

Паттерны межрегиональной мобильности российских ученых и готовность к переездам в будущем¹

Тема мобильности высококвалифицированных кадров тесно связана с вопросом эффективного распределения человеческих ресурсов между странами и регионами, определяющего перспективы их инновационного развития. В фокусе данного исследования — внутрироссийская мобильность: переезды ученых из одних городов и субъектов РФ в другие. На основании данных анкетного опроса 1880 российских исследователей проанализированы фактические перемещения ученых (переезды с целью получения образования, опыт работы в других регионах и странах) и установка на мобильность — готовность к переезду ради интересного проекта и / или работы с устраивающим уровнем оплаты труда. Проанализированы профили исследователей в зависимости от характерного для них паттерна мобильности, а также выделены характеристики российского ученого, готового к переезду в малый город. Переезды между регионами происходят в основном на этапе получения образования или сразу после него. В дальнейшем большинство исследователей лояльны к одному месту работы и не меняют его годами. Ученые, у которых уже был опыт межрегиональной мобильности, чаще готовы рассматривать для себя вариант переезда в будущем (формируется установка на мобильность). Существует категория исследователей, готовых к переезду как за границу или в крупные города России, так и в небольшие города. Ученых, не готовых переезжать в малые города, беспокоят перспективы профессионального роста, сложности для семьи, иной стиль жизни, смена профессионального и личного круга общения. Эти аспекты необходимо учитывать при разработке различных программ и мер, направленных на развитие региональных научно-образовательных центров и на стимулирование внутрироссийской академической мобильности.

Ключевые слова: академическая мобильность, межрегиональная мобильность, человеческий капитал, высококвалифицированные кадры, исследователи, научная карьера, научное сотрудничество, паттерны мобильности, потоки знаний, готовность к переезду

Благодарность

Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ для молодых ученых — кандидатов наук МК-1418.2020.6.

Для цитирования: Волкова Г. Л., Никишин Е. А. Паттерны межрегиональной мобильности российских ученых и готовность к переездам в будущем // Экономика региона. 2022. Т. 18, вып. 1. С. 175-192. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-13>.

¹ © Волкова Г. Л., Никишин Е. А. Текст. 2022.

Galina L. Volkova ^{a)}, Egor A. Nikishin ^{b)}

^{a, b)} National Research University "Higher School of Economics", Moscow, Russian Federation

^{a)} <https://orcid.org/0000-0001-7584-6375>, e-mail: gvolkova@hse.ru

Interregional Mobility Patterns of Russian Scientists and Their Willingness to Move in the Future

Mobility of highly skilled personnel is closely related to the issue of human capital distribution, determining innovative development prospects of various regions and countries. The present study focuses on intra-Russian interregional mobility, in particular, the movement of scientists between different cities and constituent entities of the Russian Federation. Based on the questionnaire survey of 1880 Russian researchers, we examined the actual movements of scientists (to receive education and gain work experience in other regions and countries) and their attitude to mobility (willingness to move in the future to participate in interesting projects and/or work expecting satisfying remuneration). Analysis of mobility patterns of these scientists revealed the characteristics of Russian researchers willing to move to small towns. Interregional migration occurs mostly at the time of receiving education or immediately afterwards. At later career stages, the majority of researchers prefer to work in one place for long periods of time. Scientists who already had an interregional mobility experience are more likely to consider moving in the future since they have an attitude to mobility. A certain category of researchers is willing to relocate abroad as well as to major and small Russian cities. Scientists unwilling to move to small towns are concerned about their professional growth, difficulties for the family, a different lifestyle, and a change in professional and personal social networks. Thus, in order to develop regional research and education centres and stimulate intra-Russian academic mobility, relevant programmes and measures should take these aspects into account.

Keywords: academic mobility, interregional mobility, human capital, highly skilled personnel, researchers, academic career, scientific cooperation, mobility patterns, knowledge flows, willingness to move

Acknowledgement

The article has been prepared with the support of the Grant of the President of the Russian Federation for Young Scientists — Candidates of Sciences MK-1418.2020.6.

For citation: Volkova, G. L. & Nikishin, E. A. (2022). Interregional Mobility Patterns of Russian Scientists and Their Willingness to Move in the Future. *Ekonomika regiona [Economy of regions]*, 18(1), 175-192, <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2022-1-13>.

Введение

Мобильность является неотъемлемой характеристикой профессиональной деятельности высококвалифицированных специалистов (Bröckling, 2015). Концепты, используемые для ее описания («утечка мозгов», «циркуляция мозгов») часто обладают сильной политической нагрузкой, что связано с темой неравномерного распределения человеческого капитала и, как следствие, экономического развития отдельных регионов и стран (Кокшаров, Агарков, 2018). Слабое развитие научно-исследовательских сил общества является причиной сдерживания потенциала ряда территорий (Бочко, 2019).

Для России характерна центростремительная модель расселения, характеризующаяся высокой концентрацией ресурсов в столичном регионе и городах-миллионниках, значительные различия в качестве научной и образовательной деятельности между регионами и центром, колоссальные расстояния и высокие транспортные расходы. Все эти факторы негативно влияют на равномерность распре-

деления потоков знаний: Россия характеризуется одним из самых высоких уровней централизации публикационной активности ученых, при которой на Москву приходится почти половина всех статей российских авторов (Дьяченко, Коцемир, 2018). Актуальной является тема, насколько сильны эти «центростремительные» тенденции и наблюдаются ли обратные им процессы: насколько многочисленна категория исследователей, которые возвращаются в родные города после обучения в других регионах или переезжают из столицы в региональные научные центры с целью работы. Принимающие территории получают экономические и социальные преимущества от обратной миграции высококвалифицированных кадров, «перевозящих» из крупных научных центров свои навыки и опыт (Von Reichert, Cromartie, Arthun, 2014; Куприна, Минасян, Цатурян, 2019).

Актуальной для России задачей является поддержка внутренней мобильности научных кадров, так как развитие определенных субъектов Федерации напрямую зависит от концен-

трации в них кадров высшей квалификации. В паспорте национального проекта «Наука» в качестве одной из задач федерального проекта «Развитие кадрового потенциала в сфере исследований и разработок» приведена «поддержка к 2024 году не менее 1000 молодых перспективных исследователей в рамках стимулирования внутрироссийской академической мобильности с учетом задач пространственного развития Российской Федерации и опережающего развития приоритетных территорий»¹. Перед научной политикой в России стоят вопросы, как сделать возможным создание в регионах научно-образовательных центров мирового уровня, какие меры поддержки внутрироссийской академической мобильности ученых наиболее эффективны.

Современные исследования миграции специалистов академической сферы — не в качестве одной из категорий высококвалифицированных кадров, а как отдельного объекта анализа, — обладают собственной спецификой. Экономические мотивы, являясь важной составляющей планирования переезда, часто не являются ключевым аргументом. Сотрудники академической сферы заинтересованы в профильных исследовательских учреждениях и лабораториях, в доступе к современному оборудованию, в возможности найти коллег-единомышленников, поработать вместе с известными специалистами в своей области или в составе известной научной школы (Martin-Rovet, 2003).

Основной фокус данного исследования сделан на переездах ученых между различными субъектами РФ (долгосрочная межрегиональная мобильность). Данный феномен был проанализирован на данных Мониторинга рынка труда кадров высшей квалификации, который проводится специалистами Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ (2010–2019)². Ключевыми исследовательскими вопросами были следующие:

1) насколько велики потоки межрегиональной мобильности российских ученых и какие паттерны в них прослеживаются;

2) существуют ли среди ученых установки, обратные «центростремительной миграции», и если да, то какие направления переезда они готовы рассматривать.

Основной гипотезой исследования является предположение, что уже имеющийся у ученого опыт мобильности (фактическая мобильность) и готовность к переездам в будущем (потенциальная мобильность) тесно связаны. В число задач исследования вошли следующие:

— выделить и описать наиболее распространенные паттерны мобильности российских исследователей между различными субъектами РФ;

— проанализировать установку на мобильность и выявить связь между опытом миграции и готовностью переехать в будущем;

— идентифицировать исследователей, готовых к переезду в другой город с целью поменять работу, и выделить «портретные характеристики» готового к переезду в малый город российского ученого;

— определить факторы, препятствующие внутренней мобильности российских научных кадров.

Обзор литературы

Международный контекст

Межрегиональную мобильность можно изучать с применением подходов, аналогичных изучению международной миграции. По мнению ряда авторов, порядок производства миграционных хабов в крупных городах на региональном уровне подобен механизму функционирования глобальных стран-аттракторов, таких как США или ЕС (Faggian, McCann, 2009). Метафора «утечки мозгов» применима не только к переходу высококвалифицированных кадров на внешние международные рынки, но и к внутренним центростремительным миграционным процессам (Stretenova, 2003; Krieger, 2004; Krieger, Maitre, 2006). При этом направления краткосрочной и долгосрочной миграции часто бывают связаны: ученые совершают стажировки в тех же крупных «центрах притяжения», в которых позже хотели бы иметь возможность получить постоянный контракт.

Тема эффективности обратной миграции квалифицированных специалистов из крупных городов в малые связана с темой контрурбанизации в целом — ряд авторов, в том числе Уайт (White, 1990) и Паниауга (Paniagua, 2002), подчеркивают, что благодаря этому процессу существует возможность преодоления демографических и экономических кризисов, с ко-

¹ Паспорт национального проекта «Наука», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам. Протокол № 16 от 24 дек. 2018 г. URL: <http://static.government.ru/media/files/vCAoi8zEXRVSuy2Yk7D8hvQbp bUSwO8y.pdf> (дата обращения: 28.01.2022).

² Мониторинг рынка труда научных кадров высшей квалификации. URL: <https://www.hse.ru/monitoring/mnk/> (дата обращения: 28.01.2022).

торами сталкиваются современные малые города и сельские поселения. Значительная доля таких переезжающих имеет высшее образование, обладает высокими профессиональными компетенциями, зачастую они имеют опыт как самостоятельной занятости, так и управленческой деятельности (Cloke, Thrift, 1990). Например, согласно Ханту и Готье-Луазелю, для США увеличение числа квалифицированных мигрантов в определенном штате на 1 % приводит к увеличению патентной активности в нем на 6 % (Hunt, Gauthier-Loiselle, 2010).

Переезды высококвалифицированных кадров часто связаны с созданием в регионе соответствующей инфраструктуры (развитие университетов и их филиалов, создание научных центров), таким образом, положительный эффект от притока человеческих кадров тесно связан с появлением соответствующего «центра развития» и социально-экономического прогресса в регионе в целом. В малых и средних городах университеты не только создают рабочие места для высококвалифицированных исследователей, но и способствуют распространению потоков знаний через партнерство с местными компаниями и трансфер технологий, сотрудничество с другими образовательными учреждениями и школами, организацию культурных событий (Drucker, Goldstein, 2007; Lazzeroni, Piccaluga, 2015). Научная активность и обучение молодых выпускников создают условия для продвижения новых идей и предпринимательских инициатив (Bathelt, Kogler, Munro, 2010).

Как альтернатива физическим перемещениям существуют различные форматы сетевого взаимодействия ученых. К примеру, исследование, затронувшее «научных мигрантов» из Китая, работающих в Канаде, демонстрирует, что переселенцы заинтересованы в производстве знаний на родине: изучая локальную проблематику, организуя совместные исследования с китайскими университетами, приглашая китайских студентов на различные учебные программы (Blachford, Zhang, 2014). Таким образом, в концепции циркуляции знаний миграция высококвалифицированных кадров начинает рассматриваться уже не только как совокупность физических переездов на «постоянное место жительства», но как протяженный во времени процесс, направление которого в контексте транснациональных и межрегиональных потоков знания подвержено постоянным изменениям.

Мобильность академических кадров и научная среда как профессиональное поле об-

ладают рядом принципиальных особенностей. Научные сотрудники рассматриваются как включенные в международные и межрегиональные миграционные потоки специалисты, обладающие, в первую очередь, капиталом знания. Мотивация высококвалифицированных кадров характеризуется приоритетом неэкономических факторов, что позволяет называть ее скорее «миграцией знаний», нежели «экономической миграцией» (Dickson, 2003; Tripl, Maier, 2011). Финансовая поддержка исследовательских проектов имеет значение, однако помимо нее работники академической сферы заинтересованы также в наличии современных исследовательских учреждений, лабораторий, оборудования, уровне местных экспертов, для них важно найти сообщество, в котором наука уважается, а социальный статус ученых высок (Martin-Rovet, 2003).

Отдельные области науки (например, физика) — те сферы, в которых решающую роль играет непосредственный доступ к новейшим технологиям, инфраструктуре, исследовательским лабораториям и оборудованию, — налагают некоторые «обязательства мобильности», «склоняющие» к переезду в места высокой концентрации специалистов и технологий, в крупные города и научные центры (Ackers, 2005). Определенные сферы научной деятельности могут быть привязаны не столько к большим городам, сколько к различным крупным компаниям частного сектора, имеющим научно-исследовательские и опытно-конструкторские отделы. К примеру, в Японии среди лабораторий, где задействованы исследователи-постдоки, тесную связь с частным сектором поддерживают организации из сферы инженерных наук (70 %) и сферы медицинских и химических наук (60 %) (Misu, Horoiwa, 2016).

Еще одной особенностью является то, что миграция «звездных» ученых может повлиять на дальнейший переезд их коллег и студентов, в дословном переводе — «последователей» («*follower phenomenon*») (Tripl, 2013). При осуществлении миграции для научных кадров важное значение имеет наличие контактов в академических сетях (*networking*). Данный факт не только определяет выбор точки назначения, но и способен запустить весь миграционный процесс (Jons, 2009).

В исследованиях, в которых единицей анализа выступает семья ученого, экономическая мотивация также не является ключевым фактором. Подобные выводы применимы и к семьям, где оба партнера являются учеными. Анализируя «бремя мобильности»

(mobility burden), которое налагается на современных академических работников, Л. Экерс (Ackers, 2004) отмечает, что подобные отношения нередко приводят к тому, что научные карьеры женщин не прогрессируют или вовсе заканчиваются.

Помощь в поиске жилья расценивается PhD-студентами и молодыми исследователями как самая важная мера поддержки при переезде в другую страну (Ruustinen-Nopper, 2004). При этом академическая сфера особенно подвержена контрактной уязвимости (Ackers, Oliver, 2007). В то время как необходимость осуществления мобильности для развития карьеры оказывает большое давление именно на академические кадры, институциональная организованная поддержка, которая ассоциируется с переездом высококвалифицированных кадров по приглашению крупных компаний и транснациональных корпораций, в случае исследователей практически отсутствует (Ackers, 2005). Ученым редко оказывается помощь в поиске квартиры (или другого варианта размещения) и поддержка членов семьи переезжающего в поиске работы.

Особенности институциональной среды и мобильности научных кадров в России

Характер и интенсивность миграционных процессов (в том числе высококвалифицированных кадров) во многом зависят от особенностей страны, от ее уникальных экономических и культурных условий. Самой мобильной категорией в России являются наиболее молодые квалифицированные кадры. По мнению Л. Карачуриной и Н. Мкртчяна, для России характерен контраст между мегаполисом, получающим наиболее качественные человеческие ресурсы, и «стареющей» периферией. При этом переезды осуществляются в основном в молодом возрасте: в России пик мобильности в возрасте 15–29 лет сильно выражен и смещен к наиболее молодым возрастам. Авторы связывают данный факт «с большей сжатостью в жизненном пути социально-демографических событий, которые ведут к миграционным перемещениям» (Karachurina, Mkrtychyan, 2018). Кроме того, в последующей работе (Vakulenko, Mkrtychyan, 2020) авторы объясняют данный пик «предсказуемым характером» жизненных событий и траекторий: в возрасте до 25 лет молодые люди проходят наиболее интенсивный миграционный отрезок, связанный с началом получения высшего или профессионального образования. Кроме того, именно в начале карьеры научные сотрудники оказы-

ваются под высоким давлением, необходимостью получения международного опыта (Van de Sande, Ackers, Gill, 2005), тем более что «мобильные» работники в академической сфере являются более востребованными на национальном рынке труда (Шматко, Волкова, 2017).

Значительная доля мировых исследований миграции научных кадров основывается на библиометрических показателях, позволяющих проанализировать карьерные траектории, публикационную активность в различных странах и сферах исследовательской деятельности (Laudel, 2003; Cañibano, Otamendi, Solís, 2011; Dubois, Rochet, Schlenker, 2014; Kato, Ando, 2017; Aman, 2018). Е.Л. Дьяченко (Dyachenko, 2017) провела сравнительное исследование, проанализировав данные по публикациям российских и американских физиков в базе данных научного цитирования «Web Of Science». Автор отмечает высокую степень концентрации российских научных кадров в крупных городах, прежде всего в Москве и Санкт-Петербурге. Основная гипотеза автора ставит вопрос неравенства распределения профессиональных ресурсов: так, в России крупные города поглощают имеющиеся в стране научные кадры, при этом, по мнению автора, система научных институций работает наиболее продуктивно при более ровном распределении потоков между различными регионами. В таком случае страдают регионы, «недокормленные» научными кадрами, что созвучно модели внутренней утечки.

Таким образом, «опережающее развитие перспективных территорий» подразумевает наличие неперспективных территорий, остающихся «за кадром». Для решения этой проблемы предлагаются различные меры — к примеру, создание экономических стимулов, нормирование уровня заработных плат преподавателей и научных сотрудников по столице, а не по средней зарплате региона. При этом внутренняя мобильность высококвалифицированных научных кадров сталкивается с рядом барьеров: так, в России широко распространен академический инбридинг (Horta, Yudkevich, 2016) и практики автоматического продления контрактов в условиях низкой конкуренции, привязанность специалистов не к профессии, но к университетам и НИИ (Дежина, 2014). Актуальной проблемой является нерегулярный и краткосрочный характер большинства программ академической мобильности, о реализации которых, к тому же, ученые оказываются не всегда осведомлены (Зборовский, Амбарова, 2019). Существенным барьером для переезда

выступают и сложности адаптации членов семьи, что связано с традиционно слабыми в сфере академической миграции мерами поддержки: помощью с жильем, трудоустройством родственников и т. д. В России в 2018 г. менее 3 % вакансий для научных сотрудников предполагали обеспечение жильем¹. В общероссийской базе вакансий «Работа в России» (федеральная государственная информационная система Федеральной службы по труду и занятости) по состоянию на октябрь 2019 г. по Программе повышения трудовой мобильности² не было ни одной открытой вакансии в сфере деятельности «Образование, наука».

Позитивные эффекты от переезда высококвалифицированных кадров в малые города и отдаленные регионы, отмеченные в зарубежных исследованиях, наблюдаются не во всех странах: в России городские переселенцы в большинстве случаев не становятся активными субъектами обновления сельской жизни (Звягинцев, Неуважаева, 2015) и рассматривают свое переселение скорее как «дачный вариант»³. При этом существуют и принципиально отличные примеры — в данном контексте источником ценных социологических наблюдений и примером позитивного воздействия контрурбанизационной мобильности выступает междисциплинарная исследовательская группа «Угорский проект»⁴. База исследователей располагается в Мантуровском районе Костромской области, где социологи, антропологи, демографы и социальные географы более 20 лет проводят масштабные исследования социально-экономических трансформаций Ближнего Севера. Некоторые из исследо-

вателей ежегодно проводят несколько месяцев в сельской местности, работая над статьями и монографиями, обучая студентов, совмещая работу в ведущих университетах России с полевыми партисипаторными исследованиями, призванными выявить ключевые проблемы развития внегородских пространств Ближнего Севера. Участники проекта выпустили десятки публикаций, несколько монографий, активно взаимодействуя со СМИ в жанре «публичной социологии», выступая в качестве связующего звена между политическими структурами и местными жителями. В частности, в целом ряде работ исследователи «Угорского проекта» отмечают необходимость стимулирования миграции высококвалифицированных кадров в малые города и внегородские территории для развития локальной экономики и социальной сферы: «Городская интеллигенция... сохраняет культурное наследие, оживляет деревни. Вокруг этих очагов может заново возникнуть новая экономика» (Нефедова, Николаева, Покровский, 2016). Таким образом, изучение различных форм и направлений межрегиональной мобильности, а также отношения к ней ученых оказывается важной и актуальной темой в российском контексте.

Методология и эмпирические данные

Фокусом данного исследования является внутренняя мобильность российских исследователей, как уже совершенная (переезды с целью учебы или работы), так и потенциальная (готовность к переезду ради работы). В качестве эмпирических данных использованы результаты проекта «Мониторинг научных кадров высшей квалификации», реализуемого ИСИЭЗ НИУ ВШЭ с 2010 г.

Мониторинг является составной частью масштабного сравнительного международного проекта «Карьеры докторов наук» (Careers of Doctorate Holders — CDH), который объединяет исследователей из 25 стран под эгидой трех крупнейших международных организаций: ОЭСР, Евростата, Института статистики ЮНЕСКО. Цель международного проекта CDH — получение сопоставимых на международном уровне индикаторов занятости, карьеры и мобильности обладателей ученой степени, выявление закономерностей формирования и тенденций развития человеческих ресурсов сферы науки и технологий. Основным методом сбора данных является анкетный опрос обладателей ученой степени, при этом во всех странах-участницах используется согласованный инструментарий. При этом допускается

¹ Данные Единой информационной системы проведения конкурсов на замещение должностей научных работников «ученые-исследователи.рф», раздел «Аналитические и статистические данные формирования кадрового ландшафта научного сектора экономики». URL: <https://xn---8sbfhdbdwf1afqu5baxe0f2d.xn--p1ai/public/analytic/?year=2018> (дата обращения: 28.01.2022).

² Портал «Работа в России» (федеральная государственная информационная система Федеральной службы по труду и занятости), Программа повышения трудовой мобильности. URL: <https://trudvsem.ru/information/mobility> (дата обращения: 28.01.2022).

³ ЦИРКОН. Потенциал организованной внутренней миграции «город-село» в России. Стимулы и барьеры к коллективному переселению граждан на пустующие территории. Итоговый аналитический отчет по результатам исследования. URL: http://www.zircon.ru/upload/iblock/9cc/Migration_city-country_Final_reportp2015t.pdf (дата обращения: 28.01.2022).

⁴ Угорский проект. Теоретическая концепция. URL: <http://www.ugory.ru/teoriya.htm> (дата обращения: 28.01.2022).

доработка и добавление отдельных вопросов анкеты для более корректного отображения специфики каждой исследуемой страны.

В каждом раунде сбора данных инструментарий российского мониторинга дорабатывается таким образом, чтобы, с одной стороны, сохранить сопоставимость основных показателей за различные годы, с другой — отразить новые и актуальные аспекты, характеризующие профессиональную деятельность научных кадров высшей квалификации. В частности, с 2016 г. в опросную анкету при непосредственном участии авторов статьи (входящих в число исполнителей проекта) добавлены вопросы, позволяющие оценить отношение российских ученых к межрегиональной мобильности.

Сбор данных осуществлялся посредством анкетного опроса с использованием многоступенчатой стратифицированной выборки, репрезентативной по возрастным группам, полу, секторам занятости и территориям проживания (федеральным округам). Все показатели анкеты заполнены по собственным оценкам респондентов (*self-reported data*). Респондентами выступили исследователи в возрасте до 70 лет, работающие в научно-исследовательских подразделениях университетов, научно-исследовательских институтах, в компаниях промышленности и сферы услуг, в медицинских центрах и клиниках. Всего было опрошено 1880 исследователей. Опрос проводился во всех федеральных округах России в городах, где есть крупные вузы и научно-исследовательские институты (включая наукограды). Опрошенные исследователи специализировались в перспективных областях научно-технического развития, таких как информационно-коммуникационные системы, новые материалы и нанотехнологии, агропромышленный комплекс, науки о жизни и медицина, биотехнологии, рациональное природопользование, энергетика, транспортные и космические средства. Основные характеристики выборки приведены в таблице 1.

Полученные данные позволяют проанализировать как фактические перемещения российских исследователей (переезды с целью получения образования, опыт работы в других регионах и странах), так и гипотетическую готовность к переезду ради интересного проекта и/или работы с устраивающим уровнем оплаты труда.

Для изучения уже имеющегося опыта мобильности фиксировались все перемещения каждого опрошенного исследователя: регион / регионы РФ (субъект Федерации) или страна /

Таблица 1
Основные характеристики опрошенных исследователей (N = 1880)

Table 1
Main characteristics of the surveyed researchers, % (N = 1880)

Характеристика исследователей		Доля среди опрошенных, %
Пол	мужской	59,5
	женский	40,5
Возрастная группа	моложе 29 лет	16,7
	30–49 лет	44,5
	50–70 лет	38,7
Тип организации (по месту основной работы)	НИИ	34,6
	вуз	36,9
	организации промышленности и сферы услуг	24,8

страны, где он получал основные ступени образования, и регион(ы), в которых происходила и происходит его трудовая деятельность. Были выделены следующие ключевые этапы биографии:

- получение образования (школа, университет: бакалавриат, специалитет, магистратура);
- получение ученой степени (аспирантура, докторантура) — при наличии;
- работа и смена мест работы (предшествующие места работы (до трех) — при наличии).

Регионы РФ, в которых проходил каждый из этих жизненных этапов, сравнивались с местом текущей основной работы ученого. В результате были зафиксированы фактические переезды исследователей между регионами РФ с момента окончания ими школы и до момента проведения опроса (межрегиональная мобильность), а также выделена категория исследователей, которые никогда не переезжали из своего региона ни с целью получения образования, ни с целью работы.

Для анализа потенциальной мобильности исследователям предлагалось оценить, готовы ли они сменить место жительства, переехать в другой город, если им предложат поучаствовать в проекте, имеющем стратегическое значение для страны или мира в целом. С целью более подробного изучения потенциальной мобильности (в том числе нисходящей мобильности в иерархии городских поселений) уточнялось, какие именно варианты переезда ученые готовы были бы рассматривать (при условии, что предлагаемая работа подразумевает устраивающий их уровень оплаты труда). В качестве вариантов переезда предлагались варианты «небольшой город в отдаленном регионе», «другой город в своем регионе», «крупные го-

Основные паттерны межрегиональной мобильности российских исследователей

Table 2

Main interregional mobility patterns of Russian researchers

Название паттерна	Описание	Доля в выборке (%)
Переезд навсегда после школы	Окончили школу в одном регионе РФ / бывшей союзной республике, далее получили высшее образование (и при наличии — ученую степень) в другом регионе и там же остались работать, более не переезжали	12,0
Возвращение домой	Получив высшее образование и / или ученую степень, вернулись в свой родной регион, где окончили школу, ИЛИ работают на территории того региона, где окончили среднее или высшее образование, при этом ученую степень получили в другом регионе (чаще всего — Москва и Санкт-Петербург)	3,8
Переезд в начале карьеры	Поменяли регион после окончания вуза или после получения ученой степени, в дальнейшем все места работы имели только в пределах одного региона	7,9
Миграция между регионами ради работы	Все исследователи (независимо от региона получения образования), у кого было одно или несколько предыдущих мест работы в регионе или стране, отличных от текущего места основной работы	5,0

рода России, но НЕ Москва и Санкт-Петербург», «Москва и Санкт-Петербург», а также страны ближнего и дальнего зарубежья.

Результаты исследования

Наиболее распространенные паттерны межрегиональной мобильности российских исследователей

Образовательная и карьерная траектория ученого в России чаще всего не подразумевает внутренней мобильности. Переезды на любом жизненном этапе (как на этапе получения образования, так и на этапе трудовой деятельности) нетипичны для российских исследователей: 71,2 % опрошенных получили образование (всех уровней, начиная от школы), работали и работают в пределах одного региона РФ. В дальнейшем анализе они составляют категорию «немобильные исследователи».

Для тех исследователей, в биографии которых отмечены переезды между регионами РФ с целью получения образования или с целью трудоустройства, были выделены 4 наиболее типичных паттерна межрегиональной мобильности (табл. 2).

Для абсолютного большинства тех, у кого один из жизненных этапов прошел в регионе, отличном от места текущей работы, мобильность была связана с получением образования, а не с трудовой деятельностью. Только 5 % исследователей имели предыдущие места работы в странах и регионах, отличных от текущего места основной занятости. Наиболее типичная жизненная траектория — переезд после школы для получения высшего образования в другом

регионе, где человек далее и остается (порядка 12 % выборки). Исследователей, у которых регион высшего образования совпадает с регионом работы, больше, чем переехавших после обучения в вузе. Это соотносится с результатами исследования межрегиональной студенческой миграции (Кашницкий, Мкртчян, Лешуков, 2016), согласно которому студенты стремятся снизить издержки, связанные с переездами, выбирают для получения образования те регионы, где в дальнейшем есть хорошие перспективы трудоустройства, тем самым решая «две задачи сразу». Складывается ситуация, когда можно провести аналогию с «академическим инбридингом» (Horta, Yudkevich, 2016) — исследователи после окончания обучения остаются или в той же организации, где учились, или в организациях того же региона.

В дальнейшем анализе массив данных по российским исследователям был поделен на 5 групп: четыре группы исследователей в соответствии с паттернами их межрегиональной мобильности и пятая группа — «немобильные». Они составили контрольную группу, с которой сравниваются характеристики исследователей, хотя бы в раз в своей биографии переезжавших с целью получения образования или работы.

Профили исследователей в зависимости от характерного паттерна мобильности

Навсегда уехать в другой регион после школы, а также переехать квалифицированным специалистом после окончания обучения — эти паттерны мобильности распространены как среди мужчин, так и среди женщин

Таблица 3
Демографические характеристики исследователей в зависимости от паттернов мобильности, %

Table 3

Demographic characteristics of researchers depending on mobility patterns, %

Характеристика	Немобильные	Паттерны мобильности			
		переезд навсегда после школы	возвращение домой	переезд в начале карьеры	миграция между регионами ради работы
Доля женщин	42,0	37,6	31,9	43,0	29,8
Доли по возрастам					
До 29 лет	16,4	17,7	2,8	15,4	27,7
30–49 лет	45,8	42,5	29,2	35,6	47,9
50–70 лет	37,8	39,8	68,1	49,0	24,5

Примечание: жирным выделены ячейки, где значение показателя среди «мобильных исследователей» более чем на 5 % отличается от аналогичного показателя в группе «немобильных».

(табл. 3). Однако после начала трудовой деятельности женщины переезжают в другие регионы значительно реже мужчин. В группе исследователей, которые в течение жизни работали в нескольких регионах и странах, доля женщин меньше, чем во всех остальных группах, в том числе на 12,2 процентных пункта ниже, чем среди немобильных (29,8 и 42,0 % соответственно). Таким образом, научная карьера, сопряженная с несколькими переездами в течение трудовой деятельности, характерна прежде всего для мужчин. Также для женщин менее характерным является паттерн «возвращение домой» — получение образования вне родного региона для последующего возвращения.

Распределение по возрастным группам среди немобильных и навсегда уехавших после школы практически совпадает. Для многих исследователей старших возрастов их единственный значительный переезд остался давно в прошлом. Среди тех, кто переехал после вуза или получения степени, а также среди вернувшихся в «родной» регион высока доля старших возрастов (старше 50 лет). Это может объясняться поколенческим аспектом, когда переезды этих сотрудников могли быть связаны с системой распределения после вузов и невозможностью остаться в каком-либо регионе после окончания обучения. При этом активные переезды между городами, связанные со сменной мест работы, характерны для наиболее молодых исследователей и исследователей средних возрастов.

Важно отметить, что трудовая биография большинства российских исследователей (независимо от их опыта переездов с целью получения образования) характеризуется стабильностью, не только в плане проживания в одном городе, но и в плане работы в одной и той же организации в течение длительного времени. Доля тех, кто не менял место работы ни разу

в течение последних 10 лет, среди уехавших навсегда после школы или переехавших в начале карьеры сопоставима с долей тех исследователей, которые никогда не покидали свой регион (более 70 %).

Такая стабильность может быть связана с возможностью накопления научного авторитета на одном месте, карьерного продвижения, стремлением получить высокую должность, проявляя лояльность одной организации в течение долгого времени. Действительно, в целом по выборке среди тех, кто за последние 10 лет ни разу не менял место работы, доля руководителей организаций и структурных подразделений на 6,2 % выше, чем среди тех, кто перешел из одной организации в другую (27,0 и 20,8 % соответственно).

Пребывание за границей как отдельная форма образования или работы для российских исследователей не является широко распространенным паттерном мобильности. В основном их международная мобильность связана с образованием и работой в России. Даже среди «немобильных» (тех, кто получил все ступени образования и все места работы имел в пределах одного региона) 9,8 % имели в биографии периоды, когда они учились или работали за границей три месяца и более. Среди «мобильных» респондентов эта доля выше — порядка 12 % для тех, кто уехал навсегда после школы или навсегда переехал квалифицированным специалистом (12,8 % и 12,1 % соответственно), и почти в 4 раза выше — среди имевших опыт работы в других регионах и странах (36,2 %). И, наоборот, вернувшиеся после обучения в «родной» регион почти никогда не выезжают за границу — международно мобильных исследователей среди них единицы (менее 5 %).

Опыт переездов из одних регионов России в другие положительно отражается на ин-

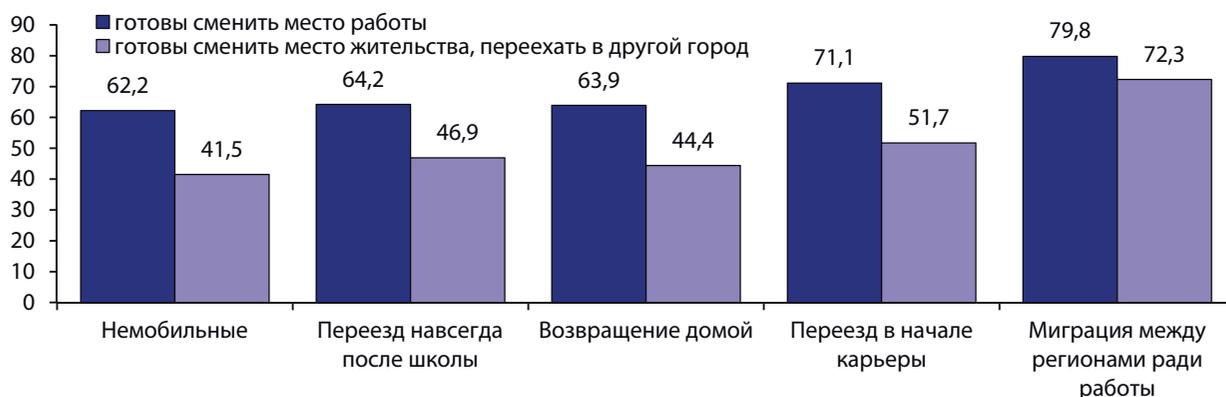


Рис. 1. Готовность к мобильности ради участия в проекте, имеющем стратегическое значение для страны или мира в целом, %

Fig. 1. Willingness to move to participate in a project of strategic importance for the country or the world, %

тенсивности участия в международной научной кооперации. Только среди тех, кто переехал в начале карьеры, доля не участвовавших ни в каких формах международного сотрудничества за последние 3 года сопоставима с «немобильными». Даже «вернувшиеся домой» после обучения в образовательной организации другого региона включены в международное сотрудничество чаще, однако в основном только в одной форме — участие в международных конференциях и семинарах в России. Наиболее активны в плане международного сотрудничества две группы — те, кто навсегда уехал из родного региона после школы, и те, кто имеет опыт работы в других регионах и странах.

«Установка на мобильность» — связь фактической и потенциальной мобильности

Полученные в исследовании данные позволяют не только проанализировать фактические перемещения исследователей между регионами и странами, но и выявить их готовность к мобильности, понять, куда они могут переехать и на каких условиях.

«Мобильность ради мобильности» для российских исследователей нехарактерна: только четверть (25,4 %) из всех опрошенных ученых задумывались о том, чтобы сменить место работы в ближайшее время. Готовность к переезду среди российских исследователей становится более явной, если не задавать абстрактный вопрос о желании сменить место работы, а предлагать подумать над гипотетической ситуацией, когда поступило конкретное предложение поучаствовать в определенном проекте. Ради участия в проекте, имеющем стратегическое значение для страны или мира в целом, даже среди «немобильных» исследователей 62,2 % были бы готовы сменить место работы и 41,5 % сменить место житель-

ства (рис. 1). Среди тех, у кого в биографии уже был опыт проживания в других регионах (неважно, с целью получения образования или по работе), аналогичные показатели готовности выше (кроме тех исследователей, которые после обучения вернулись в «родной» регион). Соответственно, опыт фактических переездов положительно влияет на готовность к мобильности в будущем.

Важно не только то, готовы ли исследователи к переезду, но и то, какие именно варианты переселения они готовы для себя рассматривать. Особый интерес представляют данные о «контрурбанизационной мобильности» и нисходящей мобильности в иерархии городских поселений: готовность переехать в небольшой город в отдаленном регионе. Необходимо сразу отметить ограничения, связанные с формой вопроса: не совсем понятно, какой город респонденты сочтут малым, и какой регион является для жителей, к примеру, Иркутска отдаленным — по отношению к федеральному центру, или по отношению к их текущему месту жительства. Однако сопоставляя различные характеристики и ответы двух групп: желающих переехать в малый город и не рассматривающих такую возможность, мы обладаем возможностью расширить имеющиеся представления о перспективе более равномерного распределения научных кадров высшей квалификации по территории страны и вовлечения академических кадров в развитие региональных научно-образовательных центров.

В целом по выборке к переезду в малый город готовы 18,9 % всех респондентов. Можно обобщить основные «портретные характеристики» российских ученых, готовых рассматривать вариант переезда для работы в малом городе отдаленного региона. К такому переезду в большей мере готовы молодые высококвалифицированные кадры (до 29 лет), скорее муж-



Рис. 2. Причины отказа от переезда в малый город в отдаленном регионе (вопрос допускал выбор любого числа ответов, поэтому сумма превышает 100 %)

Fig. 2. Reasons for refusing to move to a small town in a remote region (the sum exceeds 100 % since the question allowed for multiple responses)

чины, не имеющие детей и как минимум один раз за последние 10 лет менявшие место работы. Наиболее готовые к переезду исследователи работают в НКО / КБ / инженерных и промышленных организациях в сфере транспортных и компьютерных систем или наук о жизни и медицине, занимают должности специалистов без руководящих функций.

Чем моложе рассматриваемая возрастная группа, тем выше готовность к переезду. Переезд в малый город в отдаленном регионе готовы рассмотреть 30,2 % респондентов до 29 лет, 21,7 % в группе 30–49 лет и только 11,3 % старше 50 лет. Соответственно, среди ученых старших возрастов не наблюдается установки на контрурбанизационную мобильность, когда с возрастом люди хотели бы переехать из крупных городов. Молодые, более мобильные в целом научные кадры чаще готовы рассматривать и вариант переезда в малый город.

Следует отметить, что сотрудники вузов наименее готовы к переезду в малые города (15,6 %), в то время как среди сотрудников НПО, КБ, и промышленных организаций (22,9 %), а также медицинских организаций (20 %) доля готовых к миграции в отдаленный регион выше. Работа в вузе зачастую сопряжена с ведением активной преподавательской деятельности, которая, несмотря на распространенность онлайн-лекций и семинаров, традиционно привязана к стенам учебного заведения.

Межрегиональная мобильность в представлениях ученых часто сопряжена с различными трудностями. Около половины (45,3 %) российских ученых, не готовых рассматривать

для себя вариант переезда в небольшой отдаленный город, считают, что это создаст существенные сложности для их семей (рис. 2). Второй по значению негативный фактор — опасения об отсутствии перспектив профессионального роста, он является причиной отказа от рассмотрения переезда для каждого четвертого (23,3 %).

Другие причины потенциального отказа от переезда связаны со снижением уровня сетевого капитала: помимо семейных отношений, необходимо поддерживать связи с друзьями и коллегами. В современном мире благодаря развитию информационно-коммуникационных технологий возможно поддерживать отношения и находясь на значительном расстоянии. Тем не менее, присутствие продолжает являться значимой характеристикой профессиональной коммуникации, и значительная доля респондентов уверена, что переезд сопряжен с обязательной сменой круга общения.

Готовые к переезду в малый город отдаленного региона есть даже среди ученых из Москвы и Санкт-Петербурга, более того, среди них эта доля лишь немногим ниже средневыворочной (17,4 % по сравнению с 18,9 %). Самая высокая готовность к переезду в малый город демонстрируется жителями Дальневосточного федерального округа, в то время как жители Южного и Северо-Кавказского федеральных округов наименее склонны к переезду (рис. 3).

Доля СЗФО немного выше долей большинства остальных округов, чьи показатели приближены к средним по выборке (19 %). В данном контексте снова поднимается вопрос ин-

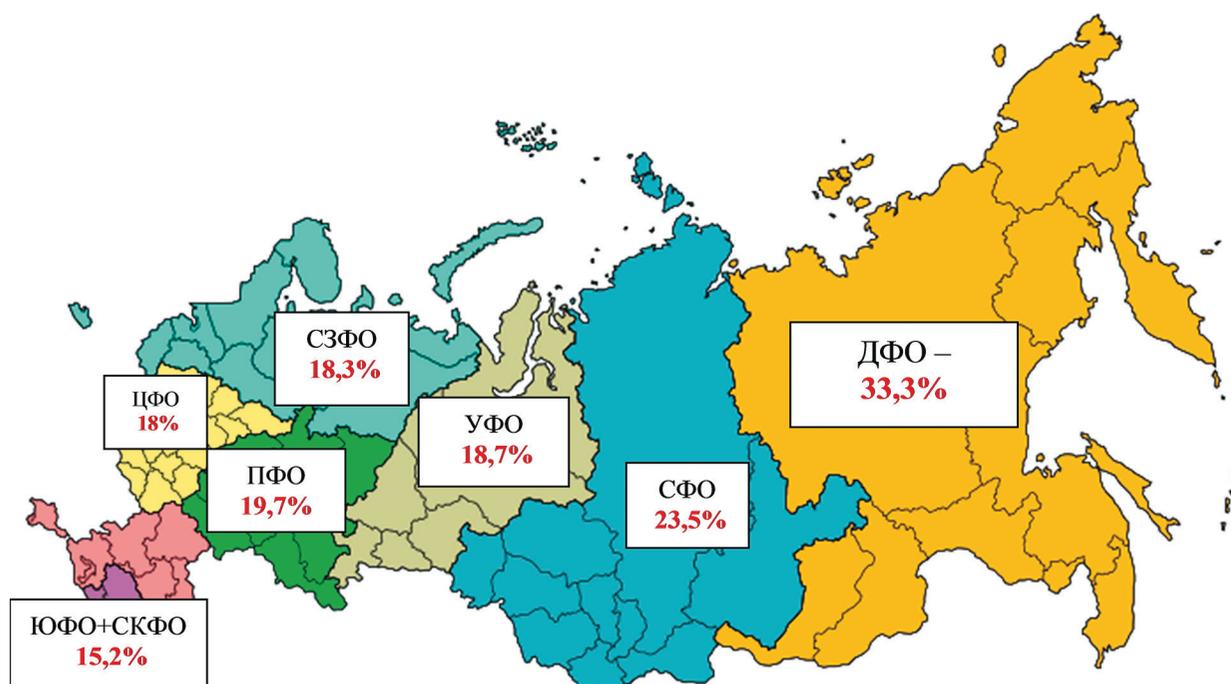


Рис. 3. Доля желающих переехать в малый город в отдаленном регионе среди исследователей, проживающих в разных федеральных округах РФ

Fig. 3. Share of those willing to move to a small town in a remote region among researchers living in different federal districts of Russia

терпретации респондентом понятия «отдаленный регион»: вполне вероятно, что к малому городу в отдаленном регионе часть респондентов из СФО и ДФО относят и, к примеру, город в Московской и Ленинградской области. Возможна и иная трактовка — уже находясь в отдаленном от центра регионе, респонденты могли проинтерпретировать вопрос как вариант миграции в соседний округ. Климат указывается среди значимых факторов как контр-урбанизационной мобильности (Mitchell, 2004), так и общей внутренней миграции (Vakulenko,

Mkrtchyan, 2020). В наиболее климатически комфортной зоне РФ процент желающих осуществить переезд самый низкий по выборке.

Следует отметить, что группа потенциально готовых к переезду в малые города склонна рассматривать различные направления миграции. При этом принципиальных сторонников переезда в малый город совсем немного. Один из респондентов в качестве причины отказа от рассмотрения иных вариантов указывает: «Больше интересует решение задач для России — не нравится суэта больших горо-

Таблица 4

Доля готовых рассматривать предложение о работе в другом городе по паттернам мобильности, %

Table 4

Share of researchers willing to consider a job offer in another city, by mobility patterns, %

Готовы рассматривать следующие варианты переезда:	Немобильные	Паттерны мобильности			
		переезд навсегда после школы	возвращение домой	переезд в начале карьеры	миграция между регионами ради работы
Небольшой город в отдаленном регионе	17,3	23,9	11,1	21,5	31,9
Другой город в своем регионе	29,2	36,7	25,0	40,9	47,9
Крупные города России, но НЕ Москва и Санкт-Петербург	37,6	49,6	37,5	43,6	51,1
Москва и Санкт-Петербург	49,6	58,8	41,7	57,0	69,1
Страны ближнего зарубежья	25,2	32,7	15,3	30,9	46,8
Страны дальнего зарубежья	31,8	39,8	18,1	34,9	56,4

Примечание: жирным выделены ячейки, где значение показателя среди «мобильных исследователей» более чем на 5 % отличается от аналогичного показателя в группе «немобильных».

дов, мешает работать». Однако подавляющее большинство в группе рассматривающих переезд в малый город готовы переехать и в крупные города России, и в другой город в своем регионе, и в Москву и Санкт-Петербург. Меньшее число респондентов данной группы рассматривает возможность уехать из России. В таблице 4 приведены данные о готовности российских исследователей рассмотреть отдельные варианты переезда в случае, если им предложат место в другом городе с устраивающей оплатой труда, в зависимости от характерного для них паттерна фактической мобильности.

У тех исследователей, у кого уже был опыт межрегиональной мобильности, формируется готовность к переездам в будущем. При этом важно, что это скорее общая «установка на мобильность», чем желание переехать в каком-то определенном направлении. Среди мобильных исследователей выше и доля тех, кто готов к переезду в малые города, и доля тех, кто готов рассматривать переезд в крупные города или столицы, и доля готовых к международной мобильности. Существует когорта исследователей, «абстрактно готовых к переезду» — и в малый город, и в большой, и в другую страну, если им предложат работу на устраивающих их условиях.

Заключение

Группы исследователей с различными паттернами межрегиональной мобильности имеют свои особенности в плане социально-демографических характеристик, ценностей и установок, отдельных аспектов профессиональной реализации. При этом наиболее важные для исследователей возможности — иметь интересное окружение, решать масштабные задачи — все исследователи реализуют в равной мере, независимо от их опыта переездов.

У большинства исследователей, имевших опыт переезда в прошлом (как с целью получения образования, так и для трудовой деятельности), формируется «установка на мобильность». В будущем они более готовы рассматривать различные варианты переезда как ради участия в интересном проекте, так и ради работы с устраивающим уровнем оплаты труда. При этом существует категория исследователей, готовых к переезду как за границу или в крупные города России, так и в небольшие города.

Следует отметить, что мы имеем дело с намерением или готовностью, но едва ли можно считать, что контрурбанизационный поток академических кадров действительно мо-

жет стать интенсивным в ближайшее время. Иными словами, при теоретической готовности (почти каждый пятый) российские ученые на практике не спешат переезжать в малые города и отдаленные регионы. Ученых беспокоят перспективы профессионального роста, возможности для устройства других членов семьи, смена стиля жизни, профессионального и личного круга общения. Эти аспекты необходимо учитывать при разработке различных программ и мер, направленных на развитие региональных научно-образовательных центров и на стимулирование внутрироссийской академической мобильности. Полученные в рамках исследования результаты имеют большое практическое значение, так как могут служить источником эмпирических данных для выработки обоснованных решений в области научно-технической политики¹.

Важно отметить, что сравнительно низкий уровень профессиональной мобильности исследователей (долгосрочной и краткосрочной, межсекторальной и межрегиональной) и проблема гиперконцентрации кадров в столичных регионах — вопросы разного порядка, однако напрямую связанные с неравномерным распределением потоков знаний и разницей в социально-экономическом положении регионов. Таким образом, проблема более равномерного распределения потоков межрегиональной мобильности тесно связана с более общей проблемой выравнивания уровня развития регионов и исследовательской инфраструктуры в них.

Рассмотренные в статье зарубежные исследования показывают, что более равномерное распределение потоков знаний способствует не только расширению академических сетей, но и развитию реального сектора экономики. Проанализированные эмпирические данные демонстрируют, что среди ученых желание переехать в малый город отдаленного региона — совершить контрурбанизационную мобильность — довольно высоко. Однако действительный уровень мобильности, как и уровень межрегионального научного сотрудничества, несмотря на несколько успешных приме-

¹ На данные исследования как на важный источник эмпирической информации ссылались, в частности, в рамках круглого стола «Проблемы национальной исследовательской мобильности: вызовы и перспективы». Дискуссия была организована по инициативе Центра научной интеграции ВШЭ и участников Программы российских постдоков 23 апреля 2020 года в рамках XXI Апрельской международной конференции по проблемам развития экономики и общества.

ров, остается сравнительно низким. Следует отметить, что существующие программы стимулирования исследовательской мобильности и привлечения «звездных ученых» связаны, прежде всего, с международной, но не межрегиональной академической мобильностью; кроме того, почти половина лабораторий, запущенных в рамках программы мегагрантов, расположены в Москве и Санкт-Петербурге. Таким образом, бенефициарами таких инициатив остаются столичные университеты и региональные центры: циркуляция происходит на высшем уровне, в то время как центростремительные потоки продолжают «иссушать» периферию. В будущем дискуссия о пространственном развитии и создании региональных инновационных систем должна включать не только столицы и мегаполисы (Asheim, Isaksen, Trippl, 2019), но быть направлена на создание региональных аттракторов с соответствующей инфраструктурой.

Ограничения исследования и направления дальнейшей работы

Имеющиеся ограничения исследования во многом связаны с формулировкой поставшихся вопросов: при использовании категорий «малый город» и «отдаленный регион» не всегда можно однозначно проинтерпретировать, какой город респонденты сочтут малым, и какой регион является для жителей, например, Дальнего Востока отдаленным — по отношению к федеральному центру или по отношению к их текущему месту жительства. Также важно, что не любой малый город подойдет для осуществления исследовательской деятельности — необходимо рассматривать конкретные примеры и наличие соответствующей инфраструктуры в них. Соответственно, инструментарий исследования может быть доработан для более детального учета особенно-

стей различных территорий и уровня их социально-экономического и инновационного развития.

В работе рассматривается в том числе «установка на мобильность», готовность к переездам в будущем. Это накладывает определенные ограничения на прогнозную силу полученных результатов: декларативные намерения к переезду, хоть и тесно связаны с уже имеющимся опытом фактической мобильности, все же отличаются от реальных перемещений и не всегда к ним приводят.

Кроме того, данные 2016–2017 г., рассмотренные в работе, не отражают влияния пандемии COVID-19, которая, безусловно, уже оказала и продолжает оказывать большое влияние на направление и интенсивность исследовательской мобильности. С одной стороны, в условиях закрытых границ возможна интенсификация именно межрегиональной мобильности и привлечения успешных ученых не из-за рубежа, а из национальных исследовательских центров. С другой стороны, пандемия продемонстрировала многим сотрудникам и руководителям исследовательских проектов возможность дистанционной работы и то, что в отдельных отраслях науки эффективные исследовательские группы могут быть распределенными в пространстве. Но, несмотря на развитие и распространение информационных технологий, физическое присутствие ученого в определенном месте и наличие соответствующей материально-технической базы продолжают играть ключевую роль в научной кооперации. Таким образом, изучение потоков межрегиональной мобильности ученых остается важной и перспективной темой, непосредственно связанной с решением задачи более равномерного социально-экономического развития регионов России.

Список источников

- Бочко В. С. Научно-исследовательские силы общества и их развитие в регионах // Экономика региона. 2019. № 15(1). С. 644–658. DOI: doi.org/10.17059/2019-3-2.
- Дежина И. Г. Межсекторальная мобильность научных кадров мировые тенденции и особенности России // Вопросы государственного и муниципального управления. 2014. № 3. С. 30–48.
- Дьяченко Е. Л., Коцемир М. Н. Территориальная централизация науки // Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. Бюлл. № 84. 2018. (Наука, технологии, инновации). URL: <https://issek.hse.ru/news/217837831.html> (дата обращения: 28.01.2022).
- Зборовский Г. Е., Амбарова П. А. Мечта о хорошем образовании. Противоречия развития образовательных общностей в российских университетах // Мир России. 2019. № 28(2). С. 98–124. DOI: doi.org/10.17323/1811-038X-2019-28-2-98-124.
- Звягинцев В. И., Неуважаева М. А. Переселенцы из города в сельскую местность. Феномен «обратной миграции» в современной России // Мир России. 2015. № 24(1). С. 101–135.

- Кашицкий И. С., Мкртчян Н. В., Лещуков О. В. Межрегиональная миграция молодежи в России. Комплексный анализ демографической статистики // Вопросы образования. 2016. № 13(3). С. 169–203. DOI: doi.org/10.17323/1814-9545-2016-3-169-203.
- Кокшаров В. А., Азарков Г. А. Международная научная миграция. Прогресс или угроза научно-технической безопасности России // Экономика региона. 2018. № 14(1). С. 243–252. DOI: doi.org/10.17059/2018-1-19.
- Куприна Т. В., Минасян С. М., Цатурян А. М. Моделирование инвариантов академической миграции, влияющих на социально-экономические показатели территории // Экономика региона. 2019. № 15(3). С. 749–762. DOI: doi.org/10.17059/2019-3-10.
- Нефедова Т. Г., Николаева У. Г., Покровский Н. Е. Интеллигенция в пространстве внегородской России // Социологические исследования. 2016. № 12. С. 52–61.
- Шматко Н. А., Волкова Г. Л. Мобильность и карьерные перспективы исследователей на рынке труда // Высшее образование в России. 2017. № 208(1). С. 35–46.
- Ackers L. Managing relationships in peripatetic careers: Scientific mobility in the European Union // Women's Studies International Forum. 2004. No. 27(3). P. 189–201. DOI: doi.org/10.1016/j.wsif.2004.03.001.
- Ackers L. Moving People and Knowledge: Scientific Mobility in the European Union // International Migration. 2005. No. 43(5). P. 99–131. DOI: doi.org/10.1111/j.1468-2435.2005.00343.x.
- Ackers L., Oliver L. From flexicurity to flexsecquality? The impact of the fixed-term contract provisions on employment in science research // International Studies of Management & Organization. 2007. No. 37(1). P. 53–79. DOI: doi.org/10.2753/IMO0020-8825370103.
- Aman V. A new bibliometric approach to measure knowledge transfer of internationally mobile scientists // Scientometrics. 2018. No. 117(1). P. 227–247. DOI: doi.org/10.1007/s11192-018-2864-x.
- Asheim B. T., Isaksen A., Trippel M. Advanced introduction to regional innovation systems. Glos, Massachusetts : Edward Elgar Publishing, 2019. 160 p.
- Bathelt H., Kogler D. F., Munro A. K. A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development // Technovation. 2010. No 30(9–10). P. 519–532. DOI: doi.org/10.1016/j.technovation.2010.04.003.
- Blachford D. R., Zhang B. Rethinking international migration of human capital and brain circulation: The case of Chinese-Canadian academics // Journal of Studies in International Education. 2014. No. 18(3). P. 202–222. DOI: doi.org/10.1177/1028315312474315.
- Bröckling U. The entrepreneurial self: Fabricating a new type of subject. London: Sage, 2015. 256 p.
- Cañibano C., Otamendi F. J., Solís F. International temporary mobility of researchers: a cross-discipline study // Scientometrics. 2011. No. 89(2). P. 653–675. DOI: doi.org/10.1007/s11192-011-0462-2.
- Cloke P., Thrift N. Class and Change in Rural Britain / T. Marsden, P. Lowe, S. Whatmore. Rural Restructuring. London : Fulton, 1990. 197 P. 165–181.
- Dickson D. Mitigating the brain drain is a moral necessity // Science and development network. 2003. URL: https://www.scidev.net/global/migration/editorials/mitigating-the-brain-drain-is-a-moral-necessity.html (accessed: 28.01.2022).
- Drucker J., Goldstein H. Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches // International regional science review. 2007. No. 30(1). P. 20–46. DOI: doi.org/10.1177/0160017606296731.
- Dubois P., Rochet J. C., Schlenker J. M. Productivity and mobility in academic research: evidence from mathematicians // Scientometrics. 2014. No. 98(3). P. 1669–1701. DOI: doi.org/10.1007/s11192-013-1112-7.
- Dyachenko E. L. Internal migration of scientists in Russia and the USA: the case of physicists // Scientometrics. 2017. No. 113(1). P. 105–122. DOI: doi.org/10.1007/s11192-017-2478-8.
- Faggian A., McCann P. Human capital and regional development // Handbook of regional growth and development theories / R. Capello, P. Nijkamp (eds.). Cheltenham, Northampton : Edward Elgar, 2009. 542 p. P. 133–151.
- Horta H., Yudkevich M. M. The role of academic inbreeding in developing higher education systems: Challenges and possible solutions // Technological Forecasting and Social Change. 2016. No. 113(B). P. 363–372. DOI: doi.org/10.1016/j.techfore.2015.06.039.
- Hunt J., Gauthier-Loiselle M. How much does immigration boost innovation? // American Economic Journal: Macroeconomics. 2010. No. 2(2). P. 31–56. DOI: doi.org/10.1257/mac.2.2.31.
- Jons H. 'Brain circulation' and transnational knowledge networks: studying long-term effects of academic mobility to Germany, 1954–2000 // Global Networks. 2009. No. 9(3). P. 315–338. DOI: doi.org/10.1111/j.1471-0374.2009.00256.x.
- Karachurina L., Mkrтчян N. Age-specific net migration patterns in the municipal formations of Russia // GeoJournal. 2018. No. 83(1). P. 119–136. DOI: doi.org/10.1007/s10708-016-9757-4.
- Kato M., Ando A. National ties of international scientific collaboration and researcher mobility found in Nature and Science // Scientometrics. 2017. No. 110(2). P. 673–694. DOI: doi.org/10.1007/s11192-016-2183-z.
- Krieger H. Migration trends in an enlarged Europe. Dublin : European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2004. 110 p.
- Krieger H., Maître B. Migration Trends in an Enlarging European Union // Turkish Studies. 2006. No. 7(1). P. 45–66. DOI: doi.org/10.1080/14683840500520584.
- Laudel G. Studying the brain drain: Can bibliometric methods help? // Scientometrics. 2003. No. 57(2). P. 215–237. DOI: doi.org/10.1023/a:1024137718393.

Lazzeroni M., Piccaluga A. Beyond "Town and Gown": The Role of the University in Small and Medium-Sized Cities // *Industry and Higher Education*. 2015. No. 29(1). P. 11–23. DOI: doi.org/10.5367/ihe.2015.0241.

Martin-Rovet D. Opportunities for outstanding young scientists in Europe to create an independent research team. Strasbourg : European Science Foundation, 2003. 12 p.

Misu T., Horoiwa A. Domestic and International Destinations of Japan's Doctorate Holders / L. Gokhberg, N. Shmatko, L. Auriol. *The Science and Technology Labor Force*. Science, Technology and Innovation Studies. Cham : Springer, 2016. 350 p. P. 291–316.

Mitchell C. J. Making sense of counterurbanization // *Journal of Rural Studies*. 2004. No. 20(1). P. 15–34. DOI: doi.org/10.1016/S0743-0167(03)00031-7.

Paniagua A. Counterurbanisation and New Social Class in Rural Spain: The Environmental and Rural Dimension Revisited // *The Scottish Geographical Magazine*. 2002. No. 118(1). P. 1–18. DOI: doi.org/10.1080/00369220218737133.

Puustinen-Hopper K. Mobile minds. Survey of foreign PhD students and researchers in Finland. Helsinki : Academy of Finland, 2004. 43 p.

Stretenova N. Scientific mobility and 'brain drain' issues in the higher education sector in Bulgaria // *CSLPE research report*. 2003. No. 2. P. 1–28.

Tripl M. Scientific mobility and knowledge transfer at the interregional and intraregional level // *Regional Studies*. 2013. No. 47(10). P. 1653–1667. DOI: doi.org/10.1080/00343404.2010.549119.

Tripl M., Maier G. Knowledge Spillover Agents and Regional Development / P. Nijkamp, I. Siedschlag. *Innovation, Growth and Competitiveness*. Advances in Spatial Science (The Regional Science Series). Berlin, Heidelberg : Springer, 2011. 392 p. P. 91–111. DOI: doi.org/10.1007/978-3-642-14965-8_5.

Vakulenko E., Mkrtchyan N. Factors of Interregional Migration in Russia Disaggregated by Age // *Applied Spatial Analysis and Policy*. 2020. No. 13. P. 609–630. DOI: doi.org/10.1007/s12061-019-09320-8.

Van de Sande D., Ackers H. L., Gill B. Impact Assessment of the Marie Curie Fellowships under the 4th and 5th Framework Programmes of Research and Technological Development of the EU (1994–2002). 2005. URL: <http://ec.europa.eu/smart-regulation/evaluation/search/download.do;jsessionid=BN14TTGLf3Z2gqFYpPnthNDRSJ139Gskn6dhZJ271jqQrQZRQ8L2!1601440011?documentId=2431> (accessed: 28.01.2022).

Von Reichert C., Cromartie J. B., Arthun R. O. Impacts of Return Migration on Rural US Communities // *Rural Sociology*. 2014. No. 79(2). P. 200–226. DOI: doi.org/10.1111/ruso.12024.

White P. Labour Migration and Counterurbanisation in France / J. Johnson, J. Salt. *Labour Migration: The Internal Geographical Mobility of Labour in the Developed World*. London : David Fulton Publishers, 1990. 215 p. P. 99–114.

References

Ackers, L. & Oliver, L. (2007). From flexicurity to flexsecquality? The impact of the fixed-term contract provisions on employment in science research. *International Studies of Management & Organization*, 37(1), 53–79. DOI: doi.org/10.2753/IMO0020-8825370103.

Ackers, L. (2004). Managing relationships in peripatetic careers: Scientific mobility in the European Union. *Women's Studies International Forum*, 27(3), 189–201. DOI: doi.org/10.1016/j.wsif.2004.03.001.

Ackers, L. (2005). Moving People and Knowledge: Scientific Mobility in the European Union. *International Migration*, 43(5), 99–131. DOI: doi.org/10.1111/j.1468-2435.2005.00343.x.

Aman, V. (2018). A new bibliometric approach to measure knowledge transfer of internationally mobile scientists. *Scientometrics*, 117(1), 227–247. DOI: doi.org/10.1007/s11192-018-2864-x.

Asheim, B. T., Isaksen, A. & Trippl, M. (2019). *Advanced introduction to regional innovation systems*. Glos, Massachusetts: Edward Elgar Publishing, 160.

Bathelt, H., Kogler, D. F. & Munro, A. K. (2010). A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development. *Technovation*, 30(9–10), 519–532. DOI: doi.org/10.1016/j.technovation.2010.04.003.

Blachford, D. R. & Zhang, B. (2014). Rethinking international migration of human capital and brain circulation: The case of Chinese–Canadian academics. *Journal of Studies in International Education*, 18(3), 202–222. DOI: doi.org/10.1177/1028315312474315.

Bochko, V. S. (2019). The Scientific and Research Forces of Society and Their Development in the Regions. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 15(3), 644–658. DOI: doi.org/10.17059/2019-3-2. (In Russ.)

Bröckling, U. (2015). *The entrepreneurial self: Fabricating a new type of subject*. London: Sage, 256.

Cañibano, C., Otamendi, F. J. & Solís, F. (2011). International temporary mobility of researchers: a cross-discipline study. *Scientometrics*, 89(2), 653–675. DOI: doi.org/10.1007/s11192-011-0462-2.

Cloke, P. & Thrift, N. (1990). Class and Change in Rural Britain. In: *T. Marsden, P. Lowe, S. Whatmore (Eds.), Rural Restructuring* (pp. 165–181). London: Fulton.

Dezhina, I. G. (2014). Intersectoral Mobility of the Scientific Staff — Global Trends and Russian Peculiarities. *Voprosy gosudarstvennogo i munitsipalnogo upravleniya [Public Administration Issues]*, 3, 30–48. (In Russ.)

Dickson, D. (2003). *Mitigating the brain drain is a moral necessity*. *Science and development network*. Retrieved from: <https://www.scidev.net/global/migration/editorials/mitigating-the-brain-drain-is-a-moral-necessity.html> (Date of access: 28.01.2022).

- Drucker, J. & Goldstein, H. (2007). Assessing the regional economic development impacts of universities: A review of current approaches. *International regional science review*, 30(1), 20–46. DOI: doi.org/10.1177/0160017606296731.
- Dubois, P., Rochet, J. C. & Schlenker, J. M. (2014). Productivity and mobility in academic research: evidence from mathematicians. *Scientometrics*, 98(3), 1669–1701. DOI: doi.org/10.1007/s11192-013-1112-7.
- Dyachenko, E. L. & Kotsemir, M.N. (2018). Territorial centralization of science. *Institut statisticheskikh issledovaniy i ekonomiki znaniy NIU VSHE. Nauka, tekhnologii, innovatsii [HSE Bulletin «Science, Technology, Innovation»]*, 84. Retrieved from: <https://issek.hse.ru/news/217837831.html> (Date of access: 28.01.2022). (In Russ.)
- Dyachenko, E. L. (2017). Internal migration of scientists in Russia and the USA: the case of physicists. *Scientometrics*, 113(1), 105–122. DOI: doi.org/10.1007/s11192-017-2478-8.
- Faggian, A. & McCann, P. (2009). Human capital and regional development. In: R. Capello, P. Nijkamp (Eds.), *Handbook of regional growth and development theories* (pp. 133–151). Cheltenham, Northampton: Edward Elgar.
- Horta, H. & Yudkevich, M. M. (2016). The role of academic inbreeding in developing higher education systems: Challenges and possible solutions. *Technological Forecasting and Social Change*, 113(B), 363–372. DOI: doi.org/10.1016/j.techfore.2015.06.039.
- Hunt, J. & Gauthier-Loiselle, M. (2010). How much does immigration boost innovation? *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(2), 31–56. DOI: doi.org/10.1257/mac.2.2.31.
- Jons, 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: doi.org/10.1111/j.1471-0374.2009.00256.x.
- Karachurina, L. & Mkrtychyan, N. (2018). Age-specific net migration patterns in the municipal formations of Russia. *GeoJournal*, 83(1), 119–136. DOI: doi.org/10.1007/s10708-016-9757-4.
- Kashnitsky, I. S., Mkrtychyan, N. V. & Leshukov, O. V. (2016) Interregional Migration of Youths in Russia: A Comprehensive Analysis of Demographic Statistics. *Voprosy obrazovaniya [Educational Studies. Moscow]*, 3, 169–203. DOI: doi.org/10.17323/1814-9545-2016-3-169-203. (In Russ.)
- Kato, M. & Ando, A. (2017). National ties of international scientific collaboration and researcher mobility found in Nature and Science. *Scientometrics*, 110(2), 673–694. DOI: doi.org/10.1007/s11192-016-2183-z.
- Koksharov, V. A. & Agarkov, G. A. (2018). International Scientific Migration: Progress or a Threat to Russia’s Scientific and Technological Security. *Ekonomika regiona [Economy of Region]*, 14(1), 243–252. DOI: doi.org/10.17059/2018-1-19. (In Russ.)
- Krieger, H. & Maitre, B. (2006). Migration Trends in an Enlarging European Union. *Turkish Studies*, 7(1), 45–66. DOI: doi.org/10.1080/14683840500520584.
- Krieger, H. (2004). *Migration trends in an enlarged Europe*. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 110.
- Kuprina, T. V., Minasyan, S. M. & Tsaturyan, A. M. (2019). Modelling the Invariants of Academic Migration Influencing the Territory’s Socio-Economic Indicators. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 15(3), 749–762. DOI: doi.org/10.17059/2019-3-10. (In Russ.)
- Laudel, G. (2003). Studying the brain drain: Can bibliometric methods help? *Scientometrics*, 57(2), 215–237. DOI: doi.org/10.1023/a:1024137718393.
- Lazzeroni, M. & Piccaluga, A. (2015). Beyond “Town and Gown”: The Role of the University in Small and Medium-Sized Cities. *Industry and Higher Education*, 29(1), 11–23. DOI: doi.org/10.5367/ihe.2015.0241.
- Martin-Rovet, D. (2003). *Opportunities for outstanding young scientists in Europe to create an independent research team*. Strasbourg: European Science Foundation, 12.
- Misu, T. & Horoiwa, A. (2016). Domestic and International Destinations of Japan’s Doctorate Holders. In: L. Gokhberg, N. Shmatko, L. Auriol (Eds.), *The Science and Technology Labor Force. Science, Technology and Innovation Studies* (pp. 291–316). Cham: Springer.
- Mitchell, C. J. (2004). Making sense of counterurbanization. *Journal of Rural Studies*, 20(1), 15–34. DOI: doi.org/10.1016/S0743-0167(03)00031-7.
- Nefedova, T. G., Nikolaeva, U. G. & Pokrovsky, N. Ye. (2016). Intelligentsia in the space of non-urban Russia. *Sotsiologicheskie issledovaniya [Sociological Studies]*, 12, 52–61. (In Russ.)
- Paniagua, A. (2002). Counterurbanisation and New Social Class in Rural Spain: The Environmental and Rural Dimension Revisited. *The Scottish Geographical Magazine*, 118(1), 1–18. DOI: doi.org/10.1080/00369220218737133.
- Puustinen-Hopper, K. (2004). *Mobile minds. Survey of foreign PhD students and researchers in Finland*. Helsinki: Academy of Finland, 43.
- Shmatko, N. A. & Volkova, G. L. (2017). Mobility and Career Opportunities of Researchers on the Labour Market. *Vysshee obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]*, 208(1), 35–46. (In Russ.)
- Stretenova, N. (2003). *Scientific mobility and ‘brain drain’ issues in the higher education sector in Bulgaria*. CSLPE Research Report, No. 2, 28.
- Tripl, M. & Maier, G. (2011). Knowledge Spillover Agents and Regional Development. In: P. Nijkamp, I. Siedschlag (Eds.), *Innovation, Growth and Competitiveness. Advances in Spatial Science (The Regional Science Series)* (pp. 91–111). Berlin, Heidelberg: Springer. DOI: doi.org/10.1007/978-3-642-14965-8_5.
- Tripl, M. (2013). Scientific mobility and knowledge transfer at the interregional and intraregional level. *Regional Studies*, 47(10), 1653–1667. DOI: doi.org/10.1080/00343404.2010.549119.

Vakulenko, E. & Mkrtchyan, N. (2020). Factors of Interregional Migration in Russia Disaggregated by Age. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 13, 609–630. DOI: doi.org/10.1007/s12061-019-09320-8.

van de Sande, D., Ackers, H. L. & Gill B. (2005). *Impact Assessment of the Marie Curie Fellowships under the 4th and 5th Framework Programmes of Research and Technological Development of the EU (1994–2002)*. Retrieved from: <http://ec.europa.eu/smart-regulation/evaluation/search/download.do;jsessionid=BNI4TTGLf3Z2gqFYppnthNDRSJ139G-skn6dhZJ27ljQrQZRQ8L2!1601440011?documentId=2431> (Date of access: 28.01.2022).

Von Reichert, C., Cromartie, J. B. & Arthun, R. O. (2014). Impacts of Return Migration on Rural US Communities. *Rural Sociology*, 79(2), 200–226. DOI: doi.org/10.1111/ruso.12024.

White, P. (1990). Labour Migration and Counterurbanisation in France. In: J. Johnson, J. Salt (Eds.), *Labour Migration: The Internal Geographical Mobility of Labour in the Developed World* (pp. 99–114). London: David Fulton Publishers.

Zborovsky, G. E. & Ambarova, P. A. (2019). The Dream of Quality Education: Contradictions in the Development of Educational Communities in Russian Universities. *Mir Rossii [Universe of Russia]*, 28(2), 98–124. DOI: doi.org/10.17323/1811-038X-2019-28-2-98-124. (In Russ.)

Zvyagintsev, V. I. & Neuvazhaeva M. A. (2015). Migration from Urban to Rural Areas: the Phenomenon of “Counterurbanisation” in Modern Russia. *Mir Rossii [Universe of Russia]*, 24(1), 101–135. (In Russ.)

Информация об авторах

Волкова Галина Леонидовна — к. соц. н., младший научный сотрудник, Институт статистических исследований и экономики знаний, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; SPIN РИНЦ: 4604-2602; Researcher ID: C-8540-2018; Scopus Author ID: 57195216255; <https://orcid.org/0000-0001-7584-6375> (Российская Федерация, 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 11; e-mail: gvolkova@hse.ru).

Никишин Егор Александрович — приглашенный преподаватель, аспирант, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (Российская Федерация, 101000, Москва, ул. Мясницкая, д. 11; e-mail: enikishin@hse.ru).

About the authors

Galina L. Volkova — Junior Research Fellow of the Department for Human Capital Research, PhD, Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, National Research University “Higher School of Economics”; SPIN-RSCI: 4604-2602; Researcher ID: C-8540-2018; Scopus Author ID: 57195216255; <https://orcid.org/0000-0001-7584-6375> (11, Myasnitskaya St., Moscow, 101000, Russian Federation; e-mail: gvolkova@hse.ru).

Egor A. Nikishin — Visiting Scholar, PhD Student, National Research University “Higher School of Economics” (11, Myasnitskaya St., Moscow, 101000, Russian Federation; e-mail: enikishin@hse.ru).

Дата поступления рукописи: 12.03.2020.

Прошла рецензирование: 25.05.2020.

Принято решение о публикации: 24.12.2021.

Received: 12 Mar 2020.

Reviewed: 25 May 2020.

Accepted: 24 Dec 2021.