что российская наука находится на среднем и ниже среднего уровне, уровень негатива снижается до 8-9%.

Обратная картина возникает в отношении оценок перспектив науки в России: чем критичнее оценки перспектив, тем меньше респонденты верят в то, что возвращение диаспоры может чем-то в этом помочь. Так, те, кто уверен в предстоящем упадке российской науки, дают 23% негативных оценок; те, кто ждет стагнацию – 17%; ожидающие медленное развитие – 8%; среди предрекающих большой прорыв сомневающихся нет вообще.

Весьма показательно распределение мнений среди тех, кто собирается и не собирается возвращаться сам. Для наглядности приведем это распределение в виде диаграммы:

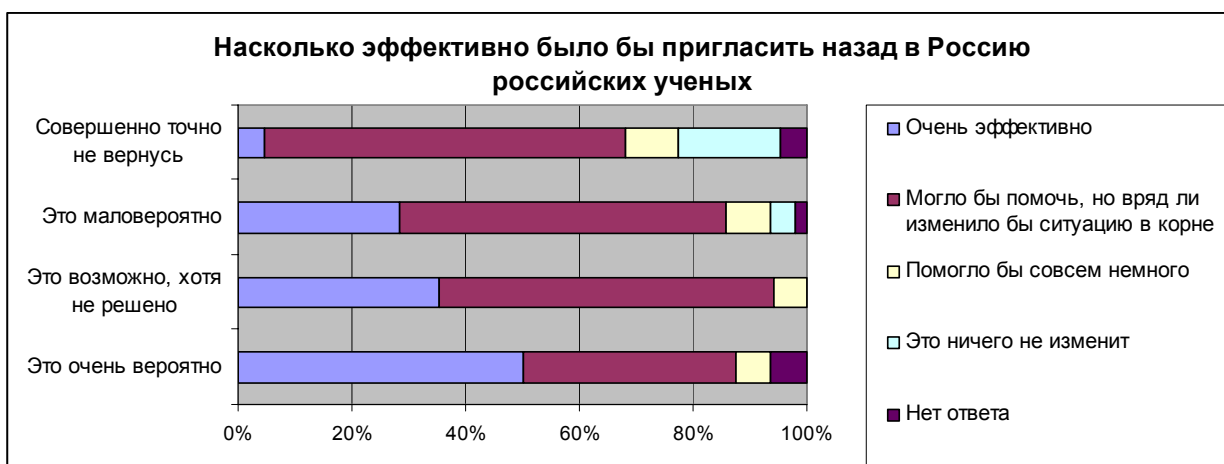


Рис. 97. Влияние собственной готовности респондентов вернуться в Россию на оценку эффективности возвращения в Россию ученых

Видно, что те респонденты, кто менее всего готов вернуться, считают, что это не сможет как-то серьезно повлиять на ситуацию в науке. У них экстремально низка доля считающих такое возвращение эффективным (5%) и очень высока доля негативных оценок (27%). Однако по мере укрепления желания вернуться в Россию, растет и уверенность в том, что это может помочь изменить ситуацию в науке в целом: количество высоких оценок у группы считающих свое возвращение маловероятным вырастает до 28%, в следующей группе, считающей возвращение возможным уже до 35%. Наконец, на противоположной стороне – у считающих свое возвращение очень вероятным – оценка возврата как эффективной меры вырастает до очень высокой для выборки величины в 50%. При этом в последних двух группах полностью отсутствуют те, кто считает, что такое возвращение ничего не изменит в состоянии российской науки.

С возрастом количество уверенных в высокой эффективности возвращения диаспоры плавно снижается (с 39% для самых молодых до 23% для самой возрастной группы), а уверенных в том, что это мало повлияет на ситуацию в российской науке, наоборот, растет (с 4% до 15%).

Чем более респонденты удовлетворены своим материальным положением и жизнью в целом, тем меньше они уверены в высокой эффективности этой меры: количество уверенных в ее высокой эффективности снижается с 37% до 21% по критерию удовлетворенности материальным положением и с 41% до 26% по критерию удовлетворенности жизнью в целом.

#### **Q44. Насколько вероятно, что Вы вернетесь в Россию в ближайшие 5-7 лет?**

Прежде всего, надо отметить, что в этом (одном из важнейших для всего исследования вопросе) крайне мало совсем не определившихся с ответом респондентов (1%) – это свидетельствует, что вопрос не был неожиданным для опрашиваемых, что они заранее определились и сформулировали свою позицию по этому вопросу. Какова же эта позиция? В целом ответы можно разделить на две большие группы: «скорее положительные» и «скорее отрицательные». В первую группу вошли ответы «это очень вероятно» и «это возможно, хотя и не решено»; во вторую – «это маловероятно» и «совершенно точно не вернусь». В первую группу вошло 42% опрошенных (в т.ч. 8% - «очень вероятно» и 34% - «возможно, хотя не решено»). Во вторую – 57% (в т.ч. 46% - «маловероятно» и 11% - «совершенно точно не вернусь»). Т.е. в целом отношение к возможности возвращения скорее носит умеренно-негативный характер, тем не менее, есть небольшая группа четко нацеленных на возвращение респондентов, на которую и можно ориентироваться, определяя приоритеты политики в отношении диаспоры на ближайшую перспективу.

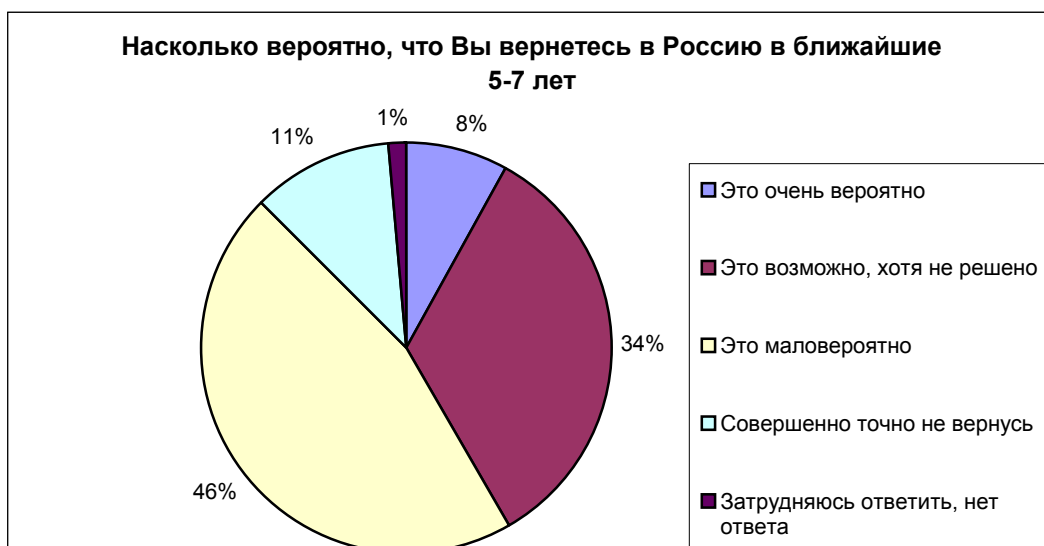


Рис. 98. Готовность респондентов вернуться в Россию

Доля положительно относящихся к идее возвращения особенно высока среди проживающих в Германии (60%), также здесь довольно много готовых вернуться (16%) и совсем нет тех, кто точно не собирается возвращаться. Напротив, проживающие в Великобритании отличаются крайне низким уровнем положительных оценок (19%) и тем, что среди них нет никого, кто уже сейчас готов вернуться. Для проживающих в США баланс также несколько смещен в сторону негативных ответов (37% против 63%).

По срокам проживания особенно выделяется группа меньше всего проживших за границей (меньше 10 лет): среди них баланс оценок смещен в положительную сторону (57% за возврат, против - 43%). В остальных группах количество положительных оценок колеблется в интервале 33-38%.

Различия по месту работы. Две самые большие группы – сотрудники университетов и научно-исследовательских институтов – практически не отличаются в своих оценках. Работающие в корпоративных R&D центрах оказались крайне сдержаны в оценках: у них вообще нет никого, кто бы принял «крайние» позиции за или против возвращения – хотя баланс смещен в сторону отрицательных ответов (только 29% считают, что это возможно). Особенностью сотрудников малых венчурных компаний, не отличающихся в целом от усредненного баланса положительных и отрицательных ответов, стало то, что среди них не оказалось никого, кто бы совершенно точно не собирался вернуться.

Занимаемые позиции мало повлияли на баланс ответов: и профессора, и научные сотрудники, и руководители дали примерно схожие ответы.

Среди разных научных направлений наибольшей склонностью к возвращению отличились химики (56% положительных ответов) и представители инженерных наук (50%). Наименее склонны возвращаться представители наук о земле (30%) и медики (36%), также среди них нет никого, кто готов вернуться с большой вероятностью. Выше всего число готовых вернуться – среди биологов (13%). Чаще всего говорили о совершенной неготовности вернуться математики (21%) и представители наук о земле (20%).

Те, кто хуже всего знал иностранный язык при отъезде, скорее всего, готовы вернуться: у них положительный баланс оценок (53% - за возвращение), совсем нет таких, кто совершенно точно не вернется и довольно много готовых вернуться (18%).

Очень резко выделяются отрицательным балансом ответов те, кто потерял российское гражданство: у них всего 17% положительных ответов и очень высокий процент тех, кто точно не вернется (28%).

Зеркальную картину распределения положительных и отрицательных оценок продемонстрировали респонденты являющиеся или не являющиеся сотрудниками российских научных институтов: среди первых баланс равен 65/35, среди вторых – 32/66. Среди первых 22% готовы вернуться при 2% совершенно точно не собирающихся этого делать, среди вторых прямо обратная картина - 3% против 14%.

Зависимость готовности вернуться от степени адаптации к жизни за рубежом хорошо иллюстрирует следующий график:

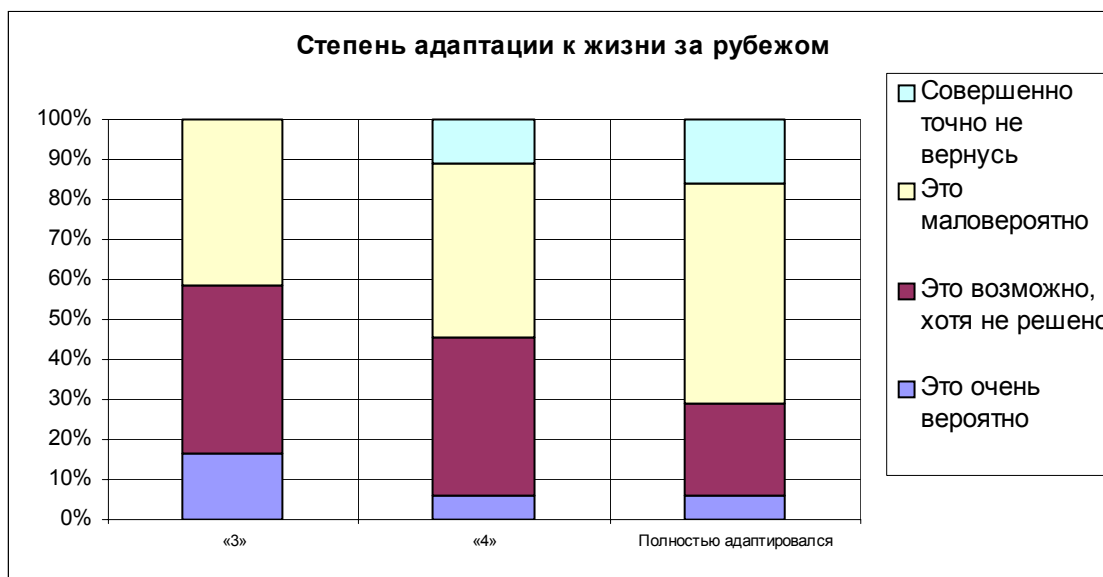


Рис. 99. Влияние адаптации к жизни за рубежом на готовность респондентов вернуться в Россию

Из графика четко видно как по мере адаптации баланс оценок смещается в отрицательную сторону: для оценивающих свою адаптацию на «3» этот баланс равен 58/42, для оценивающих на «4» - 45/53, для тех, кто полностью адаптировался, - 29/70. Также показательно, что среди тех, кто плохо адаптировался нет никого, кто бы совершенно точно не вернулся.

Аналогичным образом интерес к происходящему в России связан с готовностью вернуться назад.

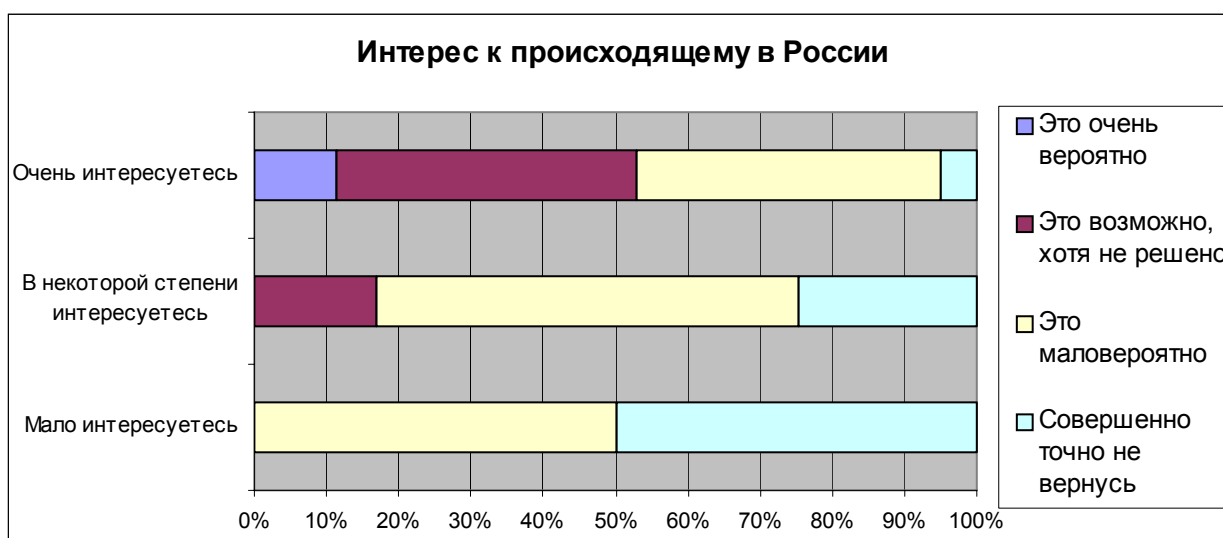


Рис. 100. Влияние интереса к происходящему в России на готовность респондентов вернуться в Россию

Из графика видно как баланс оценок, чуть сдвинутый положительную сторону у тех, кто очень интересуется Россией (52/46), довольно сильно смещается в область отрицательных оценок (29/70) у тех, кто интересуется в некоторой степени, и становится резко отрицательным (0/100) у тех, кто мало интересуется российскими делами.

Соотношение голосов за и против возвращения меняется в негативную сторону и по мере ослабления научных связей с Россией. У тех, кто поддерживает очень тесные связи количество голосов «за» возвращение больше, чем «против» (53/45). Начиная с группы «некоторые связи поддерживаю, но не очень тесные» баланс смещается в отрицательную область (41/59) и становится минимальным в группе «поддерживаю только в целом» (12/84). Даже в группе «совсем не поддерживаю» этот баланс чуть лучше – 33/67 (что, впрочем, тоже демонстрирует весьма негативное отношение к возвращению).

Чем более респондент уверен в низком уровне научных исследований в России, тем менее он готов вернуться в Россию. Среди считающих, что данное научное направление в России «очень развито и является одним из самых передовых в мире», баланс склоняется в сторону готовых вернуться (65/35). Среди занимающих прямо противоположную позицию и уверенных, что Россия находится далеко позади стран-лидеров, и баланс готовых и неготовых вернуться строго зеркальный (35/65). У тех, кто оценивает научный потенциал России как средний или чуть выше среднего баланс примерно одинаков и несколько смещен в отрицательную область (42/58).

Общий баланс у групп респондентов, выделенных по критерию оценки перспектив науки в России, примерно одинаков и составляет примерно 40/60. Однако по числу определенно готовых вернуться очевидна тенденция к росту числа таких респондентов по мере роста их оптимизма в отношении перспектив: среди ожидающих упадка нет никого, кто готов вернуться, среди предполагающих стагнацию готовы вернуться 7%, среди предсказывающих постепенное развитие – 10%, среди предрекающих большой прорыв – таких 20%.

Динамика смещения баланса в сторону не готовых возвращаться хорошо видна и по мере роста скепсиса в отношении эффективности возвращения в Россию уехавших ученых (см. график):

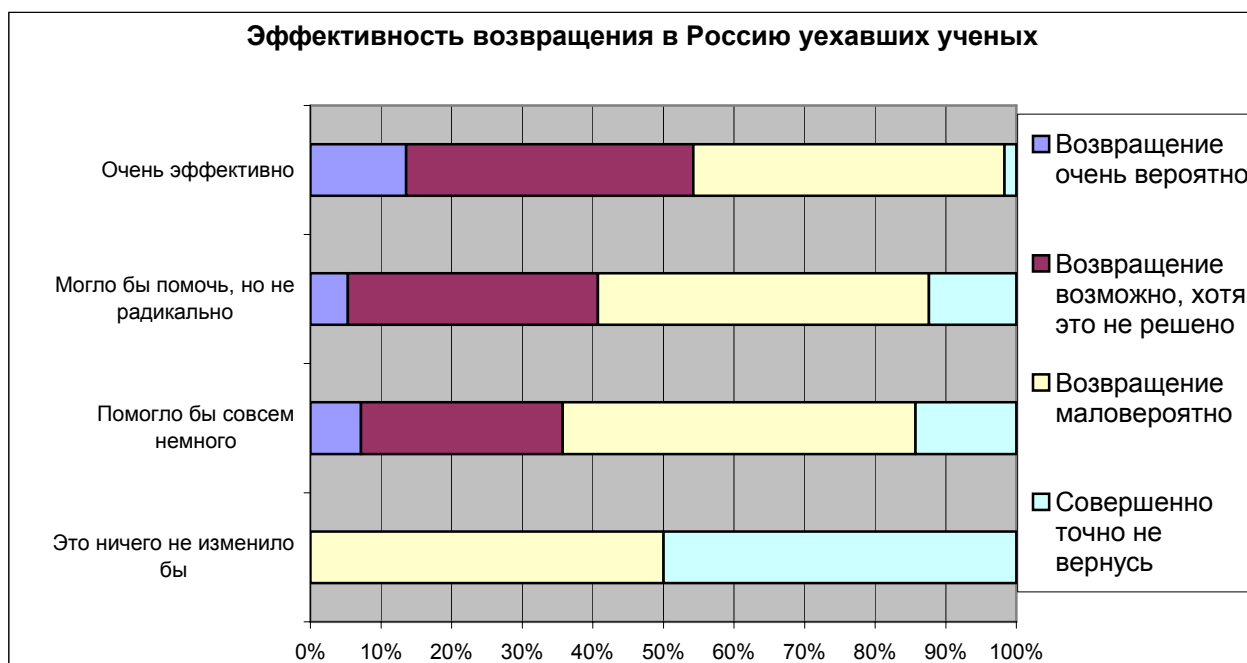


Рис. 101. Влияние оценки эффективности возвращения в Россию уехавших ученых на готовность респондентов вернуться в Россию самим

В группе, считающих, что возвращение ученых эффективно повлияет на положение дел в российской науке, баланс ответов о готовности вернуться положителен 54/46. В следующей

группе («возвращение могло бы помочь, но не изменило бы ситуацию в корне») баланс уже смещается отрицательную область (40/59). Среди тех, кто считает, что возвращение ученых «помогло бы совсем немного» баланс составляет 33/66. А среди тех, кто уверен, что такое возвращение ничего не изменит в российской науке, нет никого, кто бы был готов вернуться (баланс 0/100).

Если среди мужчин распределение голосов примерно соответствует среднему по выборке (что и не удивительно, ведь мужчины составляют 91% этой выборки), то среди женщин баланс готовых и неготовых вернуться равен (47/47).

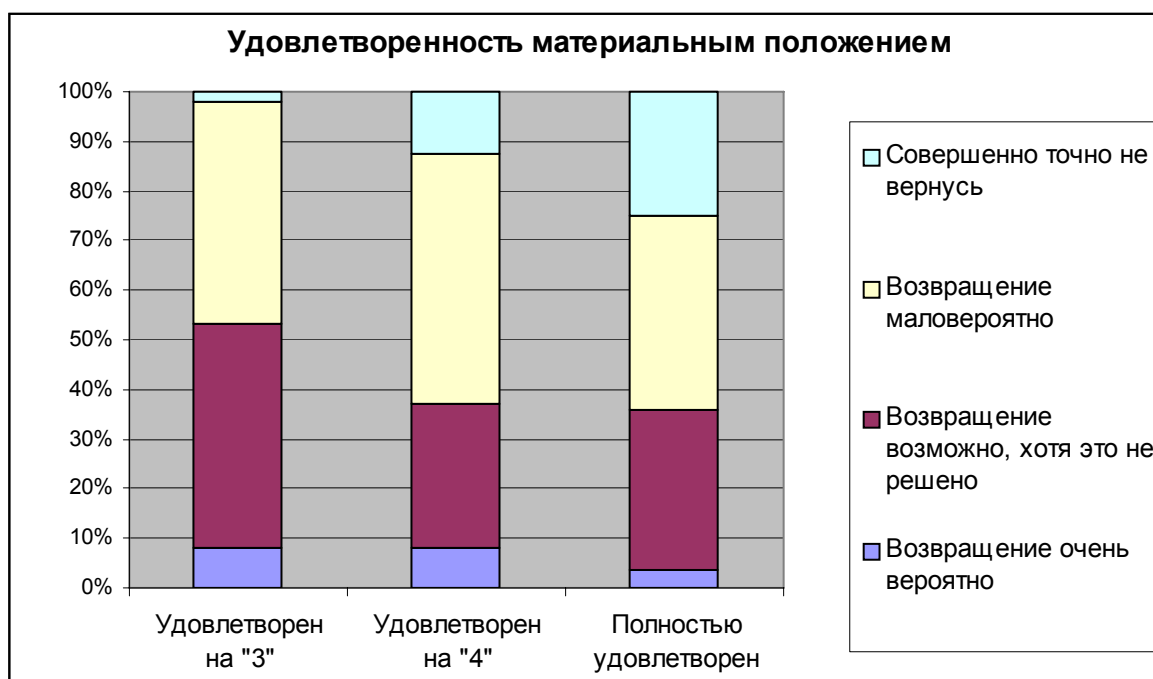
В целом, чем старше респонденты, тем менее они склонны возвращаться: среди самых молодых (до 35 лет) баланс положителен и равен 61/39, среди находящихся в интервале 36-45 лет баланс уже становится отрицательным (41/59), в возрастной группе 46-55 лет баланс составляет 27/70. А вот в самой возрастной группе интерес к возвращению вновь просыпается и баланс ответов становится равным - 49/49.

Холостяки (никогда не бывшие в браке) отличаются большей склонностью к возвращению (86/14) - скорее всего, среди них просто гораздо больше респондентов младшего возраста. А вот разведенные/вдовцы скорее хотели бы остаться за рубежом (22/78).

Респонденты, имеющие мужа/жену не из стран бывшего СССР, менее склонны возвращаться (баланс 31/59). Хотя и среди них довольно много тех, кто очень готов вернуться (15%).

Отсутствие детей скорее благоприятствует готовности к возвращению – баланс положительных и отрицательных ответов равен (50/50).

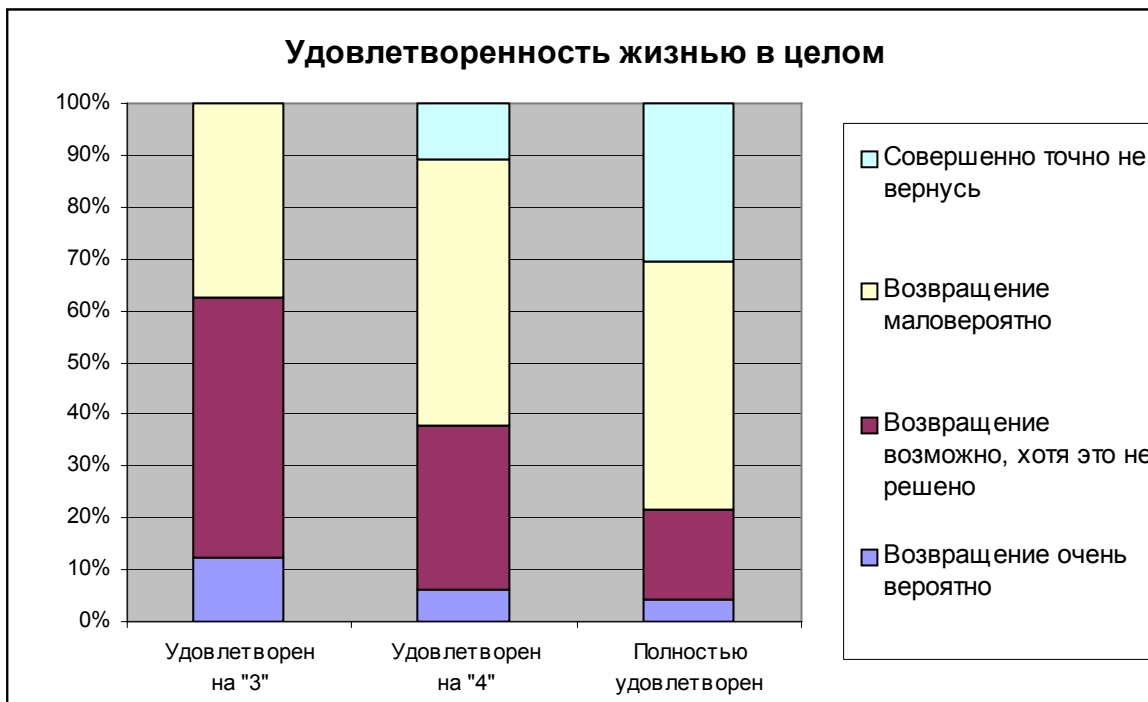
По мере роста удовлетворенности своим материальным положением готовность вернуться снижается, что хорошо видно из графика:



Наиболее склонна к возвращению группа не очень удовлетворенных материальными условиями – баланс оценок положительный и равен 53/47. В группах более довольных своим достатком баланс примерно равен и составляет 36/64. Однако показательно что резко нарастает число тех, кто совершенно точно не готов возвращаться: оно растет с 2% в группе не слишком удовлетворенных, до 12% в группе удовлетворенных на «4» и достигает весьма большой цифры в 25% у тех, кто полностью удовлетворен своим материальным положением.



Что касается удовлетворенностью жизнью в целом, то здесь складывается картина, аналогичная предыдущей, возможно, в чуть более резком варианте. Так, баланс ответов о готовности вернуться в Россию начинается с 63/38 у группы не слишком удовлетворенных своей жизнью, довольно резко смещается в отрицательную область в группе, которая оценивает свою жизнь на «4» (37/61) и становится сильно негативным в группе, представители которой полностью довольны своей жизнью (22/78). Также, довольно резко (с 0 до 30%) растет доля совершенно не собирающихся возвращаться.



#### **Q45. Что могло бы побудить респондентов вернуться и работать в России**

Следующий блок вопросов, заданный респондентам, касался возможных побудительных мотивов для возвращения в Россию. Респондентам было предложено 4 фиксированных варианта ответов (определенных как наиболее значимые по итогам углубленных интервью), а также возможность выбрать вариант «Не вернулся бы ни при каких условиях»:

- Если ли бы Вам предложили перспективы для хорошего карьерного роста;
- Если бы Вам предложили финансирование Вашего проекта, темы, которой Вы интересуетесь;
- Если бы Вам предложили оплату труда, сходную с той, что Вы получаете на нынешнем месте работы;
- Если бы в России появилась возможность работать на самом современном оборудовании, можно было бы проводить нужные Вам эксперименты, полевую работу.

Показательно, что в этом вопросе категоричный вариант «Не вернулся бы ни при каких условиях» выбрали всего 4% опрошенных, что более чем вдвое меньше 11% среди тех, кто в предыдущем вопросе о своих планах, ответил столь же категоричным «Совершенно точно не вернусь». Возможно это связано с тем, что в предыдущем вопросе речь шла о горизонте в 5-7 лет, а 7% из 11 собирается вернуться через большее время.

Распределение ответов по основным 4 вариантам приведено на графике.

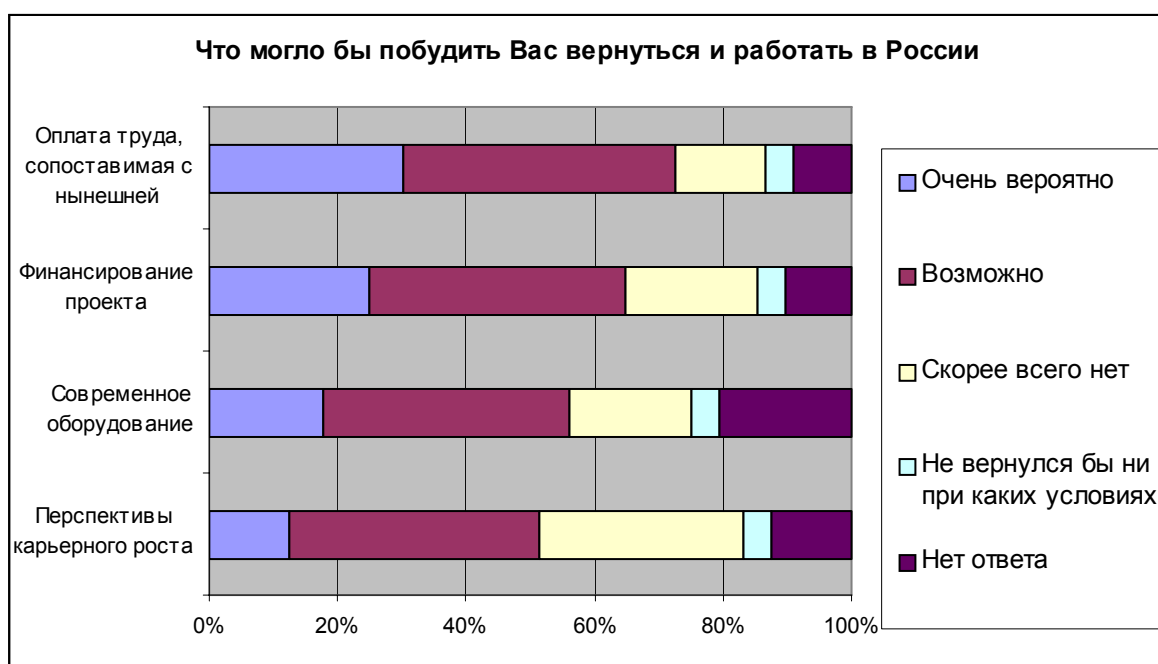


Рис. 102. Оценка респондентами значимости различных мотивов, которые могли бы побудить их вернуться в Россию

Как видно из приведенного графика наиболее действенные стимулы к возвращению расположились в следующем порядке значимости для респондентов:

1. Оплата труда, сопоставимая с ныне получаемой респондентами – является в определенной степени стимулом для 72% опрошенных.
2. Финансирование интересующего респондента проекта – является стимулом для 65%.
3. Возможность работать на самом современном оборудовании делает возвращение в Россию привлекательным для 56%.
4. Перспективы карьерного роста интересуют 52%.

Также у респондентов была возможность предложить свои варианты стимулов. Ими были предложены еще 8 вариантов ответа (Табл. 8)

**Таблица 8. Предложенные респондентами стимулы для возвращения**

Предоставление жилья	4%
Социальные гарантии (пенсии, стипендии)	4%
Возможность внедрения результатов научных проектов	2%
Возможность сочетания работы в России и за рубежом, командировки	2%
Административная и финансовая независимость от РАН	2%
Создание исследовательских университетов нового образца	2%
Искоренение коррупции в России	1%
Согласие семьи и подходящие ей условия	1%

В каких группах эти варианты упоминались наиболее часто:

- Предоставление жилья: особенно популярен среди медиков (18% из них упомянули об этом) и представителей инженерных наук (22%), женщин (19%), поддерживающих очень тесные научные связи с Россией (9%), готовых вернуться в Россию (9%). Любопытно, что предоставление жилья могло бы стать стимулом для 5% тех, кто в предыдущем вопросе сказал, что совершенно точно не вернется;

- 
- Социальные гарантии: прожившие 10-14 лет (10%), работающие в корпоративных R&D центрах (14%), биологи (8%), медики (9%) и представители наук о земле (10%), до 35 лет (12%), не имеющие детей (9%).
  - Внедрение результатов: прожившие свыше 20 лет (13%), не имеющие гражданства (6%), считающие российскую науку очень развитой (7%);
  - Сочетание работы в России и за рубежом: совсем не поддерживающие связи с Россией (9%), совсем плохо понимавшие язык при выезде (7%);
  - Независимость от РАН: биологи (8%), совсем не поддерживающие научные связи с Россией (9%), до 35 лет (8%);
  - Университеты нового образца: прожившие более 20 лет за границей (13%),

Что касается тех, кто заявляет, что не вернется ни при каких обстоятельствах, то (при среднем уровне в 4%) такая позиция распространена в следующих группах респондентов: представители наук о Земле (10%), медики (9%), не имеющие российского гражданства (12%), полностью адаптировавшиеся к жизни за рубежом (8%), совсем не поддерживающие научные связи с Россией (9%), имеющие жену/мужа не из стран бывшего СССР (9%), полностью удовлетворенных материальным положением (11%) и жизнью в целом (18%). Интересно, что среди тех, кто в предыдущем вопросе ответил «совершенно точно не вернусь», ответили в данном случае, что «не вернутся ни при каких обстоятельствах», только 32%.

Что касается оплаты труда, то ряд респондентов в комментариях указывали, что для мотивирования перехода на новую работу необходимо обеспечить не просто сходную, а более высокую зарплату.

#### **Q46. Возможные формы сотрудничества научно-технологической диаспоры, не требующие возвращения в Россию**

Респондентам было предложено оценить свою возможную реакцию на предложение различных форм взаимодействия с Россией, не связанных с необходимостью возвращения в Россию. Результаты представлены ниже.

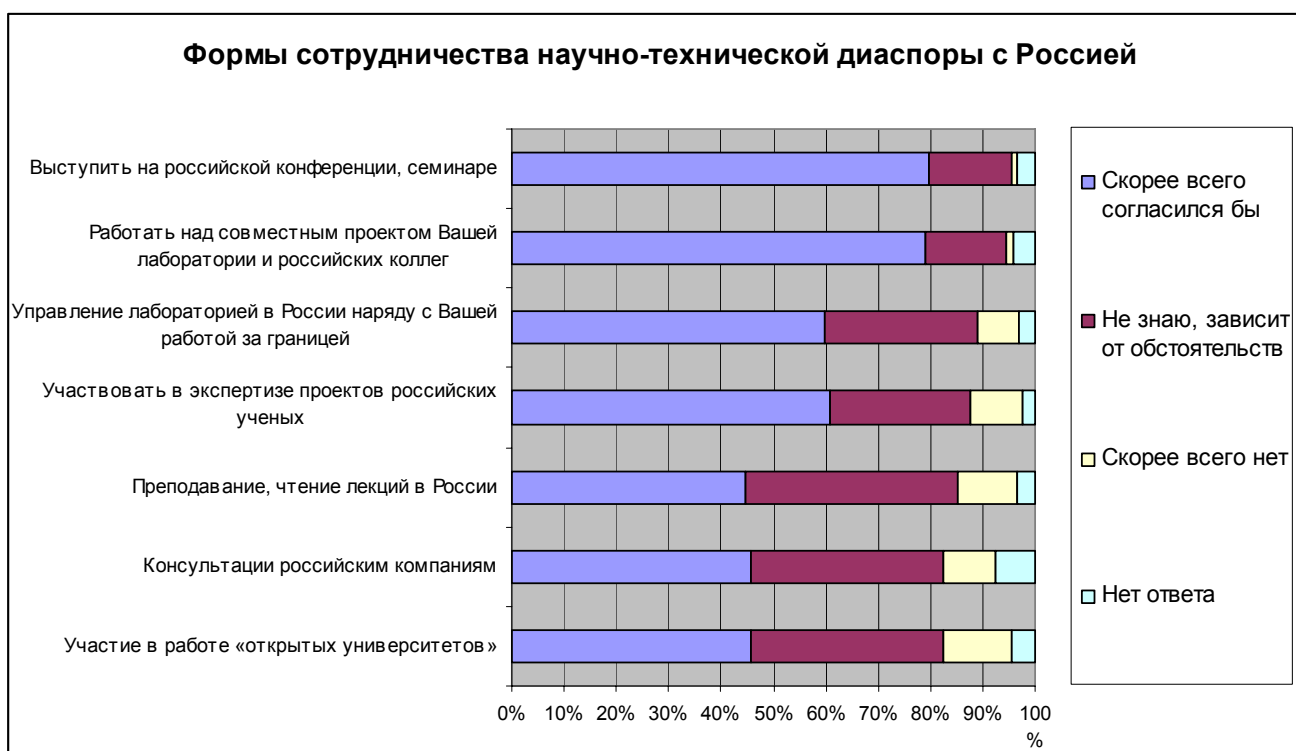


Рис. 103. Готовность респондентов участвовать в различных формах взаимодействия с Россией

В целом видно, что в огромном большинстве своем респонденты готовы к взаимодействию с Россией в тех или иных формах, принятых в международной практике научного обмена: ответы, связанные с отрицательной реакцией на такое предложение, занимают от ничтожных 1% до 13% в самом худшем случае.

Самое благожелательное отношение было к предложениям выступить на конференции или семинаре, проводимом российской стороной (80%, скорее всего, согласились бы) и работать над совместным проектом их лаборатории и российских коллег (79%). На втором месте по популярности предложения об участии в экспертизе проектов российских ученых/разработчиков (61%) и об управлении исследовательской группой или лабораторией в России (наряду с продолжением работы за границей) (60%). Наименее популярными стали варианты, связанные с консультациями российским компаниям (46%) и участием в преподавательской деятельности: чтение лекций (45%) и участие в работе «открытых университетов» (46%).

Как видим, среди опрошенных достаточно высока готовность участвовать не только в таких малообременительных и вполне рутинных для современного ученого формах взаимодействия как участие в конференциях/семинарах или в проведении экспертизы проектов. Столь же большое число голосов собрали и такие достаточно сложные с организационной точки зрения формы совместной деятельности как работа в партнерстве с российской стороной над общим проектом или даже управление российской лабораторией наряду с продолжением работы за границей. Необходимо всячески приветствовать такие форматы сотрудничества и закладывать их в программы развития отечественных научных и образовательных учреждений. К сожалению, пока примеров такого взаимодействия – единицы.

В то же время, не может не удивлять достаточно осторожное отношение диаспоры к возможности вести преподавательскую деятельность в России: о такой готовности заявили всего 46% опрошенных при том, что 55% из них в своей повседневной жизни именно этой деятельностью заняты постоянно. В определенной степени такая настороженность может быть вызвана пониманием того, что достаточно сложно совместить ведение регулярной преподавательской деятельности в России с достаточно напряженным графиком научной и преподавательской деятельности, который есть у большинства опрошенных сейчас. Поэтому,

видимо, следует продумывать возможность привлечения их не столько для ведения постоянного преподавания, сколько для чтения отдельных лекций или курса лекций. Возможно, также следует разработать систему участия их в дистанционном образовании: чтении лекций и ведении семинаров, проведении консультаций студентам в режиме он-лайн с использованием возможностей интернета.

#### **Q47. Чувствуете ли Вы, что нужны России, что страна делает достаточно, чтобы показать таким людям как Вы, что они ей нужны?**

Респондентов попросили выразить свое мнение о том, достаточно ли делает Россия, чтобы привлечь научно-технологическую диаспору к взаимодействию с Россией сегодня. Результаты такого опроса представлены на диаграмме:



Рис. 104. Ощущение респондентами интереса со стороны России к взаимодействию с ними

Из диаграммы видно, что пока респонденты в большинстве своем смотрят на деятельность российских официальных лиц в этом направлении довольно критически. Больше половины (52%) не только не чувствуют готовности России к выстраиванию взаимодействия с ними, но и, напротив, скорее чувствуют неготовность к этому. Еще 40% отметили, что впечатление о такой готовности возникает только иногда. Чувствуют интерес Родины к взаимодействию с ними всего 4% опрошенных.

Доля тех, кто чувствует внимание Родины, повышается по мере увеличения срока жизни за рубежом: с 2% у тех, кто живет там менее 10 лет до 11% - среди живущих более 20 лет.

Выше всего доля чувствующих, что Россия делает достаточно, среди физиков (9%) и представителей инженерных наук (10%). В свою очередь совсем нет таких среди биологов, медиков и представителей наук о Земле.

Чем менее респондент поддерживает научные и деловые связи с Россией, тем менее он чувствует внимание Родины к себе: среди поддерживающих очень тесные связи этого совсем не чувствует 44%, среди поддерживающих некоторые, не очень тесные связи – таких уже 54%, среди поддерживающих связи только в целом – 60%, среди совсем не поддерживающих связи – 75%.

По мере нарастания оптимизма у респондентов относительно перспектив науки в России ощущение готовности России к взаимодействию укрепляется: среди тех, кто ждет упадка, доля совсем не чувствующих интереса России составляет 69%, среди ожидающих стагнацию – таких

---

57%, среди предсказывающих постепенное развитие – 49%, среди предрекающих большой прорыв – всего 20%.

Аналогичная взаимосвязь наблюдается в группах, оценивающих эффективность возвращения в Россию уехавших ученых – чем выше оценки эффективности, тем больше ощущения внимания России: среди тех, кто считает, что это бы ничего не изменило в российской науке, совсем не чувствуют интереса Родины 63%; среди тех, кто считает, что возвращение помогло бы совсем немного – 60%; среди считающих, что возвращение могло бы помочь, но не радикально, - 56%; среди считающих возвращение диаспоры очень эффективной мерой – 42%.

Крайне высока доля чувствующих интерес и внимание России среди тех, кто считает свое возвращение очень вероятным – 25%.

Можно сказать, что те, кто более удовлетворен своим материальным положением и жизнью в целом, скорее менее чувствуют внимание России: количество совсем этого не чувствующих среди тех, кто полностью удовлетворен (около 60%), превышает число испытывающих аналогичные ощущения (около 40%) среди тех, кто удовлетворен на «3».

#### **Q48. Каковы Ваши дальнейшие профессиональные планы?**

Исходя из анализа ответов на данный вопрос, прежде всего бросается в глаза вывод «лежащий на поверхности» - материальные интересы занимают в профессиональных и жизненных планах российской научной диаспоры далеко не ведущее место. Российская наука за рубежом существует, как некая целостность, объединенная не только языком и общим происхождением, но и как некое ментальное сообщество и рискнем предположить, как ценностное сообщество.

Только явное меньшинство хочет уйти из науки в бизнес - 12% опрошенных. Это стремление, естественно, превалирует у ученых работающих в МВК (здесь 33% стремится внедрить свои разработки, а 22% начать собственный бизнес) и в научных центрах корпораций (14% стремится внедрить свои разработки, а 29% начать собственный бизнес). Но здесь так же велика доля неуверенности – затруднились с ответом от 14% до 33% опрошенных.

Стремление к научной карьере явно выражено только у 11%, столько же респондентов стремятся к премиям и научному успеху. Две трети же респондентов не стремятся к формально-позитивному признанию: 85% опрошенных связывают свое будущее с дальнейшим присутствием в науке (31% хочет продолжать научные исследования, 22% - реализовать свои идеи, 11% внедрить свои разработки, 8% - написать книгу, 3% сделать открытие, еще 3% хочет создать свой институт в России, 4% получить на «исторической родине» докторскую степень). А если добавить к этому числу людей стремящихся к научной карьере, а профессиональные руководители науки необходимы, и совершенно понятное по человечески желание признания и славы, то основным результатом исследования станет стремление российской научной диаспоры **ОСТАТЬСЯ В НАУКЕ**.

На вопрос о вероятности возврата для работы в Россию положительно ответили 42% опрошенных (8% считают эту вероятность очень высокой, 34% - возможной) и только 11% возвращаться не собираются. Причем это совсем не свидетельствует о научных и карьерных неудачах и отнюдь не означает, что российская научная диаспора станет каким-то продолжением или приложением к ныне существующей системе научных институтов России. И это хорошо видно из анализа анкеты по следующему вопросу.



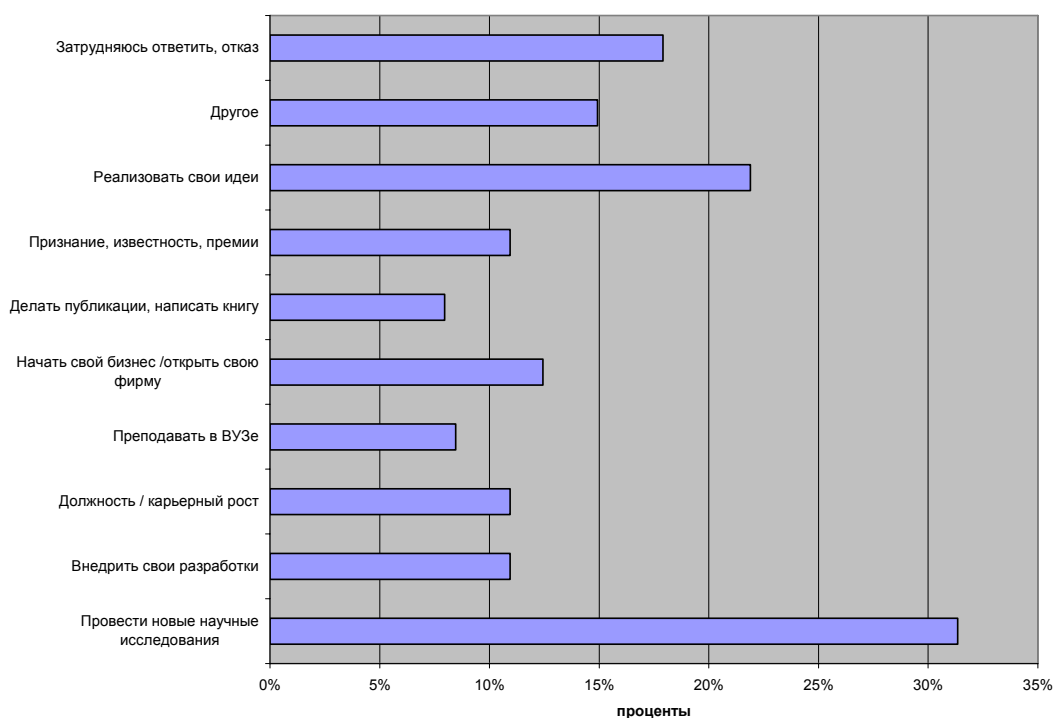


Рис. 105. Профессиональные планы респондентов

#### **Q49. Есть ли у Вас возможность на сегодняшний день реализовать эти планы?**

Исходя из реалий страны пребывания, наиболее подходящей для реализации своих возможностей ученые считают США (27% из живущих там рассчитывает на реализацию своих идей, в Германии только 16%, в Великобритании –24%, в других странах – 20%). Зато на карьерный и должностной рост в науке в Германии рассчитывают 20% респондентов (в США 10, в Великобритании только 5%, в других странах 11% налич оцениваются в Великобритании, здесь на их продолжение рассчитывает 43% опрошенных, в Германии – 36%, в США – 28%, в других странах 29% респондентов. Считают, что для реализации их планов имеются все необходимые условия 58% респондентов в Германии, 52% респондентов в США, 53% в других странах и только 38% в Великобритании. Частично возможной реализацию научно-исследовательских планов и идей признают 52% из живущих в Великобритании, 44% в Германии, 37% в других странах и 40% в США. Наиболее высоко оценивают возможность реализации своих планов представители университетской науки (55% «имеются все условия», 39% «условия имеются частично») и сотрудники НИЦ (55% «имеются все условия», 35% «условия имеются частично»). В НИЦ корпораций, что «имеются все условия» и что «условия имеются частично» - считает по 43% опрошенных, соответственно. В МВК о наличии «всех условий» говорят 22%, о наличии «частичных условий» - 67%, а 11% признают, «что таких условий мало».

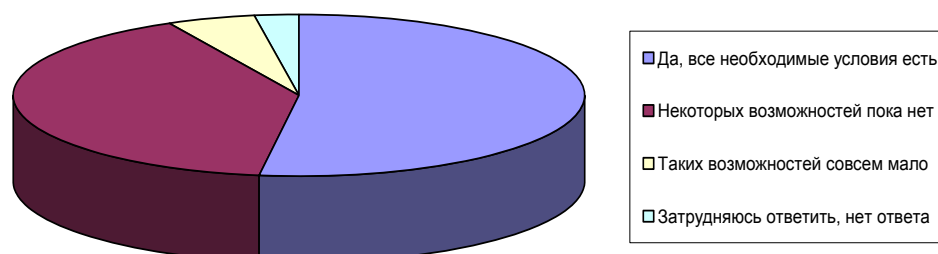


Рис. 106. Мнение респондентов о возможности реализовать свои профессиональные планы

### **Q50. Каких именно условий, возможностей пока не хватает Вам для реализации Ваших планов?**

Проблема ограниченности финансирования науки не является чем-то исключительным для России, в ходе исследования выяснилось, что российская научная диаспора столкнулась с этой проблемой во всех странах пребывания (61% опрошенных указал это как главное препятствие на пути научных исследований). Кроме недостатка финансирования, как факторы – ограничители науки были выделены следующие причины: Отсутствие поддержки руководства (на это ссылались 15% респондентов), ограниченность карьерных возможностей (указано 24-мя процентами респондентов), отсутствие возможностей заниматься интересующей темой исследований (15% респондентов), отсутствие необходимого оборудования и технических средств (6% опрошенных), нехватка времени (5%), прочие факторы (9% опрошенных).

Особенно остро недостаток финансирования отмечается в США, на него указывает, как на главное препятствие – 80% опрошенных, в Великобритании на него ссылаются 77% респондентов, в других странах – 53%, лучше всего обстоит дело в Германии, там, на недостаток финансирования жалуется только 38% представителей научной эмиграции. Характерно, что именно в Германии ни один из респондентов не указал на недостаток технических возможностей, а в США, Великобритании и др. странах на этот фактор указывали соответственно по 8% и 7% респондентов.

Как и предполагалось, больше всего от недостатков финансирования страдают университетские сообщества (на это указывает 68% опрошенных представителей профессорско-преподавательского состава, на втором месте по дефициту средств находятся МВК (57% опрошенных), даже в корпоративных НИЦ 50% респондентов жалуется на нехватку средств, а НИЦ только менее половины (44% респондентов). На ограниченные возможности карьерного роста, как препятствия для научных исследований указывает 26% сотрудников университетов и 25% работников корпоративных НИЦ, в НИЦ эта цифра снижается до 22% и до 14% в венчурных

---

компаниях. Но в МВК, как на второй по значению фактор-ограничитель 29% респондентов указывают на отсутствие возможности заниматься интересующими научными темами что вполне понятно, такие компании заинтересованы в максимально быстром внедрении своих разработок (что тесно связано с конъюнктурой рынка). Для университетских кадров, где максимизация прибыли от внедрения не является определяющей, фактором – ограничителем является нехватка времени (часть уходит на собственно преподавание).

Больше всего не хватает финансовых средств высшему слою научных руководителей, на это жалуются 78% профессоров-респондентов и 71% директоров и руководителей.

По профессиональному признаку особый дефицит средств для научных исследований испытывают медики и физиологи (78% респондентов), инженеры – 75%, биологи – 71% опрошенных (несомненно, что это связано с необходимостью использования более качественного оборудования и возможно с ростом расходов на экспедиционные исследования), на недостаток средств математики и астрономы (64% опрошенных), физики (51%), химики и геологи (по 60% респондентов) жалуются в пределах средних значений.

### **Д3. К какой национальности Вы себя относите?**

Если же провести корреляцию между странами пребывания российской научной диаспоры и заявленной национальностью респондентов, то 76% считают себя русскими, 16% - евреями, 10% - относят себя к другим национальностям, отказались отвечать на этот вопрос 3% интервьюируемых. В США соотношение русских и евреев среди респондентов составляет соответственно 70% и 20%, зато очень высок, по сравнению с другими странами пребывания, процент отказавшихся отвечать на этот вопрос (8%), 10% респондентов относят себя к другим национальностям. Соотношение русских и евреев среди живущих в Германии 76% и 12%, (к другой национальности в Германии относит себя 28%), в Англии 86% и 19% в других странах 77% и 15% процентов, характерно, что среди живущих в Европе никто не отказывается отвечать на этот вопрос, а в других странах отказы составляют от 2% до 3% процентов

Среди представителей российской научной диаспоры живущих за рубежом менее 10 лет русские составляют 82%, евреи – 14%, представители других национальностей 9%. Более 10 лет за рубежом живут 83% русских ученых, 9% евреев, 16% ученых других национальностей (отказов от ответа – 2%). Среди живущих за границей более 15 лет 69% считают себя русскими, 23% евреями (Прим. С конца 80-х гг. эмиграция граждан СССР еврейской национальности была значительно облегчена, решена проблема т.н. «отказников») и значительное число евреев – выходцев из СССР переселилось в другие страны). Среди научных эмигрантов, проживших за границей более 20 лет доля русских вырастает до 78%, доля евреев снижается до 11%, другие национальности в анализируемой выборке отсутствуют (количество отказов от ответа вырастает до 11%).

Среди университетских коллективов: русских 76% респондентов, евреев – 16%, других национальностей – 10%, отказались от ответа – 3% респондентов. В научно исследовательских институтах доля русских составляет 75%, евреев – 15%, других национальностей – 13%, отказались от ответа 5% респондентов. В НЦ корпораций соотношение русских и евреев 75 и 15%, других национальностей – 13% (отказов от ответа - 14% респондентов). В венчурных корпорациях работает 67% русских и 33% еврейских ученых. Среди профессоров – 70% считают себя русскими, 18% евреями, 13% относят себя к другим национальностям (отказов от ответа 4%). Среди научных сотрудников и исследователей – 78% русские, 16% - евреи, 9% - люди других национальностей (отказов от ответа 4%). Примерно такое же соотношение среди директоров и руководителей 79% русских, 15% евреев, 12% других национальностей, 3% респондентов отказались от ответа.

Среди женщин, которых в исследуемой группе 9%: русских – 95%, евреек – 5%, женщин других национальностей 11%. Среди мужчин 74% русских, 18% евреев, 10% других национальностей (4% отказов от ответа).

---

По профессиональному признаку соотношение национальностей выглядит так:

**Математики и астрономы** – русских 64%, евреев-24%, др. национальностей – 9%, отказ от ответа – 3%.

**Физики** – русских 70%, евреев – 21%, др. национальностей – 7%, отказ от ответа – 2%.

**Химики** – русских 77%, евреев – 5%, др. национальностей – 13%, отказ от ответа – 5%.

**Биологи** – русских 89%, евреев – 4%, др. национальностей – 7%.

**Медики и физиологи** – русских 88%, других национальностей – 6%, отказ от ответа – 6%

**Геологи, геофизики** – русских 80%, евреи – 20%, др. национальностей – 10%

**Инженеры** – русских 80%, евреев-10%, др. национальностей – 10%.

**Вывод:** весьма распространенный миф советской эпохи о том, что вся научная эмиграция — это бывшие граждане СССР еврейской национальности, исследованием не подтверждается.

#### **Д4. Каково Ваше семейное положение в настоящее время?**

#### **Д5. Ваша супруга выходец из России или стран бывшего СССР или нет?**

Среди представителей русской научной диаспоры 90% респондентов имеют семью, только 4% являются разведенными (или вдовцами). По США, Германии, Великобритании и др. странам количество семейных так же близко к среднему значению - 89%, вдовых и разведенных – 6% (среднее значение).

87% ученых-эмигрантов имеет детей, 13% бездетны. Среди полностью адаптировавшихся 93% - семейные люди, 6% семьи не имеют. Подавляющее большинство представителей диаспоры (92%) имеют супругу/супруга – выходцев из бывшего СССР. В США количество таких семей 94%, в Германии – 86%, в Великобритании – 100%, в других странах – 90%. Среди живущих за границей от 10 до 14 и от 15 до 19 лет процент супругов имеющих жену/мужа - выходцев из бывшего СССР составляет 95 и 92% соответственно, среди живущих более 20 лет и живущих менее 10 лет этот процент понижается до 88 и 83% соответственно. По возрастной градации наименьший процент имеющих одного из супругов-выходцев из СССР (78%) среди самых молодых эмигрантов до 35 лет. Среди ученых в возрасте 36-45 и 46-55 лет таких людей 92 и 93% соответственно, а среди людей в возрасте свыше 56 лет таких 98%. Интересны данные по научным сотрудникам, среди работающих в НИЦ, корпоративных НИЦ и МВК 100% респондентов женаты/ замужем за выходцем из бывшего СССР.

#### **Д6. Есть ли у Вас дети?**

87% представителей российской научной эмиграции имеет детей, 13% бездетны. В США имеют детей 87% эмигрантов, в Германии 80%, в Великобритании – 90%, в других странах – 89% опрошенных. Из них имеют детей 70% живущих за рубежом менее 10 лет, 86% живущих от 10 до 14 лет, 95% живущих от 15 до 19 лет и 98% живущих свыше 20 лет. Имеет детей 89% мужчин-респондентов и 68% опрошенных женщин. В возрасте до 35 лет имеет детей 50% респондентов, в возрасте 36-45 лет – 84%, в возрасте 46-50 лет – 96%, в возрасте старше 56 лет – 98% интервьюируемых. Среди семей с высоким уровнем адаптации детей имеет 89% опрошенных. Со средним уровнем адаптации («4» и «3») - 86 и 83% соответственно, с низким уровнем адаптации («2» и «1») детей имеют 100%. Из респондентов, оценивших свое материальное положение, как «отличное» - 93% имеют детей, оценивших как «хорошее» 90%, оценивших как «удовлетворительное» – 80% опрошенных.

Среди сохранивших российское гражданство имеют детей 88% респондентов (следовательно, и у детей будет или российское или двойное гражданство), имеют детей и семьи сохранившие «высокий» или «умеренный» интерес к России (87 и 91% респондентов соответственно). Среди

---

профессоров детей имеют 95% опрошенных, среди руководителей/директоров – 85%, среди научных сотрудников – 81%.

## **Д7. Как Вы оцениваете свое материальное положение?**

Хотя одним из выводов данного исследования является констатация того, что в основе ценностных установок российской научной диаспоры лежат не материальные интересы, отрицать важность экономического качества жизни и стремления его повысить, конечно, не приходится. Приняв за основу такой оценки пятибалльную систему, мы получаем следующую картину. Наиболее благополучно выглядит жизнь наших соотечественников в Германии, здесь на «отлично» и «хорошо» оценили свое материальное положение 80% респондентов (на «5» - 4%, на «4» - 76%), только 16% дали оценку «удовлетворительно» своему материальному положению, как плохое его не оценил никто. В Великобритании на «отлично» оценили свое материальное положение 10% опрошенных, 57% оценили его на «хорошо», 33% на удовлетворительно (на «2» - 0%). В США как «плохое» свое материальное положение оценили 2% опрошенных, как «удовлетворительное» - 20%, как «хорошее» - 60%, как «отличное» - 17%, в других странах оценки распределились следующим образом («1» - «очень плохое?» - 1%, «3» - 27%, «4» - 51%, «5» - 16%). Доля отказов от ответа везде фиксировалась на уровне 2-5%.

В университетском сообществе так же 1% респондентов оценил свое положение как «очень плохое», 24% как «удовлетворительное», 56% как «хорошее», 17% как «отличное». В НИЦ 28% дали своему материальному положению оценку «3» 60% оценку «4», как «отличное» его охарактеризовали 8% опрошенных. Оценки работников научных центров крупных корпораций были более сдержанными, как «отличный» свой материальный достаток не охарактеризовал никто, как «хороший» - 60%, как «удовлетворительный» - 14% интервьюируемых. Примерна та же картина в ВК: 44% охарактеризовали свое материальное благосостояние как «хорошее», 33% как «удовлетворительное». На «5» его не охарактеризовал никто. (Прим. скорее всего, это опять же связано с завышенными самооценками и завышенными ожиданиями).

Среди профессоров «пятерки» выставили своему благосостоянию 23% опрошенных, «четверки» - 55%, «тройки» - 19%. Руководители и директора были еще более скупы на оценки: на «5» оценили свое материальное благополучие только 15% опрошенных, на «4» - 52% и на «3» - 21%. Научные работники дали следующие оценки уровню своего материального благосостояния: «5» - 3%, «4» - 66%, «3» - 29% респондентов. По длительности проживания за рубежом: среди живущих здесь менее 10 лет 27% оценили свое благосостояние на «3», 51% на «4», 16% на «5». Среди живущих от 10 до 14 лет как «очень плохое» охарактеризовали свое материальное положение – 2% опрошенных, как «плохое» еще 2%, как «удовлетворительное» - 33%, как «хорошее» - 50%, как «отличное» - 12%, прожившие здесь от 15 до 19 лет дали такие оценки: «удовлетворительное» - 19%, «хорошее» - 59%, «отличное» - 17%. Живущие за рубежом свыше 20 лет оценили свое материальное положение: как «удовлетворительное» - 22% опрошенных, как «хорошее» - 56%, как «отличное» - 22% респондентов.

По возрастной шкале обследование показало такие данные: респонденты моложе 35 лет, оценили свое материальное благополучие как «удовлетворительное» - 46%, «хорошее» - 46%, «отличное» - 7% опрошенных, респонденты в возрасте от 36 до 45 лет: «удовлетворительное» - 23%, «хорошее» - 64%, «отличное» - 5%, респонденты от 46 до 55 лет: 21% - «удовлетворительное», 58% - «хорошее», 18% - «отличное», респонденты старше 56 лет: 19% - «удовлетворительное», 57% - «хорошее», 19% - «отличное».

Среди мужчин свое материальное благосостояние как «удовлетворительное» оценили 25% опрошенных, как «хорошее» - 56%, как «отличное» - 15%. Оценки женщин менее радужны: 21% оценивает свое имущественное положение как «удовлетворительное», 68% как «хорошее» и только 5% как «отличное».



---

## **D8. Принимая во внимание все стороны жизни, насколько Вы удовлетворены своей жизнью в целом в настоящее время?**

На «неудовлетворительно» оценили свою жизнь в целом только 5% из живущих в США и Великобритании (в других странах таких было 2%). На «удовлетворительно» 10% (США), 12% (Германия) 10% Великобритания и 16% (другие страны). На «хорошо и «отлично» оценили удовлетворенность своей жизнью соответственно: США (66 и 11%), Германия (80 и 4%), Великобритания (76 и 10%), другие страны (59 и 17%). Количество абсолютно отрицательных ответов - «1»(?) составляет – 1 – 2% в США и других странах.

Такие оценки дали только живущие за границей менее 10 и от 10 до 14 лет. На «неудовлетворительно» оценили свою жизнь 7% из живущих менее 10 лет и по 2% из живущих менее 10 и от 10 до 14 лет. В целом положительные оценки распределяются таким образом: «удовлетворительно» - менее 10 лет 14%, от 10 до 14 –16%, от 15 до 19 лет - 17%, свыше 20 лет – 22%, «хорошо» - менее 10 лет – 68%, от 10 до 14 лет – 67%, от 15 до 19 лет –65%, свыше 20 лет – 56%, «отлично» - менее 10 лет – 7%, от 10 до 14 лет – 12%, от 15 до 19 лет – 65%, свыше 20 лет – 22%.

Наиболее высок процент неудовлетворенных жизнью среди университетских сотрудников полностью «неудовлетворен» 1% респондентов, на «2» оценили свою жизнь - 4%, на «удовлетворительно» - 16%, на «хорошо» и «отлично» - 63 и 14% соответственно. Среди научных работников, сотрудников НИЦ, КНЦ И МВК вообще нет «неудовлетворенных», только 15% опрошенных исследователей оценили свою жизнь «удовлетворительно», 73% на «хорошо» и 8% на «отлично». В корпоративных НИЦ 100% сотрудников оценили свою жизнь на «хорошо», в МВК оценки таковы 33% «удовлетворительно», 56% «хорошо».

Как ни странно наиболее высок процент неудовлетворенных среди профессуры и руководителей. 5% опрошенных профессоров оценили свою жизнь на «2», 15% только на «удовлетворительно». Среди руководителей остро «не удовлетворены» своей жизнью 3% респондентов и 18% оценивают ее только на «3». Процент «хороших» и «отличных» оценок среди профессуры составил 60 и 18% соответственно, среди руководителей 58 и 15% интервьюируемых.

Процент неудовлетворенных особенно высок среди профессиональной группе биологов: 7% «полностью не удовлетворены» своей жизнью («1»), «не удовлетворены» - 3%, зато высока дисперсия в этой группе респондентов: 77% оценили свою жизнь на «хорошо» и 10% на «отлично» (только 3% дали «удовлетворительную» оценку. За ними следуют медики и физиологи: 9% -«2» и 9% - «3» (тоже высокая дисперсия – 73% - «4» и 9% - «5»). Среди математиков и физиков, количество «неудовлетворенных» составило 3 и 4% респондентов, таковых нет среди химиков, геологов и инженеров. Оценки «хорошо» и «отлично» в среднем 67% и 7%.

Среди мужчин: «остро недовольных» («1») и «недовольных» («2») 1 и 3% респондентов, «довольных» и «полностью довольных» («4» и «5») – 66 и 12% опрошенных. Среди женщин: «остро недовольных» («1») и «недовольных» («2») по 5% соответственно, «довольных» и «полностью довольных» («4» и «5») – 63 и 11% интервьюируемых.

По возрастной шкале - респонденты моложе 35 лет, оценили свою жизнь как «полностью неудовлетворительную» («1») -4% «неудовлетворительную» («2») - 7%, «хорошую»-71%, «отличную» -4% опрошенных, респонденты в возрасте от 36 до 45 лет: полностью неудовлетворительная («1») – 2% «неудовлетворительная» («2») - 2%, «хорошая»-80%, «отличная»-5%, респонденты от 46 до 55 лет: 4% - «неудовлетворительная» («2»), 60% - «хорошая», 5%- «отличная», респонденты старше 56 лет: 26% - «удовлетворительная», 55%- «хорошая», 17% - «отличная».

Среди «не имеющих семьи»: 29% - «полностью неудовлетворительная» («1»), 14% - «неудовлетворительная», но 57% опрошенных в этой категории определили свою жизнь как «хорошую», у «вдовцов» и «разведенных» - 22% респондентов назвали свою жизнь



«удовлетворительной», 67 и 11% «хорошей» и «отличной» соответственно. Среди не имеющих детей: «полностью неудовлетворительная» («1»), 8%, «неудовлетворительная» («2») – 4%, но 73% опрошенных в этой категории определили свою жизнь как «хорошую». Естественно, среди имеющих семью и детей положительные жизненные оценки преобладают. Имеющие семью – 67% - жизнь «хорошая», 12% - «отличная», имеющие детей: 65% - «хорошая», 13% «отличная».

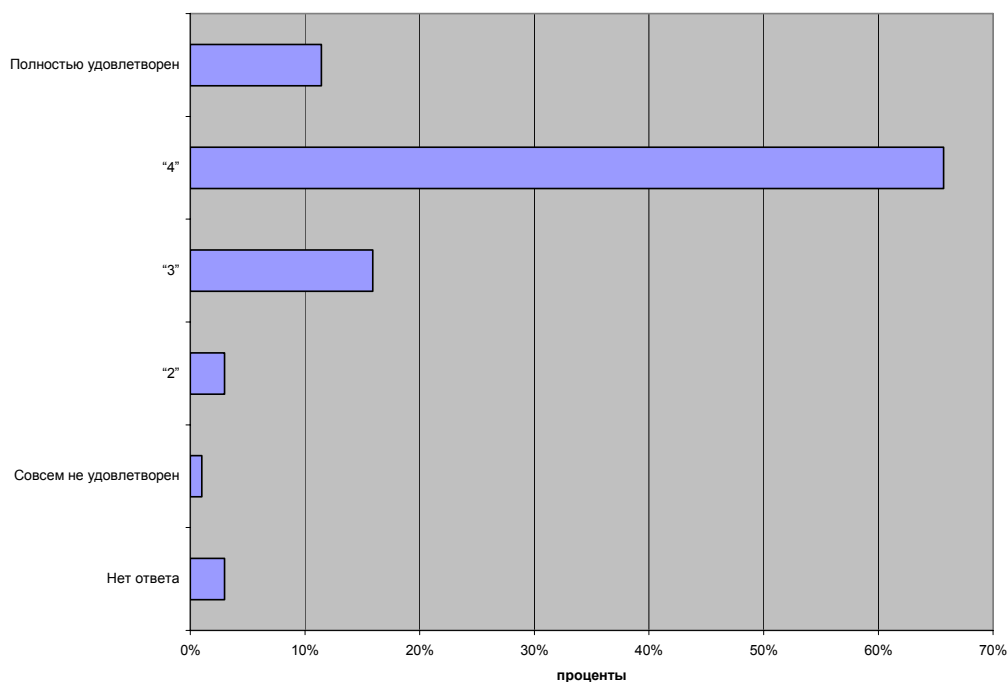


Рис. 107. Распределение респондентов по удовлетворенности качеством жизни по 5-ти бальной шкале

(Прим. Сама формулировка вопроса предлагает на основании анкетного массива дать интегрированный портрет нашего соотечественника – ученого живущего и работающего за рубежом, что требует анализа модальных последовательностей с учетом дисперсий по большинству оценочных ответов. В то же время следует иметь в виду, что, оценивая удовлетворение по пятибалльной системе респондент невольно сужает поле анализа, т.к. некоторые факторы невозможно формализовать и выстроить типологические ряды).

### **Д9. Насколько успешным человеком Вы себя считаете?**

Несомненно, что подобный вопрос анкеты допускает достаточно многозначное толкование, т.к. оценка «успешности» носит очень индивидуальный характер, она не всегда связана ни с материальным положением, ни с «довольством жизнью». Отсюда достаточно высокий процент затруднений и отказов от ответов (в среднем 5,8% респондентов, крайние значения от 3 до 11%).

В целом «полностью успешными» («5») считает себя – 9% опрошенных, «в основном успешными» («4») – 74% (подавляющее большинство) респондентов, «среднеуспешными» - «такими как все» («3») – 12%, «не очень успешными» («2») - 2% интервьюируемых. Из живущих в США: «полностью успешными» считает себя – 13% опрошенных, «в основном успешными» – 77%, «среднеуспешными» - 8%, «не очень успешными» - 2% интервьюируемых. Из живущих и работающих в Германии: «полностью успешными» считает себя – 8%, «в основном успешными» – 72%, «среднеуспешными» - 16%, «не очень успешным» не признал себя никто. В Великобритании картина похожая: «полностью успешных» - 14% (самый высокий процент среди «принимающих обществ»), «в основном успешных» - 81% (тоже самый высокий процент), «среднеуспешных» - только 5%, «не очень успешным» нет ни одного (нет и затруднений в ответах). В других странах:

---

«полностью успешных» - 5% , «в основном успешных» -71%, «среднеуспешных» - 13%, «не очень успешных»- 3%, затруднений в ответах – 5%.

Среди сотрудников университетов: «полностью успешными» назвали себя - 8% опрошенных, «в основном успешными» 73%, «такими как все» - только 13%, «не очень успешными» - 3% респондентов. Среди сотрудников НИЦ /исследователей - «полностью успешных» - 8% , «в основном успешных» 83%, «таких как все» - 8%, респондентов. Непохожие результаты в корпоративных научных центрах, здесь среди опрошенных присутствуют только «в основном успешные» - 71%, и «такие как все» - 29%, респондентов. В МВК «полностью успешных» - 22% опрошенных, «в основном успешных» 44% (самый высокий процент), «таких как все» - 22% (затруднились с ответом – 11%).

Среди профессуры: «полностью успешных» - 10%, «в основном успешных» - 77%, и «таких как все» - 7%, респондентов, «не очень успешных» - 1% опрошенных (зато затруднились с ответом 5% респондентов). Среди руководителей: «полностью успешными» считают себя 18%, «в основном успешными» -64%, «такими как все» - 12%. Среди научных сотрудников свою жизнь на «5» оценивает – 4% опрошенных, на «4» - 71%, на «3»- 20% и на «2» - 5% опрошенных.

Среди мужчин «полностью успешных – 10%, в основном успешных» - 73%, «таких как все» - 13% и даже «не очень успешных»-2%. Среди женщин к «в основном успешным» относят себя – 84%, к «таким как все» - 11%.

По возрастной градации среди респондентов моложе 35 лет: «полностью успешными считают себя – 7%, «в основном успешными» - 79%, «такими как все» - 11% и «не очень успешными»-4%. В возрасте от 35 до 45 лет к «полностью успешным» относят себя - 2%, к «в основном успешным» - 80%, и к «таким как все» - 14%, респондентов, к «не очень успешным» - 2% опрошенных. Группа в возрасте от 46 до 55 лет выглядит так: «полностью успешными считают себя – 8%, «в основном успешными» - 77%, «такими как все» - 10% (что близко к средним значениям). Из респондентов в возрасте старше 56 лет к «полностью успешным» относят себя – 19%, к «в основном успешным» - 60%, к «такими как все» - 15% и «не очень успешными»-4%. (затруднилось с ответом 2% интервьюируемых).

Диаграмма "успешности"

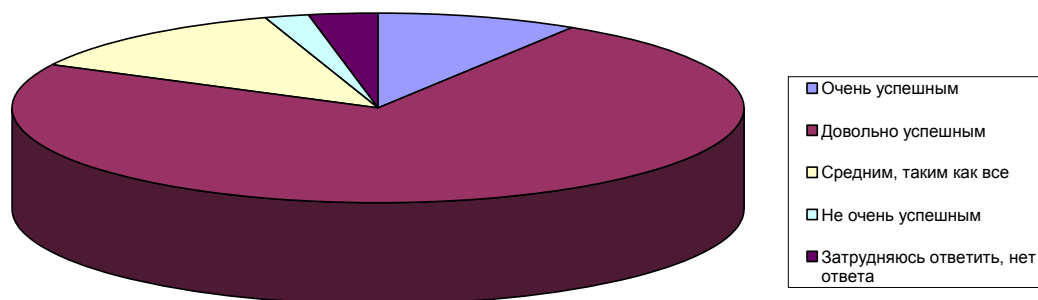


Рис. 108. Мнение респондентов о собственной «успешности»

**Q40а. Кого из ученых-выходцев из России или бывшего Советского Союза, а сейчас работающего за рубежом, Вы считаете наиболее успешным в Вашей области исследований?**

Респондентам было предложено в свободной форме назвать несколько фамилий наиболее успешных ученых, выходцев из России (СССР), ныне проживающих за рубежом. Всего было названо 200 человек. Некоторые из них были названы несколько раз. Однако ниже мы приводим список этих людей без указания количества упоминаний, чтобы не вызывать ненужных ассоциаций с рейтингами, которые уже пытались составлять некоторые наши коллеги. Публикация некоторых таких рейтингов под громкими названиями, вроде «Рейтинга самых талантливых эмигрантов» имело самый отрицательный резонанс в среде самой диаспоры, о чем упоминали, в том числе, наши респонденты. Правильность написания фамилий мы оставляем на совести наших респондентов.

**Таблица 9. Список наиболее успешных представителей научно-технологической диаспоры, упомянутых респондентами**

Абрикосов Алексей Алексеевич
Аверин Д.
Агранович Владимир
Айзенберг Жанна
Аксиментьев Алексей
Алексеев Владимир
Альтшулер Б. (Columbia Univ., USA)
Арнольд Владимир Игоревич
Аршавский Вадим Ю. (Duke University)
Бабаян Борис (Интел)
Бакланов Александр (Дания)

Баландин Александр (UCR)
Банин Вадим (Нидерланды)
Баренблатт Григорий Исаакович
Бачманов Александр
Белоношко А.Б
Беспалов Сергей
Болдырев Александр (Utah State University)
Болтанина Ольга
Борисов А.А.
Бородовский Марк
Буздин А.
Бунимович Леонид
Буров Е.
Варламов А.А.
Винокур В.
Владимиров Сергей
Войно-Ясенецкая Татьяна
Вольман Владимир
Воронков Андрей (Манчестер)
Воронович Александр
Воронцов Михаил
Габрилович Дмитрий И.
Гайцгори Денис
Гапонцев Валентин
Геворгян Владимир
Гейм А.К. ( Manchester Univ. England)
Гершензон М. (Rutgers, USA)
Герштейн Юрий
Гешкенбейн Д.
Гильманшин Рудольф
Гиппиус Николай
Глазман Л. (Yale university, USA)
Гогоци Юрий (Drexel Nanotechnology Institute)
Годин Олег
Голик В.
Голутвин Андрей
Гончаров А.
Горин А.В.
Грицан Андрей
Гришин Николай
Громов Михаил Леонидович
Грязневич М.
Гулубов А.А.
Гусев Виталий
Гусейнов Исафил
Данилов Сергей
Денисов Дмитрий Сергеевич
Дохолян Николай (University of North Carolina)
Дубровин Б.А.
Ефетов Константин Борисович

---

Ефимов И.Р.
Житенев Николай
Захаров В.Е.
Захаров Л.
Зелевинский Владимир
Зилитинкевич Сергей
Зорин А.
Зорин Денис
Иванов Владимир
Иванченко Владимир
Ильичев Е.
Исмагилов Руستم
Итц Александр
Кавокин Алексей
Каган Валериан
Калинин Сергей (Oak Ridge National Laboratory)
Калошин Вадим
Калташов Игорь
Калуев Алан
Карпов Александр
Ключарев В.А.
Ковалерчук Борис (CWU)
Коган Ефим
Кожевников И.В.
Козьмин Сергей
Константин Юрша (фирма AMD)
Концевич Максим
Коонин Евгений
Косовичев Александр
Котелянский Виктор Е.
Котов Николай
Крашенников С.
Кричевер И.
Кругляк Леонид
Крымская Вера
Кузьмин Л.
Кумачева Евгения (Торонто)
Кунин Евгений
Кусмарцев Ф.
Лапкин Алексей
Лебедев (UK)
Левитов Леонид, MIT
Левуш Борис
Леднев Игорь
Лепский Олег
Линде Андрей (Stanford)
Лихарев К.К.
Лихтенштейн Александр (University of Hamburg)
Лукин Михаил (Harvard University)
Лурий Сергей

---

Лысенко В.
Мазин И.
Махатадзе Георгий
Медвинский Александр
Миркин Сергей М.
Мирлин Александр
Мирный Леонид
Морозова Людмила
Мурзин Дмитрий
Назаров Юлий Вячеславович (TU Delft)
Немировский Аркадий
Нестеров Юрий
Никитин Михаил
Николаев Павел
Новиков С.П.
Новоселов Константин
Окуньков Андрей
Орлов Юрий
Павлов Георгий Георгиевич
Панина Л.
Певцов Алексей
Перловский Леонид (Harvard University)
Петрашов В.
Подлатчиков Ю.
Ползик Е.
Поляков Александр (Princeton University)
Поляков Игорь
Привалов Пётр Леонидович
Прокопенко И.
Прошутинский Андрей
Рабинович Михаил И.
Разборов А.
Ребров Евгений
Рогаев Е. И.
Родионова Наталья
Ройтбурд Александр
Рохлин Владимир
Русаков Д.
Саарма Март
Саврасов С.
Сагдеев Р.
Сачевченко А. (Exeter, UK)
Ситковский Михаил, Northeastern University
Славин А.
Славин Константин, MD
Сокол Сергей Ю. (Mount Sinai School of Medicine)
Солошонок Вадим
Стенина Ольга
Стенчиков Георгий
Стрекалова Татьяна



---

Стружкин В.
Суслин А
Сюняев Рашид Алиевич
Таганцев Александр (EPFL, Switzerland)
Тараховский Александр
Торчилин Владимир
Троянская Ольга
Устинов Алексей Валентинович, (Universität Karlsruhe)
Федорович Евгений
Фоменков Игорь
Франакфурд Леонид
Френкель Игорь
Френкель Эдуард
Фридман Александр
Хавкин Евгений
Хайрутдиннов Марат
Халиулин Г. (MPI Stuttgart)
Харсеев Дмитрий
Хитрин А.К.
Хитун Александр (UCLA)
Хорошенков Кирилл
Цукруг Владимир
Цымбал Е.
Чернов Николай (UAB)
Чубуков Андрей (University of Wisconsin)
Шалаев Владимир
Шарапов С.
Шахнович Евгений Исаакович
Шейко Сергей
Шерман Михаил (Boston University)
Шифман Михаил
Штокман Марк
Штыров Ю.Ю.
Шур Михаил (Rensselaer Polytechnic Institute)
Шуряк Эдуард
Эльгудин Яков (Cleveland VA Medical Center)
Этингоф Павел
Юдин Андрей
Якобсон Борис (Rice University, Houston)

---

## ВЫВОДЫ

1. Необходимо начать работу по созданию в открытом, общедоступном формате «карты расселения» российской научно-технологической диаспоры. Оптимальным вариантом мог бы стать специальный сайт в интернете, где любой авторизовавшийся пользователь смог бы узнать кто из наших соотечественников, где, в каких областях науки и над какими проектами работает, мог бы установить с ними контакт и найти взаимно интересные темы.

2. С точки зрения перспектив дальнейшего взаимодействия с диаспорой, в ней можно выделить три целевые группы, для каждой из которых необходимо выработать свою стратегию выстраивания взаимоотношений: не заинтересованные в развитии контактов с Россией (10%), готовые активно взаимодействовать и рассмотреть предложения о возвращении (20%) и не готовые возвращаться, но не отказывающиеся от взаимодействия (70%).

3. Российская научно-технологическая диаспора в значительной части готова активно сотрудничать с российскими учеными. Опыт реализации совместных проектов оценивается в целом как положительный. Главными препятствиями для развития дальнейшего сотрудничества становится негибкая и излишне иерархичная система управления отечественной наукой, высокий уровень бюрократизма и бумаготворчества в процессе реализации научных проектов, низкий уровень включенности российской науки в международный контекст, чрезмерные таможенные и визовые барьеры.

4. Российские научные институты должны претерпеть серьезные внутренние изменения с целью повышения своей привлекательности и эффективности. Должен проводиться жесткий отбор соискателей на занятие научных позиций с прозрачными критериями оценки, включающими публикационную активность и индекс цитируемости, и авторитетными экспертами (в т.ч. иностранными). Для прошедших конкурс зарплата должна устанавливаться на уровне, сопоставимом с аналогичными позициями в ведущих в научном отношении странах. По ряду позиций конкурс может быть объявлен международным. Одновременно необходима глубокая модернизация организационной структуры институтов: она должна стать менее иерархично и бюрократичной, более гибкой и открытой. Целесообразно создать ряд научных центров или университетов «с чистого листа», используя подобный опыт зарубежных стран.

5. Необходимо углублять взаимодействие университетской и академической науки. Также важно по-новому определить место Российской академии наук в системе управления научными институтами.

6. В российской науке необходимо расширение системы конкурсного финансирования с одновременным повышением качества экспертизы. Для финансирования следует отбирать проекты, которые могут принести результаты мирового уровня. Поэтому отбирать их следует с привлечением лучших специалистов со всего мира (если это не закрытые темы, связанные с обороноспособностью). Следует укреплять систему фондов поддержки науки и привлечение в них средств предпринимательского сектора, расширять и разнообразить систему научных грантов.

7. России необходимо активнее участвовать во всех формах международного научного сотрудничества: участвовать в межгосударственных программах, развивать совместные научные и образовательные проекты с зарубежными научными центрами, содействовать взаимным визитам ученых, преподавателей и студентов, шире использовать практику обучения и проведения стажировок студентов, аспирантов и специалистов за рубежом, привлекать зарубежных преподавателей для чтения лекций российским студентам.

8. Прогресс в социально-экономическом развитии России, снижение уровня коррупции и преступности, обретение обществом стабильности, являются важнейшими предпосылками развития науки и технологий в России, в целом, и определяющими в появлении желания вернуться назад, в частности. Развитие науки и техники должно стать одним из приоритетов правительства и всего общества. Без понимания важности для страны поддержки научных исследований на

---

мировом уровне, без создания атмосферы высочайшего престижа научной деятельности, Россия обречена находиться в позиции аутсайдера и не может считаться членом клуба мировых держав.

9. Можно очертить целевую аудиторию в российской научной диаспоре, на которую в ближайшее время имеет смысл сосредоточить усилия по выстраиванию взаимодействия и возвращения их в Россию: 1. Относительно молодые ученые, уехавшие в течение последних 10-15 лет; 2. Ученые, поддерживающие научные и культурные связи с Россией; 3. Ученые, испытывающие дискомфорт и неудовлетворенность от жизни за рубежом. В случае успешной работы с этими категориями, в дальнейшем данная целевая аудитория должна быть расширена, прежде всего, за счет более возрастных ученых, имеющих высокий научный рейтинг.

10. В ряде случаев конструктивное взаимодействие с научно-технологической диаспорой можно и нужно выстраивать в дистанционном режиме. Особенно эффективно дистанционное взаимодействие, связанное с проведением экспертиз, консультаций и обучающих программ

11. Налаживание взаимодействия, предусматривающего краткосрочные, но регулярные визиты представителей диаспоры в Россию, может серьезно изменить ситуацию в российской науке и стать первым шагом к возвращению части соотечественников на Родину. Основными формами такого взаимодействия должны стать приглашения представителей диаспоры на научные конференции и в оргкомитеты по их подготовке, приглашение их для чтения лекций в России, организация совместных проектов с участием представителей диаспоры.

12. Возвращение научно-технологической диаспоры в российское научное сообщество должно стать не эффектной разовой акцией, а долгосрочной программой. Обеспечить такой программе долгосрочный характер и убедить наших соотечественников за рубежом в серьезности намерений России может только патронат этой программы со стороны высших руководителей государства. Такой патронат должен быть подкреплен появлением в административных структурах центра управления реализацией этой программы, который должен гарантировать возвращающимся ученым выполнение трех условий:

- величину и стабильность финансирования исследований,
- независимость от сложившейся в России системы управления наукой,
- минимизацию бюрократических ограничений и вмешательства со стороны органов власти всех уровней и подчиненности.

Набольший эффект от возвращения научно-технологической диаспоры может проявиться в случае принятия решения о создании для этой цели независимого Научного Центра или Университета. Создание такого Центра не только в максимальной степени обеспечивало бы выполнение вышеуказанных условий, но дало бы возможность начать формирование системы управления наукой нового типа и продемонстрировало бы эффективность новой модели.