



МЕЖДУНАРОДНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ УЧЕНЫХ: УГРОЗА ИЛИ БЛАГО?

Доклад НИУ ВШЭ



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Москва, 2022

**К XXIII Ясинской
(Апрельской)
международной
научной конференции
по проблемам развития
экономики и общества**

2022 г.

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

МЕЖДУНАРОДНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ УЧЕНЫХ: УГРОЗА ИЛИ БЛАГО?

Доклад НИУ ВШЭ



Издательский дом
Высшей школы экономики
Москва, 2022

УДК 331.556.4
ББК 65.240.7
М43

Научные редакторы:
Л.М. Гохберг, Е.А. Стрельцова

Авторы:

*М.А. Гершман, Л.М. Гохберг, А.В. Демьянова, А.И. Нефедова, В.А. Пермякова,
Е.А. Стрельцова, Н.А. Шматко*

Международная мобильность ученых: угроза или благо? : докл. к
М43 XXIII Ясинской (Апрельской) междунар. научн. конф. по пробле-
мам развития экономики и общества, Москва, 2022 г. / М. А. Герш-
ман, Л. М. Гохберг, А. В. Демьянова и др.; науч. ред. Л. М. Гохберг,
Е. А. Стрельцова ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М. :
Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. — 46 с. — ISBN 978-5-7598-
2655-2 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-2465-7 (e-book).

Доклад посвящен анализу современного состояния международной академической мобильности в России. В нем систематизированы результаты исследований, характеризующих возможности и риски, которые международная мобильность создает для отдельного ученого и национальной науки в целом, приведен обзор источников информации о процессах «циркуляции умов». Впервые представлены итоги уникального обследования миграционных потоков в российской науке, проведенного в ноябре — декабре 2021 г. Институтом статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) при поддержке Минобрнауки России. Обследование позволило оценить интенсивность и структуру исходящей и входящей мобильности научных и научно-педагогических кадров в крупнейшем сегменте отечественного научно-технического комплекса — в вузах и научных организациях, подведомственных Минобрнауки России.

Для исследователей, экспертов и управленцев в сфере развития науки и научно-технической политики.

УДК 331.556.4
ББК 65.240.7

Опубликовано Издательским домом Высшей школы экономики
<http://id.hse.ru>

ISBN 978-5-7598-2655-2 (в обл.)
ISBN 978-5-7598-2465-7 (e-book)

© Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Международная мобильность: функции и дисфункции	8
2. Источники данных о международной академической мобильности в России	12
3. Международная мобильность научных и научно-педагогических кадров в организациях, подведомственных Минобрнауки России: результаты исследования	17
4. Заключение: первоочередные меры по предотвращению нового витка «утечки умов»	35
Источники	40
Авторы доклада	44

ВВЕДЕНИЕ

Ключевой ресурс развития науки — это ученые, высококвалифицированные специалисты, которые принимают участие в выполнении научных исследований, вносят вклад в создание нового знания. Сегодня в России работают 346,5 тыс. исследователей, почти треть из них имеют ученую степень кандидата или доктора наук [Индикаторы науки, 2022]. Квалификация этой категории персонала, занятого исследованиями и разработками, динамична: исследовательская деятельность требует постоянного развития профессиональных компетенций вслед за меняющейся научной повесткой, обновлением методологического и инструментального аппарата науки.

Поддержание и повышение своей квалификации ученые обеспечивают посредством разнообразных практик — от общепринятого и необходимого чтения научной литературы, посещения конференций и иных мероприятий до прохождения стажировок, участия в совместных проектах с коллегами из других подразделений, организаций, стран, в рамках которых происходит интенсивный обмен знаниями и опытом. Некоторые из этих практик сопряжены с выездом за рубеж, в том числе для прохождения обучения, стажировки, работы.

На протяжении длительного периода в России отношение общественности к международной мобильности научных кадров оставалось настороженным ввиду ассоциации с массовой «утечкой умов» начала 1990-х годов. С учетом этого исторического опыта данный процесс воспринимался как угроза научному потенциалу страны [Некипелова и др., 1994; Воспроизводство научной элиты..., 2005; Зайончковская, 2004], что, в частности, подтверждалось опросами общественного мнения [Gokhberg, Nekipelova, 2002].

В 2000-е годы публичный дискурс в этой сфере заметно трансформировался: межстрановые коллаборации на институциональном и индивидуальном уровнях стали частью «новой нормальности» мировой науки, современный этап развития которой характеризуется поиском ответов на глобальные вызовы, реализацией масштабных проектов меганауки, формированием международной инфраструктуры исследований и разработок, уси-

лением роли цифровых технологий¹. Перед научно-технической политикой России были поставлены важные задачи — привлечение лучших мировых умов, талантливой молодежи, создание условий для повышения привлекательности научной карьеры в стране, удержания кадров. Ряд принятых государством мер привел к позитивным сдвигам в отечественной науке, в том числе к изменению структуры международной миграции ученых: все большую популярность набирает краткосрочная мобильность, предполагающая возвращение ученого в страну с новыми знаниями и компетенциями после пребывания за границей [Гохберг и др., 2010; Шматко, Волкова, 2017]. «Утечка умов» (“brain drain”) уступила место их «циркуляции» (“brain circulation”).

Цифровизация создает условия для новых форм международной академической мобильности: возможности удаленной работы и частичной занятости позволяют все большему числу исследователей и преподавателей высшей школы иметь множественную аффилиацию, работать в зарубежных организациях и быть частью международных коллективов, физически находясь в родной стране. Такой вид мобильности принято называть синхронной [Markova et al., 2016].

Признание государством положительных эффектов международного опыта ученых для их развития и прогресса российской науки в целом получило отражение в «Концепции международного научно-технического сотрудничества», которая содержит комплекс мер поддержки мобильности научных кадров². В рамках Концепции особое внимание уделяется созданию глобальных центров для проведения перспективных международных исследовательских проектов с привлечением ведущих мировых ученых и талантливой молодежи из России и других стран. Предусмотрена государственная поддержка проведения международных научно-

¹ Международное научно-техническое сотрудничество и интеграция / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/about/deps/dms/mntsii/> (дата обращения: 21.02.2022).

² Концепция международного научно-технического сотрудничества Российской Федерации / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://minobrnauki.gov.ru/upload/2021/07/kontseptsiya_MNTS_Rossiyskoy_Federatsii.pdf (дата обращения: 21.02.2022).

технологических конгрессов, конференций, экспедиций. Важная роль отводится и развитию научной дипломатии, формированию института послов российской науки, реализации программ обмена исследователями между различными странами. Еще одно направление поддержки связано с созданием в России международных объектов цифровой и инновационно-технологической инфраструктуры — технопарков, технологических платформ, инженеринговых центров и т.д.

Под влиянием проводимой политики и нарастающей глобализации в 2010-х годах отечественная наука в полной мере включилась в процессы международного академического обмена. К 2019 г. 17,2% российских кандидатов и докторов наук, представляющих широкий спектр областей науки, имели продолжительный (более трех месяцев) опыт учебы или работы за рубежом³. Среди стран выезда лидировали Германия, США и Франция.

Данные об обратном движении — притоке иностранных исследователей и преподавателей высшей школы в Россию — ограничены [Дьяченко и др., 2017], но статистика деятельности аспирантуры показывает, что на протяжении 2010–2020 гг. страна становилась все более привлекательной для студентов, имеющих академические амбиции. За десятилетие численность иностранных аспирантов в России выросла на 72,2% (с 5,5 тыс. в 2010 г. до 9,5 тыс. в 2020 г.), причем основной прирост был обеспечен странами за пределами СНГ⁴.

Несмотря на нормализацию процессов международной академической мобильности и активное привлечение российскими вузами и научными организациями ученых из-за рубежа, во многих публичных дискуссиях по-прежнему прослеживаются алармистские настроения, утверждения о массовом и безвозвратном оттоке научных и научно-педагогических кадров из России за рубеж. Сохранение такого дискурса связано, с одной стороны, с отсутствием надежных данных об интенсивности и структуре этого процесса, что провоцирует значительную вариативность экспертных оценок, а с другой, с недостаточным пониманием комплексного характера его эффектов.

³ Учитывались поездки на протяжении всей профессиональной карьеры.

⁴ Расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ по данным Росстата.

В настоящем докладе систематизированы результаты исследований, характеризующие возможности и риски, которые международная мобильность создает для отдельного ученого и национальной науки в целом, и представлены итоги уникального обследования, проведенного Институтом статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (ИСИЭЗ НИУ ВШЭ) при поддержке Минобрнауки России. За последние годы это первая масштабная попытка объективно оценить включенность в международную академическую мобильность исследователей и работников профессорско-преподавательского состава (ППС). Обследование было проведено в ноябре – декабре 2021 г. и продемонстрировало привлекательность российской науки для международных коллабораций, ученых и аспирантов из-за рубежа.

В условиях текущей внешнеполитической ситуации закрепление достигнутого положения находится в зоне риска. В этих условиях, учитывая высокую степень интеграции российской науки в глобальное научно-технологическое пространство и сохраняющуюся заинтересованность в развитии международной кооперации (как со странами — традиционными партнерами, так и в новых направлениях), особую актуальность приобретают шаги по повышению привлекательности научной деятельности в стране и для отечественных, и для зарубежных специалистов. Рекомендации по мерам государственной поддержки ученых представлены в заключительной части доклада.

1. МЕЖДУНАРОДНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ: ФУНКЦИИ И ДИСФУНКЦИИ

Академическая мобильность ученых является важным объектом внимания не только в исследованиях науки и научных сообществ, но и в научно-технической политике развитых стран [Kim, 2010; Geuna, 2015]. С 1960-х годов и на протяжении длительного периода анализ трендов в данной области осуществлялся с позиции концепции «утечки умов» (“brain drain”) [Grubel, 1966; Godfrey, 1970], которая предполагала, что «отправляющая» страна (страна выезда ученого, страна-донор) испытывает лишь негативные последствия миграционного процесса, теряя наиболее активную и образованную часть населения. Все позитивные эффекты — благодаря притоку высококвалифицированных кадров — достаются принимающей стороне.

В рамках концепции «циркуляции умов» (“brain circulation”) [Teferra, 2005; Daugeliene, 2009] предполагается, что преимущества могут получить обе стороны (и страна-донор, и страна-акцептор), в первую очередь благодаря потокам возвратной и маятниковой миграции. Потери от выехавших из страны могут быть компенсированы за счет привлеченных иностранных специалистов, а возвращение ученых, получивших профессиональный опыт за рубежом, выступает ценным каналом трансфера новых знаний и технологий в национальные инновационные системы [Sonnenwald, 2007; Adams, Loach, 2015; Siekierski et al., 2018].

Позитивные эффекты международной мобильности научных кадров описаны и в рамках сетевого подхода (“brain networking”) [Ciumasu, 2010], который подчеркивает, что в современном глобализированном и цифровом мире место фактического пребывания ученого более не является ключевым фактором в определении того, кому принадлежат результаты интеллектуального труда. Представители этого подхода отказываются рассматривать эмигрировавших ученых как однозначную потерю для их страны: контакты в зарубежных странах — важный способ установления и поддержки международной научной коллаборации, интеграции национальной науки в мировую повестку [Markova et al., 2016].

Все большее распространение получает оценка международной мобильности ученых как явления функционального, т.е. стимули-

рующего развитие мировой науки за счет формирования новых партнерских связей между коллективами, организациями, странами [Meयर, 2001; Ackers, 2008; Scellato et al., 2012], обеспечения равного доступа к исследовательской инфраструктуре. Однако данное явление может нанести серьезный урон научно-техническому потенциалу отдельных стран, особенно в случае массовой эмиграции ученых и преподавателей высшей школы, не планирующих возвращение. Так, данные масштабного библиометрического исследования [Subbotin, Aref, 2021] показали, что за 1996–2020 гг. 5,2% российских ученых поменяли аффилиацию на зарубежную, а отдельные области (нейробиология, математика, биохимия, фармакология и др.) понесли даже более существенные потери.

На индивидуальном уровне международная мобильность зачастую оказывает положительное влияние. Опыт обучения или работы за рубежом способствует развитию исследовательских навыков ученого и профессиональных связей, освоению новых теоретических и эмпирических подходов [Gläser et al., 2014], усиливает вовлеченность в процесс обмена знаниями и технологиями как с другими странами, так и внутри своей страны [De Filippo et al., 2009; Edler et al., 2011; Scellato et al., 2012; 2017]. Вместе с тем мобильность не гарантирует преимущества на длительном временном горизонте: положительный эффект наблюдается в основном на ранних этапах научной карьеры [Deville et al., 2014].

Известны оценки, согласно которым «мобильные» (т.е. имеющие опыт международной мобильности) исследователи демонстрируют более высокую публикационную активность, однако эмпирические данные на этот счет противоречивы. Большинство исследований действительно подтверждают, что такие ученые более продуктивны [Gureyev et al., 2020; Netz et al., 2020; Veugelers, Bouwel, 2015; Fontes, 2013; Rostan, Nöhle, 2014; Franzoni et al., 2015].

Аналогичные результаты получены и при оценке публикационной активности молодых российских ученых [Нефедова и др., 2021]. За период 2016–2018 гг. исследователи, имевшие опыт обучения или работы за рубежом, опубликовали в среднем семь статей в международных рецензируемых журналах, а их коллеги без подобного опыта — лишь три. Для первой категории ученых число цитирований и совместных публикаций с зарубежными соавторами оказалось заметно выше.

Однако в ряде случаев зафиксированы противоположные результаты, свидетельствующие, что ученые с опытом международной мобильности не отличаются от своих «немобильных» коллег по уровню научной продуктивности [Aksnes et al., 2013; Horta et al., 2019; Shin et al., 2014], а в некоторых областях науки даже отстают от них [Halevi et al., 2016]. В организации, где ценятся не только научные результаты, но и лояльность сотрудников, постоянный контракт быстрее получит тот, кто не покидал ее на длительный срок [Bozeman, Corley, 2004; Kosmulski, 2015]. Проведенный ИСИЭЗ НИУ ВШЭ Мониторинг рынка труда научных кадров высшей квалификации⁵ подтверждает данный вывод [Волкова, 2021], демонстрируя, что международный опыт ученого фактически не повышает его шансов на получение постоянного контракта или руководящей должности. Кроме того, «мобильные» ученые ниже оценивают уровень своей социальной защищенности на текущем месте работы, как и возможности получить общественное признание.

Различия в наблюдаемых эффектах международной мобильности во многом обусловлены спецификой национальных инновационных систем, в которые возвращаются ученые. Доминирование позитивных эффектов обнаружено преимущественно на примерах англосаксонских и европейских стран. Результаты исследований, посвященных «возвращенцам» в иные страны [Jonkers, 2010; Horta, Yonezawa, 2013; Martinez, Sá, 2020; Lei, Guo, 2020; Guo, Lei, 2020; Zhang, 2020], неоднозначны. Так, исследование ученых из Аргентины показало, что международный опыт не влияет на общее число их публикаций, но способствует увеличению доли публикаций в высокорейтинговых журналах [Jonkers, Cruz-Castro, 2013]. Аналогичные результаты были получены и в Китае [Jonkers, Tijssen, 2008], однако, по последним данным, после возвращения из-за рубежа и смены аффилиации ученые этой страны сталкиваются со значительными препятствиями при публикации своих трудов [Gao, Liu, 2021]. На примере преподавателей из Японии показано, что опыт работы за границей приводит к более быстрому

⁵ Мониторинг научных кадров высшей квалификации реализуется ИСИЭЗ НИУ ВШЭ с 2010 г. и является частью масштабного международного проекта под эгидой ОЭСР, Евростата и Института статистики ЮНЕСКО “Careers of Doctorate Holders” [Gokhberg et al., 2016].

1. Международная мобильность: функции и дисфункции

продвижению по карьерной лестнице, но не стимулирует рост публикационной активности [Lawson, Shibayama, 2015].

Таким образом, несмотря на преимущественно позитивные эффекты международной академической мобильности в определенных условиях, она несет серьезные риски для сохранения и развития кадрового потенциала национальной науки. Ее влияние обусловлено интенсивностью исходящего и входящего потоков, их структурными характеристиками. Оценка потенциального воздействия данного процесса должна с неизбежностью опираться на надежную информационную базу, которая на данный момент не сформирована, причем не только в России, но и во многих других странах.

2. ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ О МЕЖДУНАРОДНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ В РОССИИ

Информация о различных формах международной мобильности ученых в России носит фрагментарный характер. Участники некоторых экспертных дискуссий обращаются к результатам статистических обследований, в рамках которых ведется учет информации о выбывших из страны российских гражданах и прибывших иностранных⁶. Согласно этим данным, в 2020 г. из России выехали 43,7 тыс. человек, имеющих высшее профессиональное образование⁷, из них 188 имели степень кандидата наук и 116 — доктора наук (табл. 1). В 2012 г. значения этих показателей были значительно ниже — выехали 14 тыс. человек с высшим образованием, из них 194 — кандидаты наук, 40 — доктора наук.

В связи с работой в 2020 г. выехал из России 361 человек с высшим образованием, из которых 13 кандидатов и 2 доктора наук. По сравнению с 2012 г. (3,5 тыс. человек с высшим образованием, из которых 90 кандидатов и 13 докторов наук) численность этой группы заметно уменьшилась.

Такие данные лишь косвенно характеризуют международную академическую мобильность. Во-первых, наличие ученой степени не является обязательным и достаточным признаком действующего ученого: не все кандидаты и доктора наук работают в науке, в то же время научные исследования выполняют и лица без ученых степеней. Во-вторых, не все ученые после эмиграции, выезда за границу или въезда в Россию из зарубежных стран продолжают академическую карьеру. И наконец, некоторые методологические ограничения подхода не позволяют использовать приведенные данные для объективной оценки интенсивности международной академической мобильности: продолжительность выезда не кон-

⁶ Обследования по формам статистического наблюдения № 1-ВЫБ «Сведения о выбывших гражданах Российской Федерации» и № 1-ПРИБ-ИнГр «Сведения о прибывших иностранных гражданах и лицах без гражданства». До 2019 г. сбор данных по этим формам осуществлялся на основе листов статистического учета прибытия и статистического учета выбытия.

⁷ Для более 25% выехавших уровень образования не указан.

2. Источники данных о международной академической мобильности в России

тролируется, что ведет к невозможности различения невозвратной и временной миграции, высока вероятность двойного счета (один ученый может выезжать за границу несколько раз за год).

Таблица 1. Численность выбывших и прибывших (в возрасте старше 14 лет), 2020 г.

	Общая численность	В том числе имели образование		
		высшее профессиональное (высшее)	из них имели ученую степень	
			доктора наук	кандидата наук
Выбыло	455 264	43 660	116	188
Прибыло	543 292	63 087	165	420
Миграционный прирост (= выбыло — прибыло)	88 028	19 427	49	232

Источник: Росстат, результаты статистических обследований по формам № 1-ВЫБ «Сведения о выбывших гражданах Российской Федерации» и № 1-ПРИБ-ИнГр «Сведения о прибывших иностранных гражданах и лицах без гражданства».

Еще одним источником информации является ежегодное статистическое обследование организаций, выполняющих исследования и разработки⁸, в рамках которого осуществляется сбор данных о численности исследователей, направленных в зарубежные организации для работы (стажировки). По данным обследования, в 2020 г. только 2,9% российских организаций направляли исследователей за рубеж. Всего на стажировку (работу) были направлены 948 человек (0,3% от общей численности исследователей в стране), почти половина из них (399 человек, или 42,1%) — сотрудники в возрасте до 39 лет. Для сравнения, в 2019 г., до введения ограничений, связанных с пандемией COVID-19, 4,9% организаций сектора исследований и разработок участвовали в международном обмене, а общая численность исследователей, направленных на

⁸ По форме № 2-наука «Сведения о выполнении научных исследований и разработок».

работу (стажировку) в зарубежные организации, составляла 3057 человек (0,9% от общей численности).

Стоит учитывать, что измерение масштабов международной мобильности российских ученых в рамках указанного статистического наблюдения имеет несколько ограничений. В частности, из широкого спектра ее возможных форм учитывается только работа (стажировка) по направлению от своей организации. В результате оказываются неучтенными другие формы работы и/или обучения за границей, как и те эпизоды мобильности, которые были инициированы учеными самостоятельно. Кроме того, в статистическом наблюдении не контролируется продолжительность поездки, поэтому учитываются и краткосрочные командировки.

Таким образом, в настоящее время представление об интенсивности миграционных процессов в российской науке и их структурных характеристиках базируется на сочетании экспертных оценок и различных источников информации, порой лишь косвенно отражающих реальное положение. Для преодоления сложившихся ограничений и формирования надежной информационной базы в конце 2021 г. ИСИЭЗ НИУ ВШЭ и Минобрнауки России провели совместное обследование, нацеленное на определение масштабов, тенденций и структурных параметров потоков международной мобильности научных и научно-педагогических кадров в крупнейшем сегменте российской науки — организациях, подведомственных Минобрнауки России. Обследование позволило решить три важные задачи:

- оценить исходящую и входящую международную мобильность научных и научно-педагогических кадров в 2019–2021 гг.: численность выезжавших за границу с целью работы, обучения, прохождения стажировки и сохраняющих связи с организациями-работодателями в России, а также численность въезжавших ученых и преподавателей вузов;
- определить преимущественные направления (страны) такой мобильности и ее формы (по целям и продолжительности);
- выявить факторы, влияющие на интенсивность исходящей и входящей мобильности научных и научно-педагогических кадров (статус организации, географический фактор, область науки, возраст и уровень квалификации исследователей и преподавателей и др.).

2. Источники данных о международной академической мобильности в России

В рамках обследования международная мобильность понималась как выезд или въезд научных и научно-педагогических кадров для работы, обучения или прохождения стажировки из одной страны в другую на срок от 3 месяцев до 1 года (краткосрочная мобильность), от 1 года до 2 лет (среднесрочная), более 2 лет (долгосрочная). Таким образом, поездки на несколько дней или недель, связанные с участием в конференциях или летних школах, не учитывались.

Обследование охватывало две основные категории сотрудников: исследователей и работников профессорско-преподавательского состава (ППС). Исследователи — работники, профессионально занимающиеся исследованиями и разработками и непосредственно осуществляющие создание новых знаний, продуктов, процессов, методов и систем, а также управление указанными видами деятельности. К этой категории относятся: 1) руководители организаций и их структурных подразделений, выполняющих научные исследования и разработки (за исключением деканов факультетов и заведующих кафедрами), 2) научные сотрудники (от младшего до главного) и 3) сотрудники, не занимающие научных должностей, но профессионально выполняющие научные исследования и разработки (инженеры, конструкторы, эксперты, аналитики, консультанты и т.п.). Работники ППС также включены в обследование, поскольку они все чаще и активнее принимают участие в исследовательских проектах. К данной категории относятся деканы факультетов, заместители деканов, заведующие кафедрами, профессора, доценты, старшие преподаватели, преподаватели, ассистенты.

Дополнительно были изучены исходящая международная мобильность российских аспирантов и возвращение российских ученых из-за рубежа. К «возвращенцам» отнесены граждане России, которые не менее двух лет проживали за рубежом и работали в зарубежных организациях, выполняющих исследования и разработки (университет, научный институт, центр, лаборатория и др.), а в отчетном году были приняты на должности научных работников (исследователей) или работников ППС.

Обследование проводилось в ноябре — декабре 2021 г. на основе специально разработанной формы. В нем приняли участие 584 организации (88,6% от общего числа организаций, подведомственных Минобрнауки России), включая 198 вузов и 386 научных организаций (институтов, центров и др.). Анализ полученных дан-

ных, результаты которого представлены далее в докладе, позволил не только оценить интенсивность миграционных потоков в российской науке, но и впервые изучить детально их возрастную, гендерную, квалификационную структуру, а также формы и направления исходящей и входящей международной академической мобильности.

Проведенное обследование является, по сути, первой за последние двадцать лет попыткой систематически и на основе объективных данных установить масштабы исходящей и входящей международной мобильности российских ученых. Вместе с тем полученные данные имеют и ряд ограничений, которые связаны в первую очередь с формированием выборки: в обследовании приняли участие только подведомственные Минобрнауки России организации, представляющие крупнейший, но все же не единственный сегмент отечественной науки. Кроме того, по объективным причинам обследование не учитывало миграцию граждан, при переезде уволившихся из своих организаций и не сохранивших с ними связь. Неучтенными остаются и случаи работы, обучения или стажировки за границей, которые были инициированы учеными самостоятельно и для которых организация не имела подтверждающих документов. Все эти ограничения учтены при интерпретации полученных результатов.

3. МЕЖДУНАРОДНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ, ПОДВЕДОМСТВЕННЫХ МИНОБРНАУКИ РОССИИ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

3.1. Исходящая мобильность

В последние годы российские научные организации и вузы, подведомственные Минобрнауки России, активно развивали свои международные контакты: в 2019 г. четверть обследованных организаций направляла исследователей и работников ППС за границу для работы, обучения или стажировки на 3 месяца и более. Однако вследствие пандемии число таких организаций естественным образом сократилось со 151 в 2019 г. до 93 и 106 в 2020 и 2021 гг. соответственно.

Исходящую академическую мобильность в России отличает сильная географическая концентрация. Крупнейшим «отправляющим» регионом является Москва: в зависимости от года на столицу приходилось от пятой части до четверти общего числа обследованных организаций с исходящей мобильностью. Еще по 7–10% указанных организаций сконцентрированы в Санкт-Петербурге и Новосибирской области. Сокращение числа зарубежных поездок на фоне пандемии COVID-19 затронуло эти три региона в меньшей степени; более того, их суммарная доля в общем числе подведомственных Минобрнауки России организаций, направлявших своих сотрудников за рубеж, даже возросла за 2019–2021 гг. с 37,1 до 45,3%.

Среди вузов оказалось больше организаций, участвующих в исходящей академической мобильности, чем среди научно-исследовательских институтов (НИИ), но именно на них ограничения пандемийного периода оказали более заметное влияние. Если в 2019 г. 39,9% обследованных вузов направляли исследователей и сотрудников ППС за рубеж для работы, обучения или стажировки, то в 2021 г. это значение снизилось до 27,3%. Среди НИИ доля организаций с исходящей мобильностью сократилась за тот же период с 18,7 до 13,5%.

Ожидаемо уменьшилась и численность сотрудников, выезжавших за рубеж. Накануне пандемии из организаций, подведомственных Минобрнауки России, в зарубежные страны выехали 574 исследователя и 248 работников ППС, но к 2021 г. их численность сократилась в 2 и 3,4 раза соответственно (рис. 1). Те же тренды наблюдались и в отношении аспирантов: численность выезжавших снизилась с 295 до 175 человек (рис. 2), а доля отправлявших их организаций — с 10,6 до 8,2%.

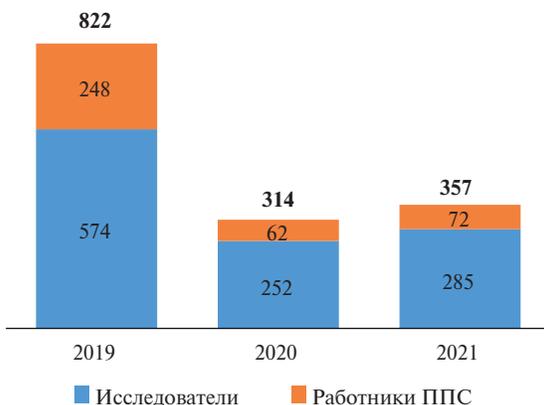


Рис. 1. Численность работников, выезжавших за границу для работы, обучения или стажировки на 3 месяца и более, человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

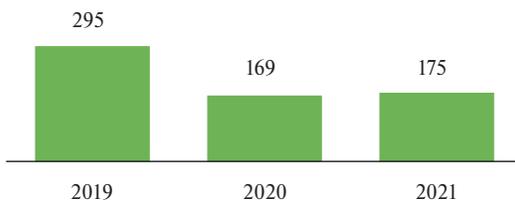


Рис. 2. Численность аспирантов, выезжавших за границу для работы, обучения или стажировки на 3 мес. и более, человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Исследователи

В исходящей международной мобильности участвуют все группы исследователей, занятых в организациях, подведомственных Минобрнауки России. В 2019–2021 гг. большую часть выезжавших за рубеж составляли научные сотрудники (от младших до ведущих) (71,5%), руководители и заместители руководителей научных организаций и подразделений — 10,3%, а также 16,5% — эксперты, аналитики и проч.⁹ В 2021 г. особенно заметно снизилось участие в мобильности среди руководителей и их заместителей (на 65,7%), в наименьшей степени — среди экспертов и аналитиков (на 18,7%).

Более половины выезжавших за рубеж — исследователи в возрасте до 40 лет (22,3% — до 30 лет, еще 31% — 30–39 лет). Это обусловлено, с одной стороны, величиной этих возрастных групп в общей численности российских исследователей в целом (в 2022 г. на их долю приходилось 44,3% исследователей, занятых в стране [Индикаторы науки, 2022]), а с другой, наличием специальных программ, поддерживающих мобильность молодых ученых. При этом коронакризис меньше всего повлиял на поездки исследователей в возрасте 40–49 лет и 60 лет и старше, что может быть связано с большей устойчивостью их международных связей.

Основную часть исходящего потока составляют мужчины. Их доля постепенно росла и за 2019–2021 гг. увеличилась с 63,2 до 68,1%. Подобная гендерная структура характерна для российских исследователей в целом (в 2020 г. мужчины составляли порядка 60% [Индикаторы науки, 2022]).

Результаты обследования выявили значительный дисбаланс в мобильности представителей различных областей науки (рис. 3). Почти три четверти (72,9%) составляют исследователи, работающие в естественных науках, 14,6% — в технических, 5,9% — сельскохозяйственных, 4,2% — гуманитарных, 1,7% — медицинских, 0,6% — общественных. Во всех областях науки в последние 3 года наблюдалось снижение миграционной активности, самое сильное сокращение отмечено в сельскохозяйственных и технических науках.

Большинство российских исследователей с опытом международной мобильности имеют ученую степень: кандидата наук —

⁹ У 1,7% исследователей должность не указана.

44,5%, доктора наук — 17,6%, PhD — 2,0%. Порядка 8,0% на момент работы, обучения или стажировки в зарубежной организации обучались в аспирантуре.

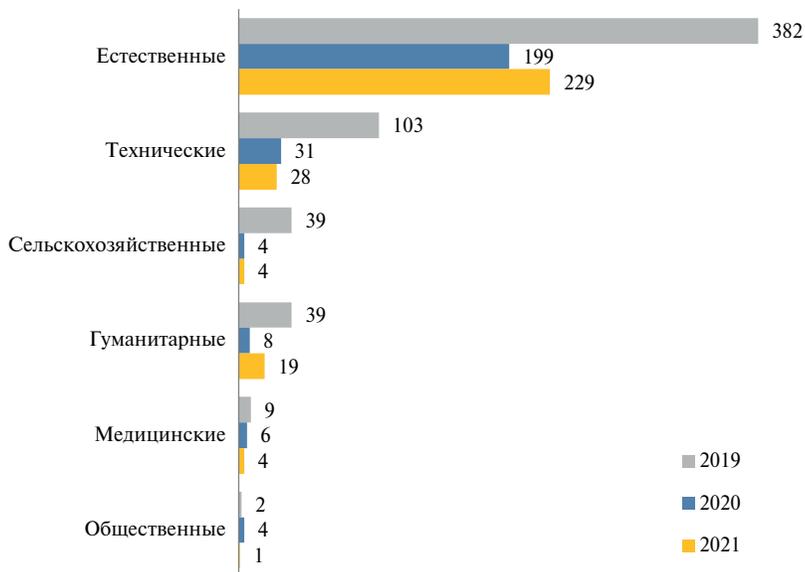


Рис. 3. Российские исследователи, выезжавшие за рубеж для работы, обучения или стажировки, по областям науки, человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Чаще всего исследователи выезжают за рубеж на относительно краткий срок — от 3 до 12 месяцев (72,2–82,7% в каждый год, за который имеются данные). Поездки на 2 года и более встречаются редко: на такой период выезжали немногим более 10% исследователей. Ключевая цель исходящей мобильности — работа, выполнение совместных исследований. Доля тех, кто проходил в других странах обучение, за весь рассматриваемый период не превышала 16%. Основные страны — реципиенты исходящей мобильности — Германия, Франция, Вьетнам, США и Швейцария; в 2019 г. в этот круг входил и Китай (рис. 4).

3. Международная мобильность научных и научно-педагогических кадров

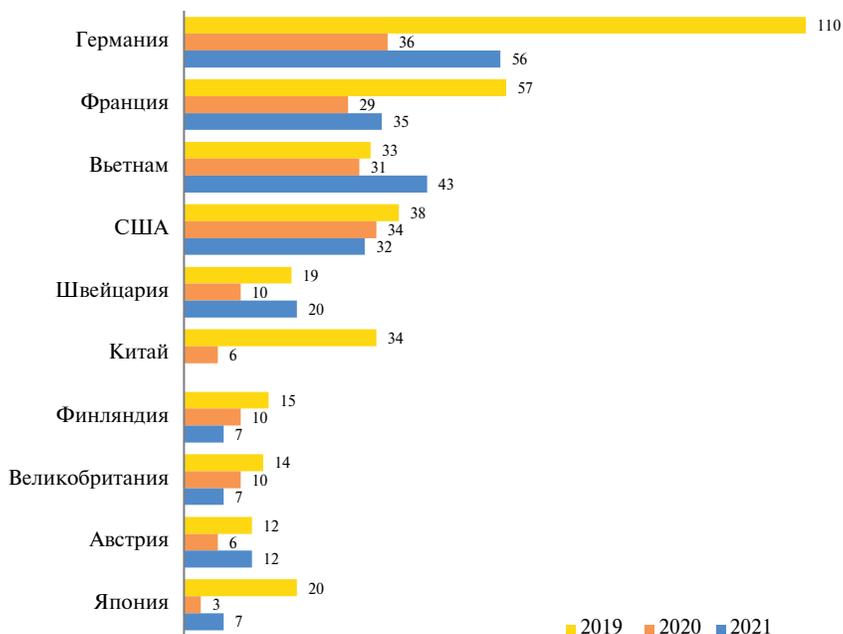


Рис. 4. Топ-10 стран по численности российских исследователей, выезжавших за рубеж для работы, обучения или стажировки, человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Примечание. Страны отсортированы по суммарному значению за 2019–2021 гг.

Работники ППС

В рассматриваемый период 74,1% работников ППС, выезжавших за границу из организаций, подведомственных Минобрнауки России, для работы, обучения или стажировки — сотрудники, занимающие должности преподавателя или доцента. Около 17% — профессора, на долю деканов и их заместителей приходится 9,2%.

В исходящей мобильности работников ППС наблюдается паритет между мужчинами и женщинами. В возрастной структуре преобладает когорта 30–39 лет (40,5% в 2019 г. и 36,1% в 2021 г.); постепенно растет и доля «мобильных» работников младше 30 лет (с 11,3% в 2019 г. до 23,6% в 2021 г.) (рис. 5).

Международная мобильность ученых: угроза или благо?

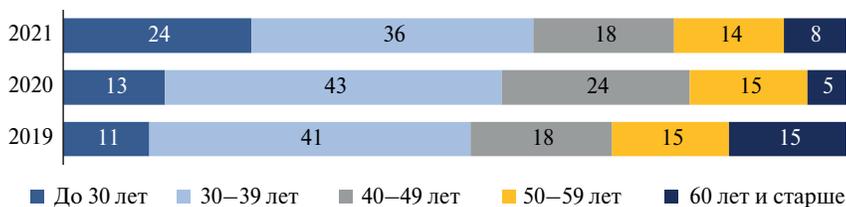


Рис. 5. Возрастная структура работников ППС, выезжавших за рубеж для работы, обучения или стажировки, %

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Большинство «мобильных» преподавателей имеют ученую степень: 52,6% — кандидата наук, 20,7% — доктора наук, 2,4% — PhD. Около 4% сотрудников ППС на момент выезда обучались в аспирантуре.

В абсолютном большинстве случаев работники ППС выезжали на короткий срок от 3 до 12 месяцев (92,2% в 2019 г. и 97,7% в 2021 г.). Поездки на срок свыше двух лет — скорее исключение: в такие командировки из обследованных организаций было направлено лишь два работника ППС. Чаще всего целью выезда являлась работа (64,3% в 2019 г., 57,3% в 2021 г.). Основные страны выезда — Германия, Китай и Казахстан (рис. 6).

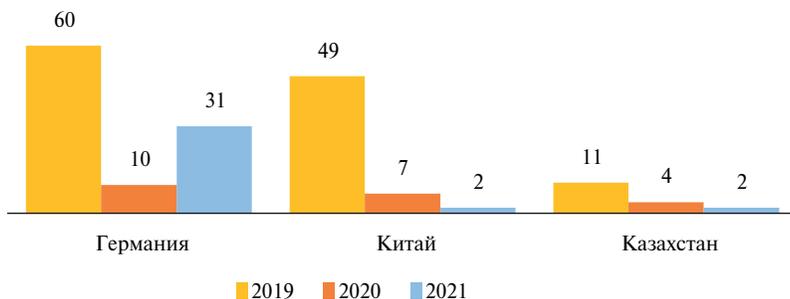


Рис. 6. Топ-3 страны по численности российских работников ППС, выезжавших за рубеж для работы, обучения или стажировки, человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Почти треть «мобильных» работников ППС — сотрудники «статусных» вузов: на долю национальных исследовательских университетов приходится 11,5% выезжавших, на федеральные университеты — 16,5%.

Аспиранты

Несмотря на то что около 70% обучающихся в России аспирантов составляют лица в возрасте до 30 лет [Индикаторы науки, 2022], из числа аспирантов, выезжавших в 2019–2021 гг. за рубеж для работы или стажировки, более половины — старше этого возраста.

В структуре «мобильных» аспирантов преобладают мужчины (57%), что в целом ожидаемо с учетом гендерной структуры лиц, обучающихся сегодня в российской аспирантуре. Более 90% выезжавших за рубеж аспирантов проходят обучение в вузах, на долю НИИ приходится лишь 8,9%. Наиболее «мобильными» являются аспиранты из Москвы и Санкт-Петербурга (суммарно 57,6%).

Целью выезда практически всегда является учеба или стажировка (87,6%), только 12,4% выезжали по работе. В подавляющем большинстве случаев стажировки и обучение рассчитаны на короткий срок до 1 года (95,5%).

Главными направлениями поездок аспирантов до пандемии COVID-19 были Германия, Белоруссия, Франция, Чехия, Казахстан и Италия (рис. 7). В 2020–2021 гг. численность аспирантов, выезжающих в страны Европейского союза, заметно сократилась.

3.2. Входящая мобильность

Привлечение в организацию иностранных исследователей и преподавателей способствует обмену знаниями и развитию новых исследовательских направлений, позволяет решить проблему недостатка квалифицированных кадров. Доля обследованных организаций, которые принимали на работу иностранных исследователей и преподавателей, в пандемию COVID-19 сохранилась и составила порядка 30%.

Аналогично исходящей мобильности почти половина входящей приходилась на организации Москвы (25,3–26,9% в соответствующие годы), Новосибирской области (8,3–10,7%), Санкт-Петербурга (6,7–9,1%). Иностранные исследователи и преподаватели чаще

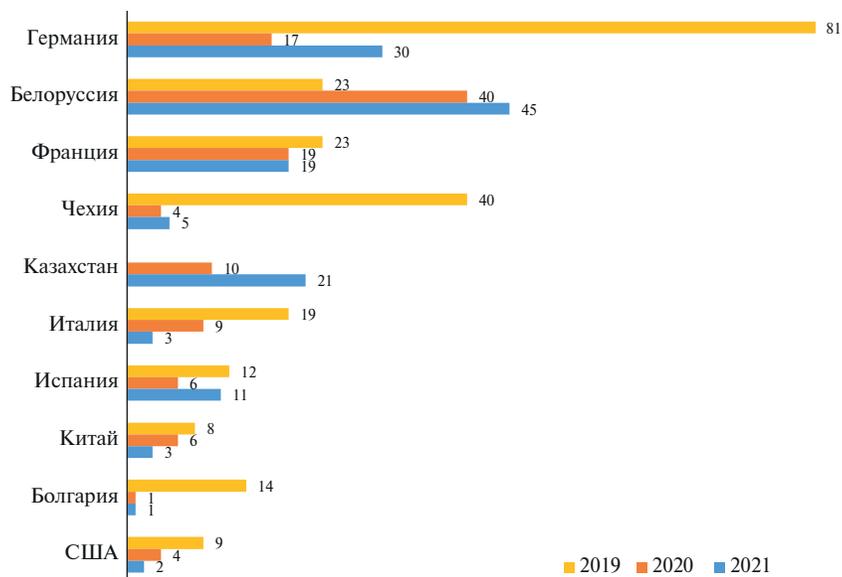


Рис. 7. Топ-10 стран по численности российских аспирантов, выезжавших за рубеж для работы, обучения или стажировки, человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Примечание. Страны отсортированы по суммарному значению за 2019–2021 гг.

приезжали в вузы, чем в НИИ (в среднем за период — 61,8% против 16,2%).

В 2021 г. организации, подведомственные Минобрнауки России, приняли 2118 иностранных исследователей и работников ППС, т.е. на 23,4% меньше, чем в 2019 г. (рис. 8). Численность иностранных преподавателей за пандемийный период сократилась сильнее, чем исследователей, — 28,0% против 15,6%.

Сокращение объема входящей миграции было частично компенсировано за счет распространения дистанционной занятости. Если в 2019 г. на таких условиях работали 656 иностранных исследователей и 303 работника ППС, то в 2021 г. — 735 и 589 человек соответственно (рис. 9). Таким образом, численность исследователей, работающих удаленно, возросла на 12,0%, а преподавателей —

3. Международная мобильность научных и научно-педагогических кадров

на 94,4%. Столь резкий рост численности последних обусловлен распространением онлайн- и смешанного форматов обучения в вузах в условиях вынужденного социального дистанцирования.



Рис. 8. Численность иностранных работников, принятых (очно) в организации для работы, обучения или стажировки на 3 месяца и более, человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

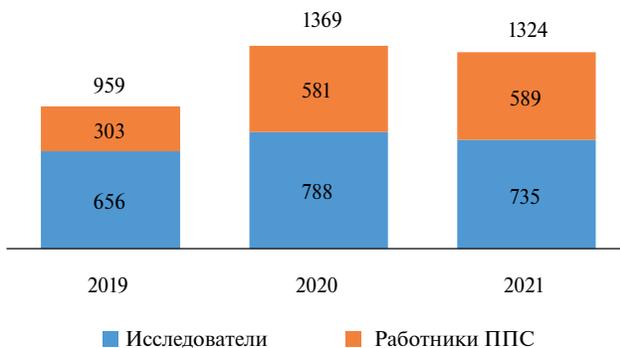


Рис. 9. Численность иностранных работников, которые работали дистанционно (не менее 3 месяцев), человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Важным ресурсом развития кадрового потенциала науки является и привлечение отечественных исследователей, ранее эмигрировавших за рубеж и получивших опыт работы в зарубежных университетах и научных организациях. В России реализуется ряд мер, обеспечивающих условия для их возвращения. Среди них программа мегагрантов¹⁰, нацеленная на создание исследовательских лабораторий международного уровня под руководством ведущих ученых, в том числе соотечественников, проживающих за рубежом. Стабилизация ситуации в науке в последние годы, рост ее ресурсной обеспеченности, улучшение условий труда ученых привели к тому, что коллаборация российских научных организаций и вузов с соотечественниками за рубежом стала довольно распространенным явлением.

В 2019 г. российские ученые, вернувшиеся из-за рубежа, были приняты в 35 организаций, подведомственных Минобрнауки России (5,9% обследованных), к 2021 г. их число сократилось до 31 (5,3%). В этот процесс были включены как вузы, так и НИИ. В вузы — особенно ведущие — возвращаются чаще. Значимым является также географическое расположение организаций: на долю Москвы приходится 42,2% (141 человек) российских ученых, вернувшихся из-за рубежа в 2019–2021 гг.

Исследователи

В составе иностранных исследователей, которые в 2019–2021 гг. приезжали в Россию для работы, обучения или стажировки на три месяца и более, большую часть составляли молодые кадры: 37,7% в возрасте до 30 лет и 28,3% в возрасте 30–39 лет. Более молодой состав входящей миграции обуславливает относительно невысокую долю имеющих ученую степень. Из числа иностранных граждан, принятых на научные должности в обследованные организации, 22,2% имели степень PhD, 12,9% — кандидата наук, 4,5% — доктора наук.

Мужчины составляют порядка 75% приезжающих исследователей, что может быть связано, среди прочего, с доминированием представителей естественных (45,5%) и технических (37,8%) наук,

¹⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 9 апреля 2010 г. № 220.

3. Международная мобильность научных и научно-педагогических кадров

для которых характерна более высокая занятость мужчин (рис. 10). На другие области науки приходится незначительная часть иностранных исследователей, принятых в организации: гуманитарные — 9,7%, медицинские — 3,3%, общественные — 3,2%, сельскохозяйственные — 0,6%.

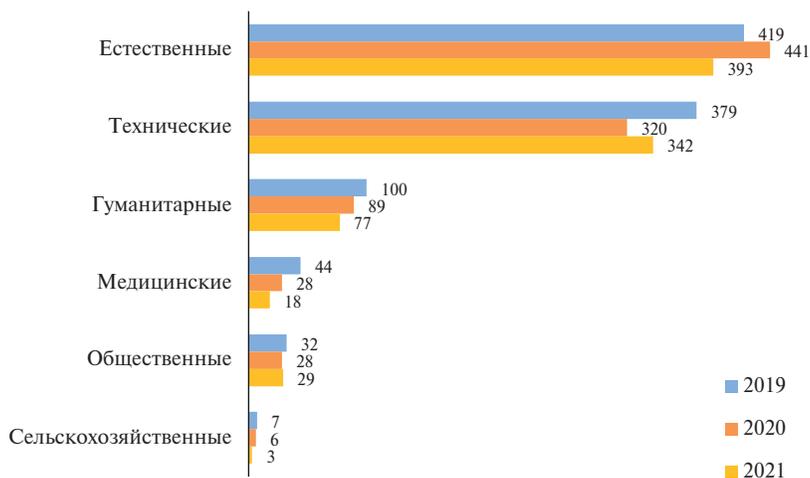


Рис. 10. Иностранные исследователи, принятые в обследуемые организации, по областям науки, человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Наиболее привлекательны для иностранных исследователей организации в традиционных научных центрах: 30,6% — Санкт-Петербург¹¹; 20,2% — Москва; 12,0% — Новосибирская область.

Иностранные исследователи чаще всего приезжают на срок от 3 до 12 месяцев (свыше 50%). Численность ученых, приехавших на период от 1 до 2 лет, составляла 14,3–22,1% в 2019–2021 гг., именно эта группа во время пандемии сократилась в большей степени (почти наполовину). Доля исследователей, приехавших на срок более двух лет, достигала 26–28,2% от общей численности исследователей.

¹¹ Значительную часть входящей миграции обеспечивает ИТМО.

Большинство иностранных исследователей приезжают в Россию для работы: за 2019–2021 гг. их доля выросла с 70,3 до 78,2%. Соответственно, сократился поток приезжавших на стажировки и обучение. Около 80% иностранных исследователей в 2019–2021 гг. были приняты на работу в российские вузы и НИИ по трудовому договору.

Значительный приток исследователей, приезжавших в Россию в рассматриваемый период, обеспечивали страны СНГ, главным образом Казахстан, Белоруссия, Украина и Таджикистан (рис. 11). На эти страны приходилось 33,4% от общей численности иностранных исследователей, принятых в обследованные организации. Еще 21,5% — исследователи из Китая, Германии, Индии, Египта, США и Вьетнама.

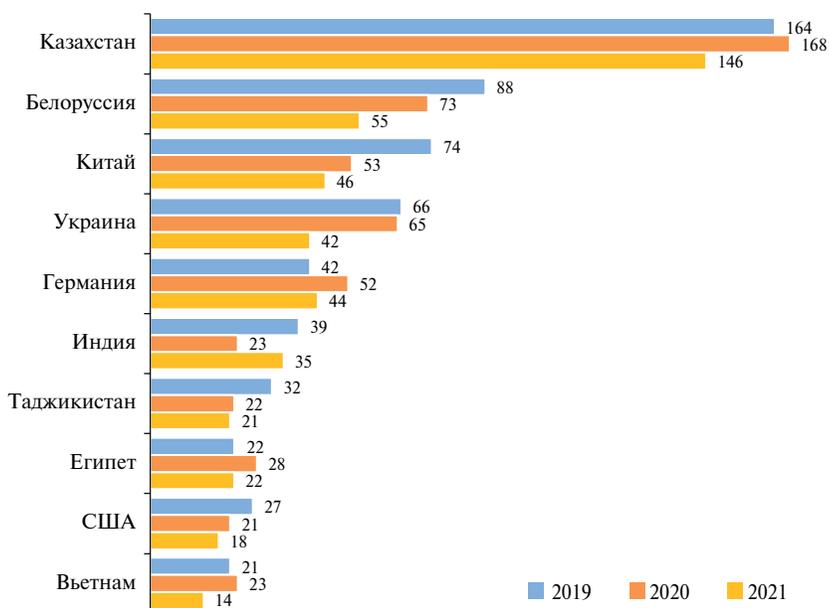


Рис. 11. Топ-10 стран по численности иностранных исследователей, принятых в обследованные организации для работы, обучения или стажировки (по странам гражданства), человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Работники ППС

Иностранные преподаватели, въехавшие в Россию для работы, обучения или прохождения стажировки в 2019–2021 гг., довольно равномерно распределены по возрастным группам: на сотрудников 30–39 лет приходится 27,7%, доля остальных групп составляет в среднем за три года 17,0–20,1% (рис. 12). Многие иностранные преподаватели, въезжающие в Россию, не имеют ученой степени. Только 26,7% обладают степенью PhD, примерно столько же — степенью кандидата наук (23,7%), 7,7% — доктора наук.

Абсолютное большинство иностранных преподавателей (83,7%) приезжают на работу, остальные — на стажировку или обучение. В основном таких сотрудников принимают на срок до 1 года (66,7%), 15,6% — на период от 1 до 2 лет, и 17,7% — на 2 года и более.

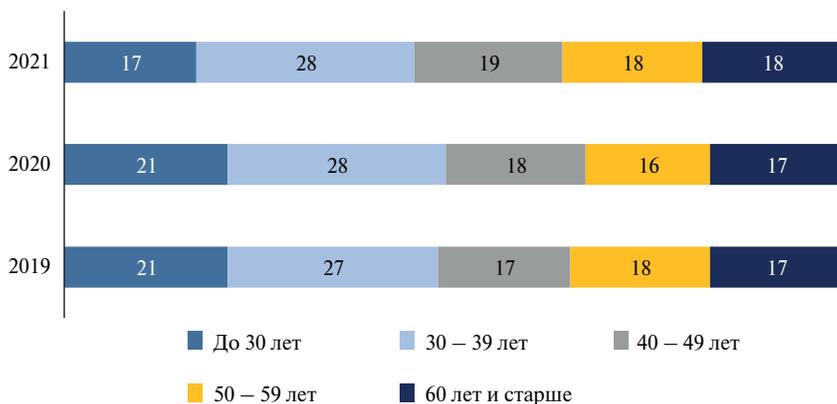


Рис. 12. Возрастная структура иностранных работников ППС, принятых в российские университеты для работы, обучения, стажировки, %

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Структура входящего потока весьма разнородна с точки зрения стран гражданства преподавателей. Больше всего иностранных работников ППС приезжают из Китая, Германии и Белоруссии (рис. 13). Каждый четвертый иностранный работник ППС работает в национальных исследовательских университетах (25,5%), еще 13,1% — в федеральных университетах.

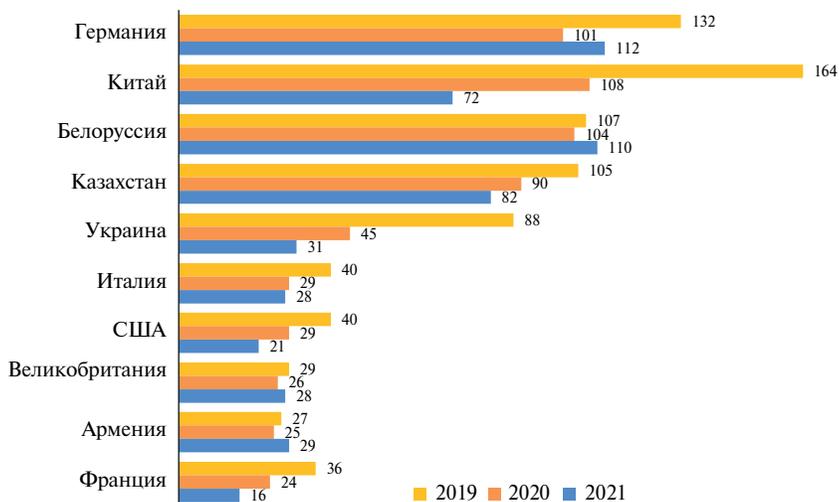


Рис. 13. Иностранные преподаватели, принятые в обследуемые организации для работы, обучения или стажировки, по странам гражданства (топ-10 стран), человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Примечание. Страны отсортированы по суммарному значению за 2019–2021 гг.

Возвращение российских ученых из-за рубежа

В 2019–2021 гг. в организации, подведомственные Минобрнауки России, на должности научных работников или работников ППС были приняты 342 гражданина Российской Федерации, до этого момента в течение не менее двух лет проживавших за рубежом и работавших там в организациях, выполняющих исследования и разработки (рис. 14). В данном случае учитывались только работники, с которыми был заключен трудовой договор, вне зависимости от его условий (полная или частичная занятость, дистанционная работа и др.).

Пандемия COVID-19 не оказала заметного влияния на процесс возвращения российских ученых из-за рубежа: в 2021 г. на работу в обследованные организации было принято даже больше граждан Российской Федерации, работавших ранее в зарубежных научных организациях, чем в 2019 г. Отчасти это может быть связано с осо-

3. Международная мобильность научных и научно-педагогических кадров

бым режимом работы. Около 65% вернувшихся сохраняли двойную аффилиацию, т.е. продолжали работать в зарубежных организациях, часть из них были приняты в организации, охваченные обследованием, на условиях удаленной занятости.

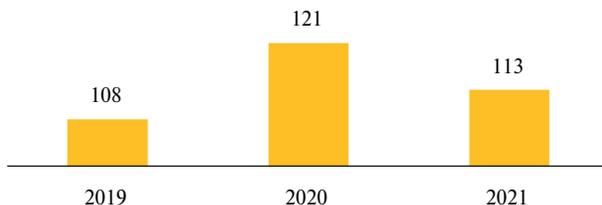


Рис. 14. Численность российских ученых, вернувшихся из-за рубежа, человек

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

Из-за рубежа возвращаются как исследователи (56,4%), так и работники ППС (43,6%). Среди исследователей преобладают представители естественных наук (67,9%), хотя в процессы возвратной миграции включаются также гуманитарии и представители технических областей (рис. 15).

Как свидетельствует обследование, в Россию возвращаются ученые различных возрастных групп (рис. 16). Исследователи и преподаватели в возрасте от 30 до 60 лет составляют большинство: суммарно на них приходится 75% «возвращенцев» (261 человек). Приезжает в страну и молодежь (29 человек в возрасте до 30 лет) — это, как правило, исследователи и преподаватели, получившие образование, защитившие диссертации за рубежом. Среди вернувшихся ученых четверть имеют степень PhD, 30% — кандидаты наук, еще 10% — доктора наук.

В последние годы Россия становилась все более привлекательным местом работы для соотечественников из разных стран: за 2019–2021 гг. в организации, подведомственные Минобрнауки России, были приняты российские ученые, ранее проживавшие и работавшие более чем в 40 государствах. Чаще всего взаимодействовали с вузами и научными организациями российские ученые, вернувшиеся из Германии, США, Великобритании, Франции, Китая (табл. 2).

Международная мобильность ученых: угроза или благо?

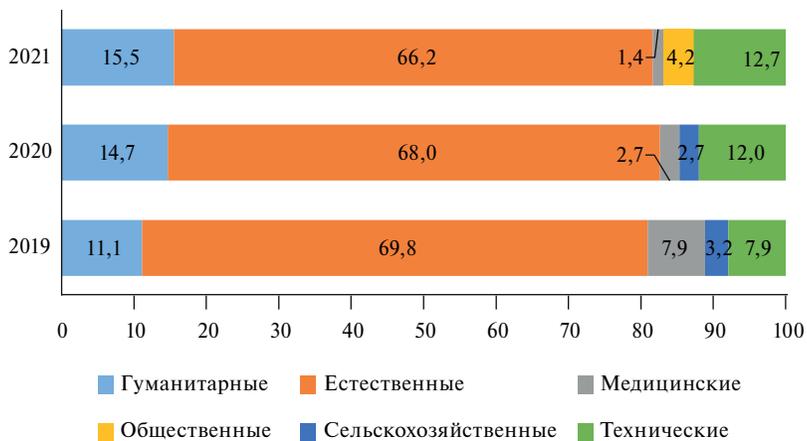


Рис. 15. Структура российских исследователей, вернувшихся из-за рубежа, по областям науки, %

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

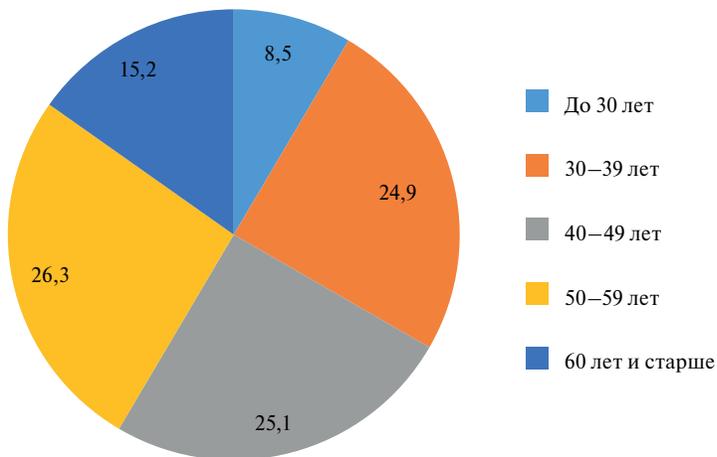


Рис. 16. Структура российских исследователей, вернувшихся из-за рубежа, по возрастным группам, %

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

3. Международная мобильность научных и научно-педагогических кадров

Таблица 2. Топ-10 стран по числу российских научных работников и работников ППС, вернувшихся из-за рубежа, ед.

Страна	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Всего: 2019–2021 гг.
Германия	13	18	22	53
США	24	12	17	53
Великобритания	17	15	13	45
Франция	12	11	14	37
Китай	7	6	3	16
Швеция	4	8	3	15
Нидерланды	3	4	7	14
Италия	4	5	4	13
Австралия	2	5	2	9
Австрия	3	2	3	8

Источник: Обследование НИУ ВШЭ и Минобрнауки России, ноябрь — декабрь 2021 г.

3.3. Ключевые выводы

Тема массовой эмиграции ученых за рубеж стала «родовой травмой» для современной России. Она постоянно притягивает к себе внимание журналистов и порождает разного рода попытки спекулировать на данной теме. Сложность объективной оценки масштабов этого процесса и отсутствие систематического мониторинга исходящих и входящих миграционных потоков ученых способствовали распространению в обществе алармистских настроений. Вместе с тем постоянно предпринимаемые руководством страны меры поддержки ученых способствовали формированию устойчивой тенденции превращения невозвратной миграции в возвратную, обращения ее в «классическую», принятую в экономически развитых странах модель международной мобильности. В соответствии с этой моделью нормой для ученого считается получить опыт работы в разных странах и разных коллективах, приобрести новые компетенции, перенести их в родную страну.

Как показало обследование организаций, подведомственных Минобрнауки России, именно такая модель сформировалась в

нашей стране к концу 2010-х годов. Около четверти обследованных организаций за 2019–2021 гг. направляли исследователей и работников ППС за рубеж для работы, обучения или стажировки на срок более трех месяцев. Всего за этот период с такими целями выезжали из вузов и НИИ, подведомственных Минобрнауки России, 1,1 тыс. исследователей и 382 преподавателя.

Государственная поддержка науки позволила повысить привлекательность работы в стране не только для отечественных исследователей и преподавателей высшей школы, но и для иностранцев. За 2019–2021 гг. в организации, охваченные обследованием, были приняты почти 2,8 тыс. исследователей и 4,4 тыс. работников ППС. Причем на интенсивность входящего потока мобильности пандемия COVID-19 и связанные с ней ограничения повлияли не так заметно, как на исходящий поток.

В последние годы в страну возвращались российские исследователи и преподаватели, которые ранее отработали не менее двух лет за границей. Этот процесс охватил широкий круг стран: в 2019–2021 гг. организации, подведомственные Минобрнауки России, принимали на работу соотечественников из более чем 40 стран, включая Германию, США, Великобританию, Францию. Стоит отметить, что значительная часть «возвращенцев» сохранили двойную аффилиацию.

В обследованный период исходящий и входящий потоки различались по своим структурным характеристикам: из России выезжали за рубеж на работу, обучение или стажировку в первую очередь «остепененные» сотрудники, представители естественных наук. Входящий поток был более разнообразен по своим социально-демографическим характеристикам. В Россию приезжали исследователи и преподаватели различных возрастных групп, среди них выше, чем среди выезжающих, была доля молодежи в возрасте до 30 лет. Их распределение по квалификационным группам и по областям науки было более равномерным.

В целом проведенное обследование показало, что к концу 2020-х годов в России удалось создать условия для поддержки и развития кадрового потенциала науки, для эффективной интеграции отечественных ученых и преподавателей высшей школы в мировую систему циркуляции научных кадров и глобальный рынок академического труда. При этом долгосрочное закрепление достигнутых результатов сегодня оказывается в зоне риска.

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ: ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ НОВОГО ВИТКА «УТЕЧКИ УМОВ»

Перед исследователями и преподавателями высшей школы, участвующими в международных коллаборациях и планирующими развитие своих знаний и компетенций посредством различных программ международной мобильности, в настоящий момент стоят серьезные вызовы, обусловленные текущими внешнеполитическими событиями. Они не только создают существенные препятствия для международных научных контактов, но и формируют реальные угрозы нового витка «утечки умов». Оказываемое на Россию санкционное давление и возникающие в связи с этим беспрецедентные научно-технологические риски выдвигают на первый план задачи сохранения кадрового потенциала российской науки, разработки и поддержки новых механизмов и форматов его развития, в том числе за счет привлечения зарубежных коллег из стран, ранее де-факто находившихся на периферии международного научно-технического сотрудничества (Индии, ЮАР, Юго-Восточной Азии, Латинской Америки и др.).

Особую актуальность эти задачи приобретают с учетом того факта, что в странах — технологических лидерах в течение многих лет формировалась устойчивая система государственной поддержки привлечения и удержания научных кадров. Например, в университетах и научных центрах Германии и других западноевропейских государств обеспечены высокие социальные стандарты профессии ученого, что предполагает достойный уровень оплаты труда (в среднем порядка 76 тыс. евро в год для ученых в университетах и 60 тыс. евро в год — в научных организациях)¹², четкие критерии карьерного продвижения, социальное обеспечение ученых и их семей, в том числе приезжающих из других стран. В США предлагаются высокие зарплаты для профессоров университетов, и ключевым стимулом для научной карьеры служат «постоянные контракты» (“tenure contracts”), которые гарантируют стабильный, фактически пожизненный доход; действуют многочислен-

¹² По данным интернет-ресурса Salary Expert. URL: <https://www.salaryexpert.com/> (дата обращения: 03.03.2022).

ные грантовые программы поддержки исследователей (включая постдоков) со стороны государственных и частных фондов и компаний. В Китае в течение последних десятилетий были запущены масштабные программы по привлечению иностранных ученых и профессоров («100 талантов», «1000 талантов» и др.); ведется централизованная политика по обеспечению достойного уровня оплаты труда и материально-технического обеспечения для ведущих исследователей, возвращению талантливых выпускников и привлечению зарубежных ученых. Благодаря такого рода системным мерам страны-лидеры регулярно привлекают к себе талантливую молодежь и квалифицированных специалистов из-за рубежа.

В сложившейся ситуации и с учетом глобальной конкуренции за научные и научно-технологические кадры необходимо вернуться к рассмотрению проблем, напрямую определяющих привлекательность научной карьеры в России и требующих ускоренного решения [Научно-технологическая политика..., 2021], а именно:

- Размер стипендии аспиранта (около 9 тыс. руб.) не достигает даже прожиточного минимума, в то время как аспиранты в странах-конкурентах получают вознаграждение в размере средней зарплаты.
- Доходы российских ученых несопоставимы с вознаграждением их коллег в ведущих странах: в США, Германии и Китае профессор университета получает в среднем в 3–6 раз больше российского.
- Высокая фискальная нагрузка и недостаток собственных средств у научных организаций и вузов сдерживают их возможности по удержанию глобально востребованных ученых. В то время как во многих странах давно применяются пониженные налоговые ставки для занятых исследованиями и разработками (Франция, Швеция, Бельгия, Испания, Нидерланды, Венгрия и др.), 30%-е тарифы страховых взносов «съедают» значительную часть бюджета российской науки.
- Текущая практика «короткого» бюджетного финансирования науки, которая фактически не отличается от других секторов экономики, препятствует формированию академических перспектив для ученых; госзадания вузов и научных организаций рассчитаны в среднем на 1–3 года, тогда как цикл фундаментальных исследований в среднем составляет 5–10 лет. От ученых требуется ежегодное обоснование тематик в рамках госзадания, что факти-

чески означает отсутствие доверия и порождает неуверенность в своих перспективах.

- В течение многих лет обсуждаются проблемы чрезмерной зарегулированности и длительности закупок научного оборудования и материалов, а также не имеющая аналогов в мире отчетность (казначейская, финансовая, бухгалтерская, налоговая, научная и др.).

Признавая сохранение некоторых системных проблем, в последние годы государство планомерно наращивало объемы и механизмы поддержки российских ученых, реализуя целый ряд новых инструментов в рамках национального проекта «Наука и университеты», президентских и правительственных инициатив. Так, была запущена новая линейка грантов на поддержку исследований аспирантов, открыты международные лаборатории в рамках программы «мегагрантов», а также порядка 500 молодежных лабораторий на базе вузов и научных организаций. Программа «Приоритет 2030» стала одним из наиболее масштабных проектов поддержки российских университетов за последние годы. В рамках Года науки и технологий в России в 2021 г. был специально подготовлен и утвержден План мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию мер поддержки, оказываемой молодым исследователям (утв. Правительством Российской Федерации от 2 декабря 2021 г. № 13061п-П8). Дополнительные инструменты, связанные с развитием научных кадров, формируются в рамках государственной программы Российской Федерации в области научно-технологического развития (в соответствии с перечнем поручений Президента Российской Федерации от 18 апреля 2021 № Пр-632), а также в соответствии с поручениями Президента Российской Федерации по итогам совместного заседания Государственного Совета и Совета по науке и образованию, состоявшегося 24 декабря 2021 г.

Текущие риски международной изоляции страны, ограничения возможностей привлечения иностранных специалистов, поддержания научных контактов с зарубежными учеными, реализации международной мобильности требуют пересмотра сложившейся государственной политики в области научных кадров в целях демпфирования рисков оттока талантливых молодых людей и глобально конкурентоспособных исследователей за рубеж, а также для повышения привлекательности работы в России для зару-

бежных специалистов. Предстоит в форсированном режиме сформировать масштабную и целостную систему поддержки ученых.

Первым и давно назревшим шагом является реформирование системы аспирантуры. Как известно, ранее трансформация ее модели сопровождалась отменой требования к защите диссертации по окончании обучения. В результате в 2020 г. только 8,5% выпускников аспирантуры закончили ее с защитой, причем за пять лет этот показатель снизился почти вдвое. Недавние изменения в законодательстве, включая замену государственной аттестации процедурой предзащиты диссертации, предоставление вузам и научным организациям права самостоятельного формирования содержания аспирантских программ, безусловно, являются позитивными. Для повышения привлекательности научной карьеры для молодежи и предотвращения ее оттока за рубеж уже после окончания магистратуры предлагается внедрить интегрированные программы «магистратура — аспирантура», сопровождаемые увеличением размера стипендий аспирантов до уровня средней зарплаты по региону, дополнительным стимулированием научного руководства, обеспечением льготного арендного жилья обучающихся в аспирантуре и магистратуре (и их семей) с возможностью его последующего выкупа на льготных условиях.

Сейчас важно удержать «ядро» ведущих ученых, работающих в России и имеющих достижения мирового уровня. Реализовать это возможно посредством разработки специальной программы бюджетного софинансирования фонда оплаты труда глобально конкурентоспособных российских ученых, создания всех необходимых условий для их стабильной научной деятельности в стране.

Отдельным направлением политики должна стать поддержка российских аспирантов и исследователей, работающих за рубежом и в связи с возникшей там дискриминацией вынужденных вернуться в Россию. По примеру Китая может быть развернута национальная программа по возвращению отечественных ученых в страну с предоставлением максимально благоприятных условий труда.

С учетом объективных ограничений направлений международного сотрудничества необходимо оперативно налаживать и развивать научные контакты с новыми партнерами, перенаправляя ранее действовавшие потоки мобильности российских уче-

ных, стимулируя обмен опытом и совершенствование исследовательских компетенций.

Системными мерами, которые позволят сократить финансовую нагрузку на вузы и научные организации, высвободив средства для привлечения и удержания перспективных исследователей, и повысить устойчивость финансирования науки, могут стать снижение тарифов страховых взносов для научных сотрудников до 7,6% (по аналогии с ИТ-отраслью), а также реализация долгосрочных программ исследований в рамках государственных заданий ведущих университетов и научных организаций с непрерывным финансированием на срок не менее шести лет и промежуточным контролем результатов.

Эти и другие меры (включая сокращение административных проверок, объемов отчетности) позволят повысить привлекательность сферы науки для талантливой молодежи и ведущих ученых, сохранить кадровый потенциал, переориентировать международное научное сотрудничество и потоки входящей и исходящей мобильности, с тем чтобы не допустить возвращения от «циркуляции умов» к их «утечке».

ИСТОЧНИКИ

- Волкова Г.Л.* (2021). Является ли опыт международной мобильности карьерным преимуществом? Пример российских ученых // Высшее образование в России. № 3 (2). С. 71–82.
- Воспроизводство научной элиты в России: роль зарубежных научных фондов (на примере Фонда им. А. Гумбольдта) (2005) / под ред. А.Ю. Чепуренко, Л.М. Гохберга. М.: Российский независимый институт социальных и национальных проблем.
- Гохберг Л.М., Китова Г.А., Кузнецова Т.Е., Шувалова О.Р.* (2010). Российские ученые: штрихи к социологическому портрету. М.: ГУ ВШЭ.
- Дьяченко Е.Л., Нефедова А.И., Стрельцова Е.А.* (2017). Наем иностранных ученых в российские научные организации и вузы: возможности и барьеры // Университетское управление: практика и анализ. № 21 (5). С. 132–143.
- Зайончковская Ж.А.* (2004). Трудовая эмиграция российских ученых // Проблемы прогнозирования. № 4. С. 98–108.
- Индикаторы науки: 2022: стат. сб. (2022) / Л.М. Гохберг, К.А. Дитковский, Е.И. Евневич и др. М.: НИУ ВШЭ.
- Научно-технологическая политика России в условиях постпандемии: поиск новых решений (2021) / науч. ред. Л.М. Гохберг. М.: НИУ ВШЭ.
- Некипелова Е.Ф., Гохберг Л.М., Миндели Л.Э.* (1994). Эмиграция ученых: проблемы, реальные оценки. М.: ЦИСН.
- Нефедова А.И., Волкова Г.Л., Дьяченко Е.Л., Коцемир М.Н., Спирина М.О.* (2021). Международная мобильность и публикационная активность молодых ученых: что говорят статистика, библиометрия и сами сотрудники // Журнал Новой экономической ассоциации. № 52 (4). С. 98–121.
- Шматко Н.А., Волкова Г.Л.* (2017). Мобильность и карьерные перспективы исследователей на рынке труда // Высшее образование в России. № 12 (1). С. 35–46.
- Acknes L.* (2008). Internationalisation, Mobility and Metrics: A New Form of Indirect Discrimination? // *Minerva*. Vol. 46. No. 4. P. 411–435.
- Adams J., Loach T.* (2015). Comment: A Well-connected World // *Nature*. Vol. 527. No. 7577. P. 58–59.
- Aksnes D.W., Rørstad K., Piro F.N., Sivertsen G.* (2013). Are Mobile Researchers More Productive and Cited than Non-mobile Researchers? A Large-scale Study of Norwegian Scientists // *Research Evaluation*. Vol. 22. No. 4. P. 215–223.
- Bozeman B., Corley E.* (2004). Scientists' Collaboration Strategies: Implications for Scientific and Technical Human Capital // *Research Policy*. Vol. 33. No. 4. P. 599–616.

- Ciomasu I.M.* (2010). Turning Brain Drain into Brain Networking // Science and Public Policy. Vol. 37. No. 2. P. 135–146.
- Daugeliene R., Marcinkeviciene R.* (2009). Brain Circulation: Theoretical Considerations // Engineering Economics. Vol. 63. No. 3. P. 49–57.
- De Filippo D., Sanz Casado E., Gomez I.* (2009). Quantitative and Qualitative Approaches to the Study of Mobility and Scientific Performance: A Case Study of a Spanish University // Research Evaluation. Vol. 18. No. 3. P. 191–200.
- Deville P., Wang D., Sinatra R., Song C., Blondel V.D., Barabási A.L.* (2014). Career on the Move: Geography, Stratification, and Scientific Impact // Scientific Reports. Vol. 4. P. 4770.
- Edler J., Fier H., Grimpe C.* (2011). International Scientist Mobility and the Locus of Knowledge and Technology Transfer // Research Policy. Vol. 40. No. 6. P. 791–805.
- Fontes M., Videira P., Calapez T.* (2013). The Impact of Long-term Scientific Mobility on the Creation of Persistent Knowledge Networks // Mobilities. Vol. 8. No. 3. P. 440–465.
- Franzoni C., Scellato G., Stephan P.* (2015). International Mobility of Research Scientists: Lessons from GlobSci // Global Mobility of Research Scientist. The Economics of Who Goes Where and Why / ed. by A. Guena. Amsterdam: Elsevier. P. 35–65.
- Gao Y., Liu J.* (2021). Capitalising on Academics' Transnational Experiences in the Domestic Research Environment // Journal of Higher Education Policy and Management. Vol. 43. No. 4. P. 400–414
- Geuna A.* (ed.). (2015). Global Mobility of Research Scientists: The Economics of Who Goes Where and Why. Amsterdam: Elsevier.
- Gläser J., Aljets E., Lettke E., Laudel G.* (2014). Where to Go for a Change? The Impact of Authority Structures in Universities and Public Research Institutes on Change of Research Practices // Organizational Transformation and Scientific Change: The Impact of Institutional Restructuring on Universities and Intellectual Innovation. Emerald Group Publishing Limited. P. 297–329.
- Godfrey E.M.* (1970). The Brain Drain from Low-income Countries // The Journal of Development Studies. Vol. 6. No. 3. P. 235–247.
- Gokhberg L., Nekipelova E.* (2002). International Migration of Scientists and Engineers in Russia // International Mobility of the Highly Skilled. Paris: OECD. P. 177–187.
- Gokhberg L., Shmatko N., Auriol L.* (eds.) (2016). The Science and Technology Labor Force: The Value of Doctorate Holders and Development of Professional Careers. Dordrecht: Springer.
- Grubel H.B., Scott A.D.* (1966). The International Flow of Human Capital // The American Economic Review. Vol. 56. No. 1/2. P. 268–274.

- Guo S., Lei L.* (2020). Toward Transnational Communities of Practice: An Inquiry into the Experiences of Transnational Academic Mobility // *Adult Education Quarterly*. Vol. 70. No. 1. P. 26–43.
- Gureyev V.N., Mazov N.A., Kosyakov D.V., Guskov A.E.* (2020). Review and Analysis of Publications on Scientific Mobility: Assessment of Influence, Motivation, and Trends // *Scientometrics*. Vol. 124. P. 1599–1630.
- Halevi G., Moed H., Bar-Ilan J.* (2016). Researchers' Mobility, Productivity, and Impact: Case of Top Producing Authors in Seven Disciplines // *Publishing Research Quarterly*. Vol. 32. No. 1. P. 22–37.
- Horta H., Jung J., Santos J.M.* (2019). Mobility and Research Performance of Academics in Citybased Higher Education Systems // *Higher Education Policy*. Vol. 33. No. 3. P. 437–458.
- Horta H., Yonezawa A.* (2013). Going Places: Exploring the Impact of Intra-sectoral Mobility on Research Productivity and Communication Behaviours in Japanese Academia // *Asia Pacific Education Review*. Vol. 14. No. 4. P. 537–547.
- Jonkers K.* (2010). *Mobility, Migration and the Chinese Scientific Research System*. L.: Routledge.
- Jonkers K., Cruz-Castro L.* (2013). Research upon Return: The Effect of International Mobility on Scientific Ties, Production and Impact // *Research Policy*. Vol. 42. No. 8. P. 1366–1377.
- Jonkers K., Tijssen R.* (2008). Chinese Researchers Returning Home: Impacts of International Mobility on Research Collaboration and Scientific Productivity // *Scientometrics*. Vol. 77. No. 2. P. 309–333.
- Kim T.* (2010). Transnational Academic Mobility, Knowledge, and Identity Capital // *Discourse: Studies in the Cultural Politics of Education*. Vol. 31. No. 5. P. 577–591.
- Kosmulski M.* (2015). Careers of Young Polish Chemists // *Scientometrics*. Vol. 102. No. 2. P. 1455–1465.
- Lawson C., Shibayama S.* (2015). International Research Visits and Careers: An Analysis of Bioscience Academics in Japan // *Science and Public Policy*. Vol. 42. No. 5. P. 690–710.
- Lei L., Guo S.* (2020). Conceptualizing Virtual Transnational Diaspora: Returning to the 'Return' of Chinese Transnational Academics // *Asian and Pacific Migration Journal*. Vol. 29. No. 2. P. 227–253.
- Markova Y.V., Shmatko N.A., Katchanov Y.L.* (2016). Synchronous International Scientific Mobility in the Space of Affiliations: Evidence from Russia // *SpringerPlus*. Vol. 5. No. 480. P. 1–19.
- Martinez M., Sá C.* (2020). Highly Cited in the South: International Collaboration and Research Recognition Among Brazil's Highly Cited Researchers // *Journal of Studies in International Education*. Vol. 24. No. 1. P. 39–58.

- Meyer J.B.* (2001). Network Approach versus Brain Drain: Lessons from the Diaspora // *International Migration*. Vol. 39. No. 5. P. 91–110.
- Netz N., Hampel S., Aman V.* (2020). What Effects Does International Mobility Have on Scientists' Careers? A Systematic Review // *Research Evaluation*. Vol. 29. No. 3. P. 327–351.
- Rostan M., Höhle E.A.* (2014). The International Mobility of Faculty // *The Internationalization of the Academy*. Springer. P. 79–104.
- Scellato G., Franzoni C., Stephan P.* (2012). Mobile Scientists and International Networks: National Bureau of Economic Research Working Paper No. 18613.
- Scellato G., Franzoni C., Stephan P.* (2017). A Mobility Boost for Research // *Science*. Vol. 356. No. 6339. P. 694–697.
- Shin J., Jung C., Postiglione J., Azman G.* (2014). Research Productivity of Returnees from Study Abroad in Korea, Hong Kong, and Malaysia // *Minerva*. Vol. 52. No. 4. P. 467–487.
- Siekierski P., Lima M.C., Borini F.M., Pereira R.M.* (2018). International Academic Mobility and Innovation: A Literature Review // *Journal of Global Mobility*. Vol. 6. No. 3–4. P. 285–298.
- Sonnenwald D.H.* (2007). Scientific Collaboration // *Annual Review of Information Science and Technology*. Vol. 41. No. 1. P. 643–681.
- 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*. Vol. 126. No. 9. P. 7875–7900.
- Teferra D.* (2005). Brain Circulation: Unparalleled Opportunities, Underlying Challenges, and Outmoded Presumptions // *Journal of Studies in International Education*. Vol. 9. No. 3. P. 229–250.
- Veugelers R., Van Bouwel L.* (2015). The Effects of International Mobility on European Researchers: Comparing intra-EU and US Mobility // *Research in Higher Education*. Vol. 56. No. 4. P. 360–377.
- Zhang L.* (2020). Foreign Ink: Student Mobility, Overseas Training and Chinese Geography, 1912–1952 // *Journal of Historical Geography*. Vol. 68. P. 44–54.

АВТОРЫ ДОКЛАДА

Гершман Михаил Анатольевич

Кандидат экономических наук, директор Центра научно-технической, инновационной и информационной политики Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Гохберг Леонид Маркович

Доктор экономических наук, профессор, первый проректор, директор Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Демьянова Анна Владимировна

Кандидат экономических наук, заместитель директора Центра статистики труда и заработной платы Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Нефедова Алёна Игоревна

Кандидат социологических наук, старший научный сотрудник Лаборатории экономики инноваций Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Пермякова Валентина Андреевна

Стажер-исследователь Лаборатории экономики инноваций Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Стрельцова Екатерина Александровна

Кандидат социологических наук, заместитель директора Центра статистики и мониторинга науки и инноваций, старший научный сотрудник Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Шматко Наталья Анатольевна

Кандидат философских наук, заведующая отделом исследований человеческого капитала, главный научный сотрудник Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

Научное издание

**Международная мобильность ученых:
угроза или благо?**

Доклад НИУ ВШЭ

Формат 60×88 1/16
Гарнитура Newton. Усл. печ. л. 2,4.
Уч.-изд. л. 2,8. Изд. № 2626

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
101000, Москва, ул. Мясницкая, 20
Тел.: +7 495 772-95-90 доб. 15285



При поддержке Фонда целевого капитала НИУ ВШЭ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ
РАДИОПАРТНЕР



ГЛАВНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПАРТНЕР



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЕРЫ



Российская Газета



ПОЛИТ.РУ



Индикатор



журнал
стратегия

ЭКОНОМИКА
и ЖИЗНЬ



КАНАЛ
НАУКА

InScience.News

