

ВАДИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ МАЛАХОВ

кандидат исторических наук, старший научный сотрудник,
заведующий отделом науковедения
Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова
Российской академии наук,
Москва, Россия;
e-mail: yasonbh@mail.ru



НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА УЗЮМОВА

главный специалист Центра перспективных исследований
и разработок в сфере образования,
аспирант факультета экономики и бизнеса
Финансового университета при Правительстве
Российской Федерации,
ассистент кафедры философии,
истории и межкультурных коммуникаций
Московского технического университета связи и информатики,
Москва, Россия;
e-mail: nataly@uzyumova.ru



**Российская наука на перепутье:
волатильность миграционных настроений
и новые модели международного сотрудничества**

УДК: 001.83:316.4(047)

DOI: 10.24412/2079-0910-2024-2-122-139

На протяжении своей истории Россия переживала несколько волн научной эмиграции. Одна из самых значительных происходила в начале 1990-х гг., когда после распада СССР страну покидали высококвалифицированные специалисты. Однако рост миграционных настроений, произошедший среди ученых после 2022 г., отличается рядом особенностей: резкой сменой правительственного курса от поощрения международной кооперации и интеграции российской науки в мировую к переориентации на внутренние ресурсы и страны, не поддержавшие санкции против России (Китай, Индия). Опрос, послуживший основой данной работы, является третьей волной мониторингового социологического исследования «Научная политика России», которое проводится среди отечественных ученых. Основная задача про-

екта заключается в выявлении мнений и консолидации активной части научного сообщества. На этот раз в фокусе находились изучение миграционных настроений российского научного сообщества и выявление новых форм международного научного сотрудничества. Респонденты отвечали на целый ряд вопросов, посвященных оценке собственных миграционных настроений до начала специальной военной операции в Украине и после, описывали миграционные настроения своего ближайшего рабочего окружения, давали оценку изменениям в характере международного научного сотрудничества, указывали причины, приведшие к этим изменениям. Результаты опроса указывают на раскол и поляризацию мнений научного сообщества, резкое увеличение миграционных настроений среди молодежи, существенное сокращение научно-технического сотрудничества с коллегами из западных стран.

Ключевые слова: миграционные настроения, миграционные установки, формы международного научного сотрудничества, социологическое изучение научного сообщества, научная политика России.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-00953.

Введение

В 2022 г. российское научное сообщество оказалось в принципиально новой для себя ситуации. Начало военных действий в Украине и последовавшие международные санкции спровоцировали резкий рост эмиграции из России. Уезжать из страны начали ученые и высококвалифицированные специалисты (в первую очередь представители ИТ-специальностей). Так, если верить данным Минцифры России, в 2022 г. страну покинули около 100 тыс. ИТ-специалистов¹. Дошло до того, что для предотвращения их оттока правительство было вынуждено принять целый ряд чрезвычайных мер (отсрочка от армии, льготная ипотека и др.). Хотя в других областях науки и техники ситуация не настолько критическая, увеличение миграционных настроений отмечалось среди значительной части российских исследователей. Многие решили уехать из страны в знак протеста против проводимого правительством курса, кто-то — потому что боится преследования по политическим мотивам, другие — из-за наложенных международных санкций, сокращения финансирования и невозможности продолжать исследования. Международные санкции не только подстегнули миграционные настроения внутри России, но и вынудили многих ученых за рубежом прекратить сотрудничество с российскими научными организациями и университетами. Хотя личные неформальные контакты между учеными сохраняются, на институциональном уровне международное научное сотрудничество с западными партнерами активно сворачивается, санкции коснулись даже таких проектов, как Объединенный институт ядерных исследований (ОИЯИ) и Европейская организация по ядерным исследованиям (ЦЕРН). Трудности появились у россий-

¹ Интерфакс. Глава Минцифры сообщил, что порядка 100 тыс. «айтишников» покинули РФ в этом году. 20.12.2022. Режим доступа: <https://www.interfax.ru/russia/877771> (дата обращения: 26.03.2024).

ских ученых, участвующих в научных конференциях за рубежом и публикующихся в зарубежных журналах. Ударом по российской науке стало отключение российских организаций от многочисленных сервисов и подписок (на базы данных, научную литературу и пр.). Из-за санкций многие научные коллективы не могут приобрести научное оборудование, запчасти и реагенты. Все эти факторы влияют не только на изменение миграционных настроений, но и на переформатирование моделей и векторов международного научного сотрудничества отечественных исследователей.

Как именно менялись миграционные настроения российских ученых с начала военных действий в Украине? Какие форматы и векторы международного научного сотрудничества развиваются в новых условиях и как к ним адаптируется российское научное сообщество? Поиску ответов на эти непростые вопросы посвящено данное исследование.

Обзор литературы

Рост миграционных настроений среди ученых после 2022 г. не является исключительным для современной отечественной истории. Россия уже сталкивалась с проблемой «утечки мозгов» в 1990-е гг., когда после распада СССР из страны начался массовый отток высококвалифицированных специалистов. Соответственно этот вопрос нашел отражение в обширной исследовательской литературе 1990-х — начала 2000-х гг. Как правило, исследования международной академической мобильности в этот период опирались на социологические опросы ученых. Так, в 1994 г. в рамках проведенного по заказу Миннауки России исследования были опрошены 150 научных сотрудников из 10 академических институтов естественнонаучного профиля с опытом работы за рубежом [Райкова, 1995]. В качестве основного мотива миграции респонденты отмечали возможность работы на современном научном оборудовании и доступ к технической информации. Поначалу проблема «утечки мозгов» рассматривалась исключительно в негативном ключе. Считалось, что отток специалистов из России наносит стране непоправимый ущерб и подрывает ее научно-технический потенциал [Ушкалов, 1996].

В 2000-е гг. в научной литературе (как отечественной, так и зарубежной) происходит переосмысление подходов к изучению международной академической мобильности. Исследователи начинают рассматривать процессы транснационального перемещения ученых не только как «утечку мозгов», но и как «циркуляцию научных кадров». Создаваемые в процессе миграции научные диаспоры за рубежом также начинают рассматриваться как потенциальный ресурс для научно-технологического развития стран-доноров. Ученые-соотечественники за рубежом, как правило, сохраняют контакты с оставшимися на родине коллегами и нередко выступают каналами, способствующими трансферу новейших технологий [Jöns, 2009; Sugimoto et al., 2017]. В России с начала 2000-х гг. исследователи также начинают изучать потенциальные выгоды для страны, которые может приносить взаимодействие с учеными-соотечественниками, уехавшими за рубеж. Так, под руководством Санкт-Петербургского социолога науки С.А. Кугеля был проведен опрос представителей русскоязычной научной диаспоры за рубежом [Кугель, 2002]. Было выявлено, что большая часть мигрировавших ученых поддерживают рабочие контакты с оставшимися в России коллегами. В 2010-х гг. было опубликовано еще несколько

работ, опирающихся на социологические опросы и посвященных проблемам взаимодействия с русскоязычной научной диаспорой [Дежина и др., 2015; Малахов, Смирнова, 2020]. Среди основных барьеров, мешающих развитию сотрудничества, респонденты почти всегда указывали излишний бюрократизм российской научной системы и недостаточное финансирование. Подобные исследования проводились не только среди представителей академического сектора, но и среди работников высокотехнологичных компаний. В 2010-х гг. был проведен социологический опрос русскоязычных ИТ-специалистов, работающих в компании *Microsoft* [Аллахвердян, 2014]. Результаты опроса показали, что большинство специалистов удовлетворены своей работой за границей и не рассматривают варианты возвращения на родину.

В последние годы с распространением доступа к базам данных *Web of Science* и *Scopus* появился целый ряд исследований, в которых на основе анализа смены аффилиаций авторов научных статей, индексированных в базах данных, количественно оцениваются миграционные потоки российских ученых за рубеж, а также выявляются и анализируются их миграционные паттерны. Эти исследования могли быть посвящены как представителям отдельных научных специальностей [Малахов, Еркина, 2020], так и миграции российских ученых в целом [Subbotin, Aref, 2021; Gureev et al., 2021]. В 1996–2020 гг. странами-лидерами по количеству мигрировавших в них отечественных исследователей были США, Германия, Великобритания и Франция, главным донором научных кадров для России была Украина. Хотя метод библиометрического анализа может дать достаточно полное представление о масштабах и направлениях миграции ученых, его невозможно использовать, чтобы оценить ситуацию непосредственно в текущем моменте, так как публикация научных статей — процесс продолжительный. Соответственно, пока он не может быть использован для оценки влияния военных действий в Украине на миграцию ученых из России.

Исследования, посвященные международному сотрудничеству, как правило, основываются на анализе государственных инициатив, на социологических опросах, интервью либо на анализе статистических данных (в том числе библиометрических). Формы и модели международной научно-технической кооперации многообразны и могут осуществляться как на государственном или институциональном уровне, так и через личные контакты на уровне конкретных ученых. Они включают в себя работу международных научных коллективов, софинансирование исследовательских проектов, осуществление международных стажировок, трансферт технологий, предоставление доступа к исследовательской инфраструктуре, сервисам и базам данных. Результатом подобного сотрудничества чаще всего становится научная публикация, написанная международной коллаборацией [Katz, Martin, 1997]. До 2022 г. политика российского правительства была направлена на поощрение международной кооперации и интеграции российской науки в мировую; в этом направлении действовал целый комплекс государственных инициатив, таких как программа мегагрантов, мероприятия ФЦП «Исследования и разработки», международные конкурсы РНФ и РФФИ и др. [Белов, Малахов, 2020]. В то же время, если верить библиометрическим данным (количеству статей, написанных российскими исследователями в международных соавторствах), даже до 2022 г. интеграция отечественной науки в мировую по большинству научных направлений была сравнительно низка [Macháček, Srholec, 2019]. Более того, ряд исследователей отмечают, что, даже несмотря на наличие программ, призванных стимулировать интеграцию российской науки в мировую, в последние годы в России наблюдались и противо-

положительные тенденции — движение к автаркии российской науки [Дежина, Егереv, 2021]. Исследования показывают, что относительно высокий уровень научного сотрудничества сохранялся с партнерами из стран постсоветского пространства, но и он постепенно падал (при этом интенсивность сотрудничества с государствами дальнего зарубежья медленно росла) [Lovakov, Yudkevich, 2021]. Хотя в идее обеспечения «самодостаточности» российской науки в современных условиях нет ничего плохого, исследователи предостерегают, что излишнее рвение в этом направлении может привести российскую науку к еще большей изоляции и оказать негативное влияние на технологическое развитие страны [Егереv, 2022].

Попытки проанализировать последствия украинских событий на российскую науку, в том числе на изменения миграционных настроений и моделей международного научного сотрудничества российских ученых, появились сразу после введения международных санкций. Первые работы, посвященные этим проблемам, опирались на анализ тенденций развития международного сотрудничества прошлых лет, прогнозирование потенциальных угроз, которые могут нести введенные санкции, и содержали предложения по корректировке научной политики, чтобы нивелировать негативные последствия санкций [Семенов, 2022]. Как правило, рекомендации сводились к переориентации векторов международного научного сотрудничества на развивающиеся страны (БРИКС, страны Латинской Америки), к увеличению финансирования науки и налаживанию отечественного производства научного оборудования и необходимых реагентов [Шепелев, 2022; Барабашев, 2022]. Подробный анализ новой ситуации, в которой оказалась российская наука, провела И.Г. Дежина. В своей работе [Дежина, 2022] исследовательница отмечает, что в большинстве российских вузов тенденции на снижение объемов международного научного сотрудничества наметились уже в 2014 г. после присоединения Крыма и введения первых санкций против России. Тем не менее переориентация научного сотрудничества на «дружественные» страны не является достаточной мерой для нивелирования негативных последствий от санкций, поэтому необходимо продолжать искать пути сотрудничества с западными партнерами, в том числе по неформальным каналам. В целом работы, посвященные развитию российской науки после 2022 г., сосредоточены в основном либо на анализе тенденций прошлых лет, либо на прогнозировании последствий от введенных санкций и разработке предложений по корректировке научной политики для их нивелирования. Работ, посвященных анализу уже происшедших за год после начала украинских событий трансформаций российского научного сообщества, пока нет. Таким образом, цель нашего исследования — оценить миграционные настроения научного сообщества России и выявить новые формы международного научного сотрудничества.

Методология исследования и исходная выборка

Исследование опирается на результаты опроса «Научная политика России» 2023 г. Этот опрос является третьей волной мониторингового социологического исследования, которое проводится среди отечественных ученых. Основной задачей этого проекта выступает выявление мнений и консолидация активной части научного сообщества. В зависимости от повестки дня меняется фокус проводимого исследования с неперменным сохранением основной линии. Так, 2021-й год ха-

рактизовался тревожной стабильностью, 2022-й — столкновением с новой реальностью. В 2023 г. акцент был сделан на переменах, произошедших в менталитете отечественного научного сообщества в связи с адаптацией к реалиям, вызванным специальной военной операцией России в Украине.

Анкета рассылалась ученым — авторам статей в научных изданиях, индексируемых в *Web of Science*, опубликованных в 2017–2022 гг. Методом онлайн-опроса в период с 19 мая по 2 июня 2023 г. были собраны анкеты от 2 522 респондентов из 79 субъектов Российской Федерации. Анализ полученных данных произведен с помощью *Microsoft Excel*.

Респондентам предлагалось ответить на целый ряд вопросов, в том числе оценить свои миграционные настроения до начала специальной военной операции в Украине и после, оценить миграционные настроения своих коллег, оценить изменения в характере международного научного сотрудничества, указать на причины, по которым эти изменения произошли.

Из 2 522 респондентов 2 284 занимались научной деятельностью в России или преимущественно в России. 68% опрошенных — мужчины, 32% — женщины. Большая часть респондентов (54,4%) — кандидаты наук, чуть менее трети являются докторами наук, не имеют степени 8,7% участников исследования, обучаются в аспирантуре 7,7% (см. рис. 1). Также в опросе приняли участие профессора и члены-корреспонденты РАН (по 0,9%), академики РАН (0,3%).

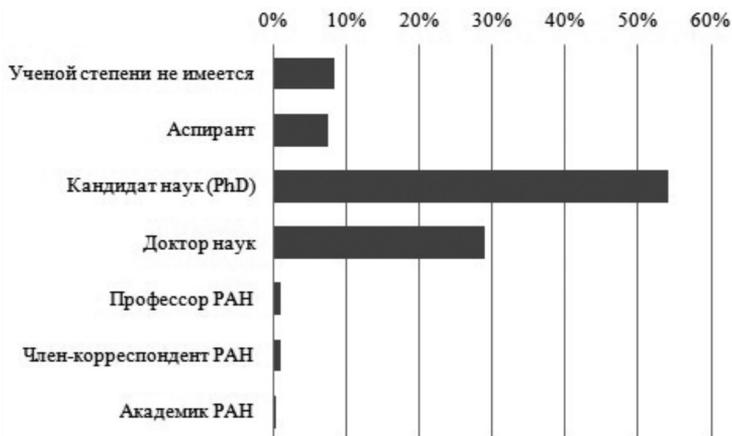


Рис. 1. Ученая степень респондентов

Fig. 1. Academic degree of respondents

Около половины респондентов (47,3%) являются сотрудниками вузов, 35% составляют штат академических научно-исследовательских организаций, десятая часть респондентов (9,4%) принадлежат неакадемическим научно-исследовательским организациям, еще 7,4% работают в иных организациях; распределение представлено на рисунке 2.

Соответственно, подавляющее число респондентов (63,9%) заняты в подразделениях, ответственных за подготовку студентов; еще треть (31,5%) работают в научных подразделениях, к административно-управленческим отделам относятся 4,3% опрошенных, 0,3% затруднились ответить.

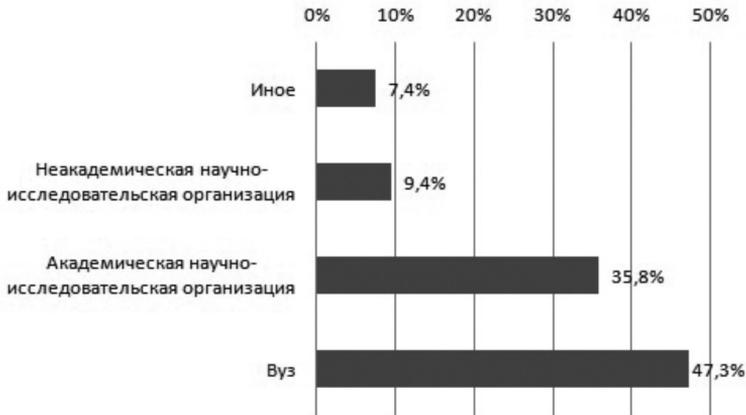


Рис. 2. Тип организации-работодателя

Fig. 2. Type of employer organization

Изменения в миграционных настроениях российских ученых

Для решения задачи по выявлению миграционных установок отечественных ученых нами были изучены миграционные настроения респондентов и их ближайших коллег.

По мнению почти половины опрошенных исследователей, миграция для них исключена, при этом начало специальной военной операции в Украине (СВО) не сильно изменило эту картину (рис. 3). Эта категория составляет костяк и фактически не подверглась изменениям. При этом с момента начала проведения СВО значительно снизилось количество тех, кто оценивает свои миграционные настроения как слабые (на 14,5%), и, соответственно, увеличилась доля занятых в науке и образовании, чьи миграционные настроения можно описать как сильные и скорее сильные (9 и 5%, соответственно). Также несколько возросло количество респондентов, воздержавшихся от ответа.

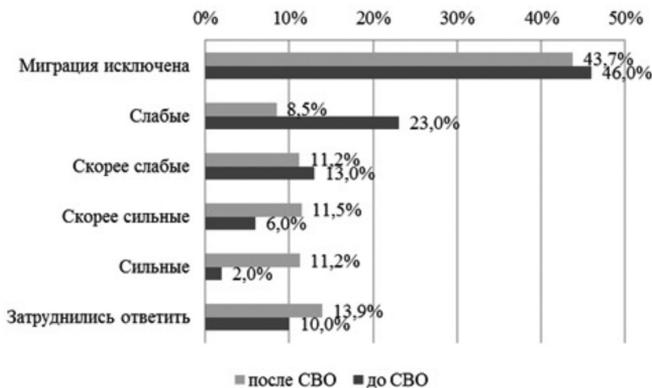


Рис. 3. Миграционные настроения респондентов

Fig. 3. Migration sentiments of respondents

Что отличает группу опрошенных ученых с сильными и скорее сильными настроениями от выборки в целом? Основной вклад в усиление миграционных настроений вносят профессиональные причины.

Во-первых, эта группа в большей мере ощутила последствия санкционной политики, в том числе в области тематик исследования, и чаще оценивает произошедшие изменения как отрицательные. Она больше склонна описывать наложенные санкции не как вызов, а как трагедию для отечественной науки.

Во-вторых, этот срез респондентов на 7% чаще не идентифицирует себя как научную элиту (47 против 40% от общей выборки). Среди них на 14% больше тех, чья заработная плата существенно ниже целевого уровня (52 и 38%, соответственно). Среди кандидатов наук миграционные настроения также выше, чем среди докторов (25% кандидатов и 14% докторов с «сильными» и «скорее сильными» миграционными настроениями).

В-третьих, эти исследователи реже на 6% занимают безразличную позицию к введенным санкциям и ограничениям применительно к личной научной карьере и в большей степени воспринимают их в качестве сигнала для продолжения карьеры за рубежом.

Также существенен возрастной фактор: миграционные настроения наиболее сильны у групп респондентов 21–30 и 31–40 лет (данные представлены в табл. 1). У сорокалетних они сопоставимы с выборкой в целом, затем действует обратная зависимость: чем старше участники исследования, тем слабее миграционные настроения.

Табл. 1. Распределение респондентов по возрастным группам и миграционным настроениям

Table 1. Distribution of respondents by age groups and migration attitudes

Возраст	Респонденты с сильными и скорее сильными миграционными настроениями (% от выборки)	Все респонденты (% от выборки)
21–30	19	11
31–40	37	27
41–50	21	19
51–60	11	16
61–70	8	17
71 и старше	5	11

Таким образом, можно констатировать, что наиболее негативно начало военных действий в Украине и последовавшие за ними санкции восприняли молодые, «не пустившие глубокие корни» в российской науке исследователи. Именно такие ученые, находящиеся в начале своей карьеры, наиболее «легки на подъем» и готовы к радикальным изменениям, связанным с переездом в другую страну. Возрастные и состоявшиеся в российской науке ученые, которые получают более высокие зарплаты и сами себя идентифицируют как «научную элиту», напротив, менее склонны к миграции за рубеж под воздействием внешних факторов.

Интересно, что если рассматривать влияние военных действий и санкций на миграционные настроения ученых в разрезе научных специальностей и областей, то разница между ними не столь велика. Среди представителей всех научных областей рост миграционных настроений после начала СВО составил 10–15% (табл. 2).

Табл. 2. Распределение респондентов, оценивших свои миграционные настроения как «сильные» или «скорее сильные», по научным областям

Table 2. Distribution of respondents who rated their migration attitudes as “strong” or “rather strong” by scientific fields

Научная область	До начала СВО	На момент опроса (май-июнь 2023 г.)
Естественные науки	8,0%	25,5%
Технические науки	7,7%	19,8%
Сельскохозяйственные науки	10,5%	18,4%
Медицинские науки	7,6%	22,0%
Социальные науки	7,6%	21,6%
Гуманитарные науки	9,1%	21,8%

Наибольший рост наблюдался среди представителей естественнонаучных специальностей (с 8 до 25,5%). Рекордсменами в этом отношении стали представители биологических наук: там рост составил более 20% (с 7,6 до 30,2%). В наименьшей степени миграционные настроения изменились у представителей гуманитарных, сельскохозяйственных и технических наук (рост 8–12%). Возможным объяснением этих различий может быть то, что представители естественнонаучных дисциплин из России традиционно более востребованы на мировом рынке труда. В то же время ученые-гуманитарии менее мобильны, так как их объект исследования часто связан с определенной территорией, регионом или культурой. Гуманитарные исследования не только сложнее проводить за рубежом, но и их результаты часто оказываются там менее востребованными. Сложнее объяснить слабый рост миграционных настроений среди представителей технических наук, особенно если вспомнить сообщения о массовом отъезде ИТ-специалистов за границу в первые месяцы после начала СВО. Одним из объяснений может быть рост востребованности технических специалистов в России (особенно в областях, связанных с ВПК), возникший в связи с введением санкций на экспорт технологий в России и потребностью их импортозамещения.

Участники опроса также оценивали миграционные настроения среди своего ближайшего круга коллег (в лаборатории, отделе, на кафедре и проч.). По мнению респондентов, доля сотрудников, для которых миграция невозможна, составляет 20% до СВО и 17% в настоящее время. Иными словами, в оценках респондентов, их окружение чаще готово к смене места жительства, чем сами участники опроса. Смещение (около 10%) произошло в сторону смягчения категоричной позиции к слабым миграционным настроениям и тем, кто не смог дать ответ. Распределение представлено на рисунке 4.

Чтобы выявить миграционные установки отечественных ученых, респондентам с сильными или скорее сильными миграционными настроениями (после начала военных действий в Украине) был задан вопрос о планах переехать за рубеж на работу по научной специальности в ближайшие 12 месяцев. В результате подтвердили свою

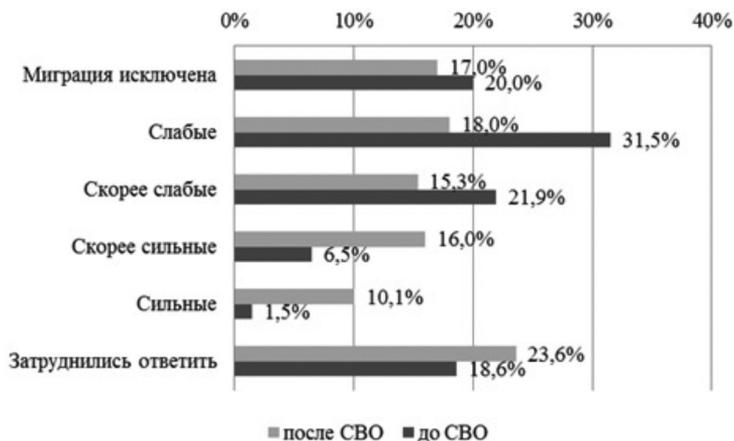


Рис. 4. Оценка миграционных настроений среди ближайшего круга коллег
 Fig. 4. Assessment of migration attitudes among the closest circle of colleagues

готовность к смене страны проживания 46% респондентов, 54% заявили о том, что пока не планируют переезжать. Таким образом, 7,7% респондентов (от всей выборки) готовятся эмигрировать в течение ближайшего года. Отметим, что среди давших ответы исследователи-мужчины более склонны к смене места жительства, чем женщины: 49 и 39% соответственно (табл. 3). Это в целом соотносится с данными других исследований о гендерных различиях в миграционных стратегиях ученых [Löns, 2011].

Табл. 3. Планы переехать за рубеж в зависимости от пола респондентов
 Table 3. Plans to move abroad depending on the gender of respondents

Вариант ответа	Мужчины	Женщины	Общий итог
Не планирую	51%	61%	54,05%
Планирую	49%	39%	45,95%

Наличие опыта руководства научными коллективами не оказывает влияния на готовность к переезду, однако респонденты, у которых такого опыта нет, на 10% больше тяготеют к проживанию в родной стране. Также на лояльность влияет размер оплаты труда: те, у кого она была существенно выше целевого уровня по региону, на 13% чаще отказываются от переезда, несмотря на свои сильные миграционные настроения.

На основе полученных данных можно сделать промежуточный вывод о сильных миграционных установках и готовности к трудовой миграции примерно одной десятой части российских исследователей. При этом наиболее мобильной частью российского научного сообщества являются молодые исследователи, находящиеся в начале своей карьеры и не занимающие высоких должностей в российской научной системе.

Международное научно-техническое сотрудничество в новых условиях

Второй задачей являлось изучение динамики научных контактов отечественных ученых с исследователями из недружественных стран². С целью выявления степени интеграции в международное научное сообщество респондентам был задан вопрос об участии в научно-техническом сотрудничестве с организациями из недружественных стран до начала СВО. Ответы распределились в практически равных долях: 49,9% участвовавших и 44,9% не имеющих такого опыта взаимодействия (рис. 5).

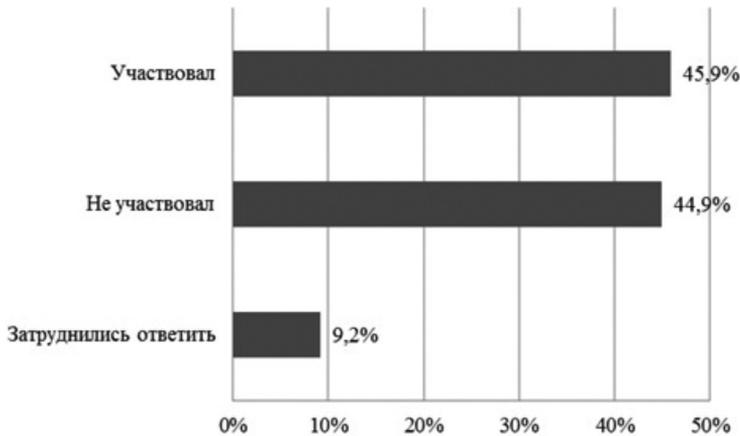


Рис. 5. Участие в научно-техническом сотрудничестве с организациями из недружественных стран до начала СВО

Fig. 5. Participation in scientific and technical cooperation with organizations from unfriendly countries prior to the start of special military operation in Ukraine

При этом среди респондентов, не имевших подобного научного сотрудничества, на 10% больше тех, кто связывает свое место жительства исключительно с Россией.

Кроме того, порядка 42% респондентов имеют опыт работы в науке за рубежом, из них около одной пятой имеют опыт до одного года, 7,7% посвятили такой работе от года до трех лет. Самую малочисленную группу составляют ученые, имеющие зарубежный стаж от трех до пяти лет, и, наконец, пятая часть респондентов проработала за границей свыше пяти лет (данные представлены на рис. 6).

Иными словами, до начала СВО около половины участников опроса имели достаточно интенсивное международное взаимодействие в виде научного сотрудничества либо работы за границей. Это объясняется тем, что рассылка анкет велась

² Перечень недружественных России иностранных государств и территорий утвержден распоряжением Правительства РФ от 5 марта 2022 г. № 430-р, и включает следующие позиции: Австралия, Албания, Андорра, Багамские Острова, Великобритания (включая коронные владения Британской короны и Британские заморские территории), государства — члены Европейского союза, Исландия, Канада, Лихтенштейн, Микронезия, Монако, Новая Зеландия, Норвегия, Республика Корея, Сан-Марино, Северная Македония, Сингапур, Соединенные Штаты Америки, Тайвань (Китай), Украина, Черногория, Швейцария, Япония.

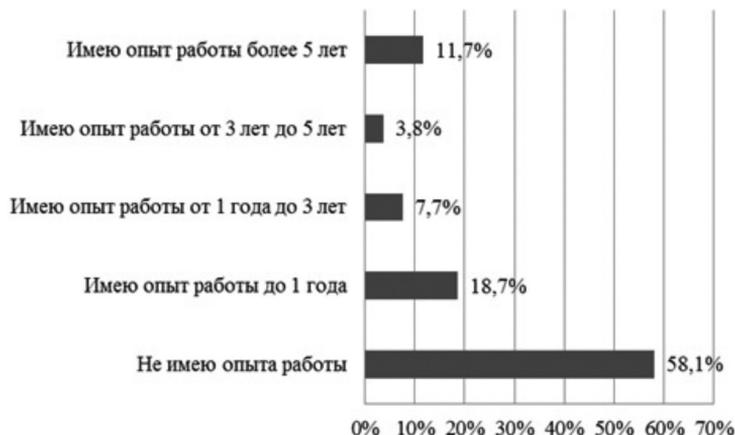


Рис. 6. Опыт работы в науке за рубежом

Fig. 6. Respondents' experience of working in science abroad

ученым, которые имеют публикации в журналах, индексируемых в международной базе данных *Web of Science*.

Как же изменился круг общения отечественных ученых с коллегами из недружественных государств за год, прошедший с начала СВО (на момент проведения опроса)?

Изменения произошли более чем у 70% респондентов, и почти все они имеют отрицательную динамику. Наиболее драматичные перемены коснулись 13,9% исследователей, которые полностью лишились общения с зарубежными коллегами. В 35% случаев количество контактов существенно сократилось, незначительное уменьшение произошло у пятой части респондентов. Расширить круг контактов в условиях санкций и ограничений, произошедших с началом СВО, смогли менее полутора процентов участников опроса. Острее всего негативные последствия санкций в виде сокращения международного сотрудничества ощутили представители технических наук: 80% ответивших на этот вопрос респондентов отметили негативную тенденцию, 62% — существенное сокращение контактов с зарубежными коллегами или их полное прекращение. Меньше всего пострадали представители сельскохозяйственных (60 и 27% соответственно) и гуманитарных наук (60 и 40%).

Данные представлены на рисунке 7; вопрос задавался респондентам, участвовавшим до начала СВО в научно-техническом сотрудничестве с организациями из недружественных стран.

Каковы же причины такой динамики? С чьей стороны происходила инициатива по сокращению научных контактов вплоть до полного их прекращения?

Для ответа на эти вопросы мы попросили респондентов оценить процентное соотношение личной позиции зарубежных коллег и/или работодателей и личную позицию самих респондентов в ситуации отказа от контактов с российскими учеными.

Было получено следующее распределение: медианные значения составили 91% (позиция зарубежных партнеров) и 0% (личная позиция российских ученых), средние 79 и 15% соответственно. Таким образом, инициатива в подавляющем числе



Рис. 7. Изменение круга контактов с коллегами из недружественных стран по областям наук
 Fig. 7. Changing the circle of contacts with colleagues from unfriendly countries by field of science

случаев исходила со стороны зарубежных коллег и организаций. Но была ли это личная инициатива исследователей или над ними довлело административное решение? В призме восприятия отечественными учеными запрет исходил от зарубежных организаций, медиана 80%, среднее значение 71%, вклад личной позиции иностранных коллег был оценен в 20% (медиана) и 25% (среднее значение). В среднем представители социогуманитарных наук чуть в большей степени возлагают ответственность за прекращение контактов лично на зарубежных исследователей, в то время как представители технических и естественнонаучных дисциплин — на их работодателей. Однако разница между различными научными областями невелика.

Еще одним важным соотношением является личная позиция отечественных ученых и позиция их организаций-работодателей. Каков вклад административной воли в сокращение научных контактов с российской стороны?

По мнению участников опроса, и с российской стороны запрет контактов имеет сильную административную компоненту, но не такую выраженную, как в случае с иностранными организациями: 64% медиана, 59% среднее (запрет со стороны руководства) против 30 и 36% (личная инициатива). Существенной разницы в ответах между представителями различных направлений науки не наблюдалось. Представители социальных наук чуть чаще объясняли прекращение контактов своей личной инициативой.

Подведем промежуточный итог: по мнению российских ученых, сокращение научных контактов произошло главным образом (примерно 80% опрошенных) по инициативе иностранных работодателей, в меньшей мере — импульс исходил от отечественных организаций. Вклад личной позиции исследователей с обеих сторон слабо выражен.

Выводы и заключение

Начало военных действий в Украине и последовавшие за ними санкции оказали серьезное влияние на российское научное сообщество. Проведенный среди ученых опрос показывает, что около 10% респондентов хотят и планируют уехать из России в ближайший год. Особенно сильны миграционные настроения среди молодых и перспективных исследователей, тех, кто имеет научные публикации в высокорейтинговых журналах, индексируемых в базе *Web of Science*, но еще не успел пустить глубокие корни в российской науке. В качестве мотива для эмиграции указываются невозможность продолжать исследования из-за введенных санкций, трудности с покупкой зарубежного оборудования, расходных материалов, низкие заработные платы, несогласие с политическим курсом, проводимым российским правительством. Ряд респондентов в комментариях напрямую указали, что существенным фактором, заставляющим их думать о продолжении научной карьеры за рубежом, является риск быть мобилизованными в ряды вооруженных сил и отсутствие продуманной системы бронирования для научных сотрудников на государственном уровне.

Интересно, что исследователи, исключавшие возможность переезда из России, в большинстве своем не изменили своей позиции после начала военных действий и введения международных санкций. Более того, некоторые из них оценивают санкции как благо и окно возможностей для российской науки. Усиление миграционных настроений произошло в основном за счет «середины» — тех, кто колебался, рассматривал возможность миграции лишь гипотетически, не предпринимая для переезда никаких практических шагов. То есть можно говорить о серьезном расколе и поляризации мнений в российском научном сообществе, что отражает ситуацию в российском обществе в целом.

Около половины респондентов отметили, что после начала военных действий и введения санкций существенно сократились или полностью прекратились контакты с коллегами из «недружественных» стран. Сильнее всего в этом отношении пострадали представители технических наук, что легко объясняется направленностью санкций на изоляцию России в области технологий. Неудивительно, что в меньшей степени пострадали гуманитарии и представители сельскохозяйственных наук. По мнению российских ученых, инициатива прекращения сотрудничества исходит от организаций-работодателей (в первую очередь зарубежных, но иногда и от российских), а не лично от ученых. То есть санкции вызвали прекращение сотрудничества в рамках институциональных связей на уровне государств и организаций, ученые, поддерживающие контакты на личном уровне, сохранили их и зачастую продолжают взаимодействовать (некоторые респонденты даже отметили интенсификацию сотрудничества).

В целом результаты опроса показывают довольно тревожную картину: раскол и поляризацию научного сообщества, резкое увеличение миграционных настроений среди молодежи, существенное сокращение научно-технического сотрудничества с коллегами из западных стран. Между тем очевидно, что российская наука не может успешно развиваться в изоляции, а научная молодежь — это ее будущее. В текущих условиях смягчить негативные эффекты от санкций может увеличение финансирования науки и обеспечение социальных гарантий молодым ученым (в том числе создание более продуманной системы бронирования для ученых на государственном уровне).

ном уровне). В области международного научно-технического сотрудничества уже происходит переориентация на страны, не поддерживавшие санкции против России (Китай, Индия), однако они вряд ли смогут полностью заменить в качестве партнеров западные страны. Временным решением может стать поощрение контактов с западными коллегами на личном уровне (а не их запрет) и развитие схем «серого» импорта оборудования, расходных материалов и технологий.

Литература

Аллахвердян А.Г. Динамика научных кадров в советской и российской науке: сравнительно-историческое исследование. М.: Когито Центр, 2014. 263 с.

Барабашев А.Г. Как обеспечить международную публикационную активность российских исследователей: риски, возможности развития, угрозы // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4. № 2. С. 44–51. DOI: 10.19181/smtp.2022.4.2.4.

Белов Ф.Д., Малахов В.А. Глобализация мировой науки и Россия: тенденции и перспективы // Информатизация образования и науки. 2020. № 4 (48). С. 184–194.

Дежина И.Г., Кузнецов Е.Н., Коробков А.В., Васильев Н.В. Развитие сотрудничества с русскоязычной научной диаспорой: опыт, проблемы, перспективы. М.: Спецкнига, 2015. 104 с.

Дежина И.Г. Егереv С.В. Движение к автаркии в российской науке сквозь призму международной кооперации // ЭКО. 2021. № 1 (571). С. 35–53. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-1-35-53.

Дежина И.Г. Международное научное сотрудничество российских вузов в новых условиях: ограничения и возможности // ЭКО. 2022. № 11 (581). С. 125–143. DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2022-11-125-143.

Егереv С.В. Искушение автаркией // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4. № 2. С. 68–76. DOI: 10.19181/smtp.2022.4.2.7.

Кугель С.А. Международная миграция ученых как механизм глобализации науки и высоких технологий (опыт социологического исследования международной миграции физиков и биологов СПб НЦ РАН) // Проблемы деятельности ученого и научных коллективов. 2002. Вып. XVIII. С. 56–72.

Малахов В.А., Смирнова А.В. Взгляд из-за рубежа: проблемы и перспективы взаимодействия с русскоязычной научной диаспорой // Управление наукой и наукометрия. 2019. Т. 14. № 4. С. 584–611. DOI: 10.33873/2686-6706.2019.14-4.584-611.

Малахов В.А., Еркина Д.С. Российские математики в международной циркуляции научных кадров: библиометрический анализ // Социология науки и технологий. 2020. Т. 11. № 1. С. 63–74. DOI: 10.24411/2079-0910-2020-11005.

Райкова Д.Д. Ученые в критической ситуации // Вестник Российской академии наук. 1995. Т. 65. № 8. С. 749–754.

Семёнов Е.В. Внешнее принуждение российской науки к изоляции: угроза и возможный ответ // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4. № 2. С. 91–98. DOI: 10.19181/smtp.2022.4.2.10.

Ушкалов И.Г. «Утечка умов» и социально-экономические проблемы российской науки // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 1996. № 2. С. 71–76.

Шепелев Г.В. Международное научное сотрудничество — подходы к анализу ситуации // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4. № 2. С. 33–43. DOI: 10.19181/smtp.2022.4.2.3.

Gureev V.N., Guskov A.E., Mazov N.A. Russian Scientists in Global Scientific Migration Processes // Herald of the Russian Academy of Sciences. 2021. Vol. 91. No. 4. P. 428–437. DOI: 10.1134/S1019331621040055.

Jöns H. “Brain Circulation” and Transnational Knowledge Networks: Studying Long-Term Effects of Academic Mobility to Germany, 1954–2000 // *Global Networks*. 2009. Vol. 9. No. 3. P. 315–338. DOI: 10.1111/j.1471-0374.2009.00256.x.

Jöns H. Transnational Academic Mobility and Gender // *Globalization, Societies and Education*. 2011. Vol. 9. No. 2. P. 183–209. DOI: 10.1080/14767724.2011.577199.

Katz J.S., Martin B. What Is Research Collaboration? // *Research Policy*. 1997. No. 26 (1). P. 1–18. DOI: 10.1016/S0048-7333(96)00917-1.

Lovakov A., Yudkevich M. The Post-Soviet Publication Landscape for Higher Education Research // *Higher Education*. 2021. Vol. 81. No. 2. P. 273–299. DOI: 10.1007/s10734-020-00541-2.

Macháček V., Srholec M. Globalization of Science: Evidence from Authors in Academic Journals by Country of Origin. IDEA Study 6 / 2019. Prague: Institute for Democracy and Economic Analysis (IDEA), CERGE-EI, 2019. Available at: <http://www.globalizationofscience.com/> (date accessed: 26.03.2024).

Subbotin A., Aref S. Brain Drain and Brain Gain in Russia: Analyzing International Migration of Researchers by Discipline using *Scopus* Bibliometric Data, 1996–2020 // *Scientometrics*. 2021. Vol. 126. No. 9. P. 7875–7900. DOI: 10.1007/s11192-021-04091-x.

Sugimoto C., Robinson-Garcia N., Murray D., Yegros-Yegros A., Costas R., Larivière V. Scientists Have Most Impact when They’re Free to Move // *Nature*. 2017. No. 550. P. 29–31. DOI: 10.1038/550029a.

Russian Science at the Crossroads: the Volatility of Migration Sentiment and New Models of International Cooperation

VADIM A. MALAKHOV

S.I. Vavilov Institute for the History of Science and Technology
of the Russian Academy of Sciences,
Moscow, Russia;
e-mail: yasonbh@mail.ru

NATALIA V. UZYUMOVA

Center for Advanced Research and Development in Education,
Financial University under the Government of the Russian Federation,
Moscow, Russia;
e-mail: nataly@uzyumova.ru

Throughout its history, Russia has experienced several waves of scientific emigration. One of the most significant took place in the early 1990s, when high-quality specialists left the country after the collapse of the USSR. However, the growth of migration sentiments that occurred among scientists after 2022 is distinguished by a number of features: a sharp change in the government’s course from encouraging international cooperation and integration of Russian science into the world to focusing on domestic resources, and countries that did not support sanctions against Russia (China, India). The survey that served as the basis of this work is the third wave of the monitoring sociological study “Scientific Policy of Russia”, which is conducted among domestic scientists. The main objective of the project is to identify opinions and consolidate the active part of the scientific community. This time, the focus was

on studying the migration sentiments of the Russian scientific community and identifying new forms of international scientific cooperation. In particular, respondents answered a number of questions devoted to assessing their own migration sentiments before and after the start of the special military operation in Ukraine, described the migration sentiments of their immediate working environment, assessed changes in the nature of international scientific cooperation, and indicated the reasons that led to these changes. The results of the survey indicate a split and polarization of opinions of the scientific community, a sharp increase in migration sentiments among young people, and a significant reduction in scientific and technical cooperation with colleagues from Western countries.

Keywords: migration sentiments, migration attitudes, forms of international scientific cooperation, sociological study of the scientific community, scientific policy of Russia.

Acknowledgment

The research was carried out with support from the Russian Science Foundation (RSF) according to the research grant No. 23-28-00953.

References

- Allakhverdyan, A.G. (2014). *Dinamika nauchnykh kadrov v sovetskoy i rossiyskoy nauke: sravnitel'no-istoricheskoye issledovaniye* [Dynamics of scientific personnel in Soviet and Russian science: a comparative-historical study], Moskva: Kogito Tsentr (in Russian).
- Barabashev, A. (2022). Kak obespechit' mezhdunarodnyu publikatsionnyu aktivnost' rossiyskikh issledovateley: riski, vozmozhnosti razvitiya, ugrozy [How to ensure the international publication activity of Russian researchers: Risks, development opportunities, threats], *Upravleniye nauкой: teoriya i praktika*, 4 (2), 44–51 (in Russian). DOI: 10.19181/smt.2022.4.2.4.
- Belov, F.D., Malakhov, V.A. (2020). Globalizatsiya mirovoy nauki i Rossiya: tendentsii i perspektivy [Globalization of world science and Russia: trends and prospects], *Informatizatsiya obrazovaniya i nauki*, 4 (48), 184–194 (in Russian).
- Dezhina, I.G., Kuznetsov, E.N., Korobkov, A.V., Vasil'yev, N.V. (2015). Razvitiye sotrudnichestva s russkoyazychnoy nauchnoy diasporoy: opyt, problemy, perspektivy [Development of cooperation with the Russian-speaking scientific diaspora: experience, problems, prospects], Ed. I.S. Ivanov, Moskva: Spetskniga (in Russian).
- Dezhina, I.G., Egerev, S.V. (2021). Dvizheniye k avtarkii v rossiyskoy nauke skvoz' prizmu mezhdunarodnoy kooperatsii [Movement towards autarky in Russian science through the prism of international cooperation], *EKO*, 52 (1), 35–53 (in Russian). DOI: 10.30680/eco0131-7652-2022-1-35-53.
- Dezhina, I.G. (2022). Mezhdunarodnoye nauchnoye sotrudnichestvo rossiyskikh vuzov v novykh usloviyakh: ogranicheniya i vozmozhnosti [International scientific cooperation of Russian universities in the new conditions: limitations and opportunities], *EKO*, 52 (11), 125–143 (in Russian). DOI: 10.30680/eco0131-7652-2022-11-125-143.
- Egerev, S.V. (2022). Iskusheniye avtarkiyey [Temptation of autarky], *Upravleniye nauкой: teoriya i praktika*, 4 (2), 68–76 (in Russian). DOI: 10.19181/smt.2022.4.2.7.
- Gureev, V.N., Guskov, A.E., Mazov, N.A. (2021). Russian Scientists in Global Scientific Migration Processes, *Herald of the Russian Academy of Sciences*, 91 (4), 428–437. DOI: 10.1134/s1019331621040055.
- Jöns, H. (2009). “Brain Circulation” and Transnational Knowledge Networks: Studying Long-Term Effects of Academic Mobility to Germany, 1954–2000, *Global Networks*, 9 (3), 315–338. DOI: 10.1111/j.1471-0374.2009.00256.x.

Jöns, H. (2011). Transnational Academic Mobility and Gender, *Globalisation, Societies and Education*, 9 (2), 183–209. DOI: 10.1080/14767724.2011.577199.

Katz, J.S., Martin, B.R. (1997). What Is Research Collaboration?, *Research Policy*, 26 (1), 1–18. DOI: 10.1016/s0048-7333(96)00917-1.

Kugel', S.A. (2002). Mezhdunarodnaya migratsiya uchenykh kak mekhanizm globalizatsii nauki i vysokikh tekhnologiy (opyt sotsiologicheskogo issledovaniya mezhdunarodnoy migratsii fizikov i biologov SPb NTs RAN) [International migration of scientists as a mechanism of globalization of science and high technologies (experience of sociological study of international migration of physicists and biologists of SPb NTs RAS)], *Problemy deyatelnosti uchenogo i nauchnykh kolektivov*, no. 18, 56–72 (in Russian).

Lovakov, A., Yudkevich, M. (2020). The Post-Soviet Publication Landscape for Higher Education Research, *Higher Education*, 81 (2), 273–299. DOI: 10.1007/s10734-020-00541-2.

Macháček, V., Srholec, M. (2019). *Globalization of Science: Evidence from Authors in Academic Journals by Country of Origin. IDEA Study 6/2019*, Prague: Institute for Democracy and Economic Analysis (IDEA), CERGE-EI.

Malakhov, V.A., Smirnova, A.V. (2019). Vzgl'yad iz-za rubezha: problemy i perspektivy vzaimodeystviya s russkoyazychnoy nauchnoy diasporoy [A look from abroad: Problems and prospects of interaction with the Russian scientific expatriate community], *Upravleniye naukoy i naukometriya*, 14 (4), 584–611 (in Russian). DOI: 10.33873/2686-6706.2019.14-4.584-611.

Malakhov, V.A., Erkina, D.S. (2020). Rossiyskiye matematiki v mezhdunarodnoy tsirkulatsii nauchnykh kadrov: bibliometricheskyy analiz [Russian mathematicians in the international circulation of scientific personnel: bibliometric analysis]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologii*, 11 (1), 63–74 (in Russian). DOI: 10.24411/2079-0910-2020-11005.

Raikova, D.D. (1995). Uchenyye v kriticheskoy situatsii [Scientists in a critical situation], *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk*, 65 (8), 749–754 (in Russian).

Semenov, E.V. (2022). Vneshneye prinuzhdeniye rossiyskoy nauki k izoliatsii: ugroza i vozmozhnyy otvet [External coercion of Russian science to isolation: threat and possible response], *Upravleniye naukoy: teoriya i praktika*, 4 (2), 91–98 (in Russian). DOI: 10.19181/sntp.2022.4.2.10.

Shepelev, G.V. (2022). Mezhdunarodnoye nauchnoye sotrudnichestvo — podkhody k analizu situatsii [International scientific cooperation — approaches to analyzing the situation], *Upravleniye naukoy: teoriya i praktika*, 4 (2), 33–43 (in Russian). DOI: 10.19181/sntp.2022.4.2.3.

Subbotin, A., Aref, S. (2021). Brain Drain and Brain Gain in Russia: Analyzing International Migration of Researchers by Discipline using *Scopus* Bibliometric Data, 1996–2020, *Scientometrics*, 126 (9), 7875–7900. DOI: 10.1007/s11192-021-04091-x.

Sugimoto, C.R., Robinson-Garcia, N., Murray, D.S., Yegros-Yegros, A., Costas, R., Larivière, V. (2017). Scientists Have Most Impact when They're Free to Move, *Nature*, 550 (7674), 29–31. DOI: 10.1038/550029a.

Ushkalov, I.G. (1996). “Utechka umov” i sotsial'no-ekonomicheskiye problemy rossiyskoy nauki [“Brain drain” and socio-economic problems of Russian science], *Vestnik Rossiyskogo gumanitarnogo nauchnogo fonda*, no. 2, 71–76 (in Russian).