

# СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Для цитирования: Габдрахманов Н. К., Никифорова Н. Ю. Роль высшего учебного заведения в пространственной поляризации молодежи // Экономика региона. — 2019. — Т. 15, вып. 4. — С. 1103-1114  
<https://doi.org/10.17059/2019-4-11>  
УДК 316.4

**Н. К. Габдрахманов, Н. Ю. Никифорова**

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»  
(Москва, Российская Федерация; e-mail: ngabdrahmanov@hse.ru)

## РОЛЬ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ В ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ПОЛЯРИЗАЦИИ МОЛОДЕЖИ<sup>1</sup>

*Расширение возможностей выбора вуза абитуриентами, к сожалению, не исключило полностью роль пространственного фактора при выборе образовательного учреждения. По-прежнему большая часть студентов — это выпускники местных школ. Проведенный анализ позволяет рассматривать вуз как элемент реализации стратегической цели сохранения и привлечения человеческих ресурсов, а также накопления человеческого капитала, тем самым подтверждается важная роль университетов в социально-экономическом развитии региона посредством сохранения и привлечения молодежи. Для анализа демографических последствий пространственной поляризации молодежи авторами была использована сетка Лексиса, построенная на ее основе кривая динамики численности когорт позволила выявить наиболее мобильную группу населения в возрасте 17–19 лет. Проведенный анализ существующих отечественных и зарубежных подходов в оценке роли вуза в региональном развитии позволил применить аналогию закона всемирного тяготения при проведении данного исследования. Предложенная авторами гравитационная модель была апробирована в исследовании, проведенном в Казанском (Приволжском) федеральном университете, одном из десяти федеральных вузов России. Результаты исследования позволили оценить пространственный эффект вуза на поляризацию молодежи. В данном исследовании авторы делают предположение о существовании эффекта соседства в высшем образовании, заключающегося в интенсивной образовательной миграции между соседними регионами с разным уровнем социально-экономического развития. Данная гипотеза апробирована в географических рамках Приволжского федерального округа на основе данных официальной статистики и данных приемной кампании Казанского федерального университета. Построенная гравитационная модель вуза позволила оценить масштаб этого влияния на привлечение абитуриентов из соседних субъектов, оценить силу этого воздействия, а также определить регионы потенциального роста влияния. К числу таких регионов относятся Республика Чувашия, Оренбургская область и Республика Башкортостан, что обусловлено демографическими предпосылками, логистикой и позиционированием Казанского федерального университета в ПФО.*

**Ключевые слова:** эффект соседства, образовательная миграция, аттрактор, высшее образование, гравитационная модель, сетка Лексиса, Казанский федеральный университет, республика Татарстан, Приволжский федеральный округ

### Введение

Одним из вызовов современной системы высшего образования является его массовизация: сейчас около 78 % выпускников школ сразу идут в вуз [1], условия и возможности

его получения сильно отличаются для разных групп абитуриентов в разных регионах России. После существенного расширения возможностей выбора образовательного учреждения, вне зависимости от его местоположения, возможности абитуриентов и доступность высшего образования продолжают отличаться.

<sup>1</sup> © Габдрахманов Н. К., Никифорова Н. Ю. Текст. 2019.

Для определения концептуальных понятий в вопросе доступности выбора образовательных учреждений авторами уточняется понятие территориальной доступности образования. В данном исследовании не рассматриваются иные виды доступности образования (экономическая, социальная, финансовая и др.). Особое внимание уделяется территориальной доступности, так как именно важность этого фактора ставится в последнее время под сомнение с распространением понятия «смерть пространства» [2] в век современных технологий и повышенной мобильности населения. Утверждается важность фактора пространственной доступности даже в условиях повышения общей доступности высшего образования, о чем говорилось выше.

В рамках региональной неоднородности становится очевидно, что для абитуриентов каждый регион представляет совокупность *push*- и *pull*-факторов [3], и уже в зависимости от сочетаемости этих факторов абитуриент будет принимать решение о выборе образовательной траектории. Таким образом, утверждается, что, во-первых, для абитуриентов созданы неравные условия в получении образования, часть из них вынуждена для получения высшего образования уезжать в другой регион, в котором существуют условия получения более качественного образования на бюджетной основе, либо за меньшую стоимость, а во-вторых, при выборе абитуриентами образовательной траектории остается важным фактор пространственной доступности. Не меньшую роль в образовательной миграции имеет «эффект соседства», который заключается в тесной связи между соседними субъектами. Этот эффект будет обуславливать определенной миграционное и образовательное поведение молодежи. Неравные уровни социально-экономического развития соседних регионов будут обуславливать интенсивные человеческие потоки из менее развитого в более развитый, при этом интенсивность этого потока будет обратно пропорциональна расстоянию между населенными пунктами и прямо пропорциональна разрыву в социально-экономическом развитии. Выбор стратегии развития региона, ориентированного на сохранение человеческих ресурсов, в данном случае будет определяться уровнем социально-экономического развития самого региона и его соседей. В таком случае, при прочих равных условиях, наличие более «сильного» региона-соседа будет формировать отток населения из «слабого». Этот эффект наблюдается и в образовательной среде: наличие престижного вуза



**Рис. 1.** Распределение численности студентов в России по регионам, тыс. чел. (Федеральная служба государственной статистики. Россия в цифрах — 2018. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b18\\_11/Main.html](http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_11/Main.html))

или его филиала в регионе будет обуславливать приток абитуриентов в регион, в том числе из соседних регионов.

Процесс образовательной миграции нельзя рассматривать как исключительно отрицательный или положительный и необходимо понимать, что лежит в его основе. Сектор высшего образования как отдельный рынок необходимо развивать эффективно, но при этом соблюдать и меру равенства в региональном контексте по Окуну [4]. То есть очевидно, что внутрирегиональное удовлетворение спроса на услуги высшего образования было бы экономически неэффективно, и потому появляются процессы образовательных миграций.

Понимание масштабов и направлений образовательной миграции и факторов выбора вуза абитуриентами необходимо для формулирования государственной политики и грамотного развития регионального управления, особенно в условиях усилившейся в последнее время регионализации высшего образования «сверху» [5].

Для изучения был выбран Приволжский федеральный округ с крупным федеральным вузом — Казанским (Приволжским) федеральным университетом (КФУ). Изоморфизм субъектов ПФО и расположение Татарстана в центре региона — нетипичное для России сочетание пространственных характеристик субъектов. Помимо этого, Татарстан — третий регион по числу студентов в России после столичных Москвы и Санкт-Петербурга (рис. 1).

Для образовательной миграции необходимы определенные предпосылки, прежде всего — демографические. Для оценки этих предпосылок в работе анализировалась демографическая ситуация в регионах ПФО и данные приема в КФУ за 2015–2017 гг.

### **Доступность высшего образования и пространственная неоднородность**

В последнее время особое внимание исследователей привлекают вопросы качества образования, тогда как вопросы доступности считаются по сути решенными. При этом, если для прочих уровней образования это предположение можно считать в основе справедливым, то для сектора высшего образования это не так. Помимо этого, работы, исследующие доступность высшего образования в России, редко конкретизируются на исследовании субъектов, а это необходимо для анализа региональной неравномерности и несбалансированности.

Фактор пространственной доступности редко становится объектом рассмотрения. Одной из работ, обосновывающих важность пространственных отношений в высшем образовании, стала работа Пигини и Стаффолини по Италии [7]. Проведенный учеными НИУ ВШЭ анализ пространственной доступности в региональном разрезе по России выявил важные закономерности в существующей пространственной структуре высшего образования [1]. Наличие пространственной неоднородности в доступности высшего образования обуславливает необходимость преодолевать многокилометровые расстояния с образовательной целью, так формируются мощные миграционные потоки между регионами, которые требуют детального анализа [6, 28].

Изучение важности фактора пространственной доступности в высшем образовании затруднено наличием объективных данных о выборе образовательной траектории выпускниками школ. Проводятся масштабные опросы в рамках Мониторинга экономики образования, однако по данному исследованию возможна лишь узкая интерпретация понятия пространственной доступности и невозможен учет региональной картины.

Основной демографической предпосылкой для изучения пространственной доступности вузов в широком контексте считаются половозрастная структура населения и его мобильность (миграция). Согласно исследованиям, проведенным ранее, возрастная группа 17–21 год характеризуется максимальной мобильностью, это подтверждается и анализом данных численности возрастных групп, проведенным авторами. Максимальная интенсивность миграции явно сместилась к возрастам, в которых основная часть российской молодежи оканчивает школу и поступает в вузы, к группе 17–18-летних [8]. Именно в этом возрасте происходит выбор высшего или профес-

сионального образования, и эта возрастная группа формирует будущий потенциал социально-экономического развития, а регион рискует потерять молодежь или возможность ее привлечь. Абитуриенты и выпускники образовательных учреждений — одна из наиболее желанных категорий мигрантов [9].

Многие регионы, испытывающие миграционный отток, явно заявляют, что образовательная миграция оказывает ведущее значение в сокращении населения региона [10]. Региональные власти признают наличие проблемы оттока молодежи, например, в Томской области, в Чите, в Якутии и других регионах.

Исследованиям молодежной миграции посвящено много работ [11–13], особое внимание в данных работах направлено на людей того возраста, когда принимается первичное решение о миграции с целью получения образования [14]. Возможно, это одно из наиболее важных решений в жизни человека, так как зачастую оно определяет всю его последующую жизнь. В то же время, в масштабах региона и страны это формирует пространственные различия и центры притяжения человеческого капитала [15–17], а значит — межрегиональную и межвузовскую конкуренцию за талантливую молодежь, успех в которой становится главным фактором развития регионов [18].

Теория студенческой миграции существенно отличается от теорий миграции других возрастных групп. Во-первых, образовательные миграции отличаются масштабом — молодежь является одной из наиболее мобильных возрастных когорт. Во-вторых, направленностью — миграция в студенческом возрасте не всегда направлена в центры притяжения мигрантов, она идет и в прочие центры [19] (что менее характерно для России в условиях отсутствия классических университетских городов стран англо-саксонской модели). В-третьих, на миграцию влияют и иные факторы — престижность и репутация вуза [20–22], возможность дальнейшего трудоустройства в регионе и экономическое благополучие [18]. Таким образом, на миграцию молодежи с целью получения образования влияет множество факторов, она подчиняется особым законам и требует пристального внимания.

В России изучение миграции молодежи, в частности учебной миграции, базировалось преимущественно на данных выборочных опросов выпускников школ [23, 24] либо опросов студентов относительно их уже совершенных миграций и намерений переехать [25]. Есть работы, посвященные отдельным регио-

нальным вузам [26]. Изучается также постобразовательная миграция [27].

### Методология

В качестве исходных данных для анализа демографической ситуации в регионах ПФО были использованы данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. На основе этих данных была построена сетка Лексиса для каждого из 14 субъектов Приволжского федерального округа, которая позволяет оценить движение когорты определенного возраста с шагом в 1 год. Последующий анализ позволил детально рассмотреть изменение численности когорт родившихся с 1989 г. по 1998 г.

Сетка Лексиса представляет собой графическое геометрическое построение для изображения совокупностей людей и демографических событий в их жизни, показывает в прямоугольной системе координат процесс сокращения или увеличения на протяжении времени численности когорты [29].

Масштаб Российской Федерации откладывает отпечаток на выбор образовательного трека и, соответственно, на распределение молодежи на карте России. Формируются определенные ядра концентрации, которые укладываются в концепцию «центр — периферия» предложенную Фридманом [30].

Для выявления данного поляризованного эффекта, заключающегося в способности вуза притягивать абитуриентов из соседних городов и регионов, было принято решение построить гравитационную модель для Казанского (Приволжского) федерального университета (КФУ) и визуализировать значения гравитационной силы, рассчитав их по столицам субъектов и интерполировать методом ближайшего соседа.

Наиболее распространенным является метод, созданный на основе закона всемирного тяготения. Согласно данному закону, сила, с которой два тела притягиваются друг к другу, называется гравитационной силой (силой тяготения). Величина этой силы определяется законом всемирного тяготения, сформулированным Ньютоном. В 1954 г. В. Изард на его основе предложил аналогичную модель для расчета объемов торговли между двумя странами [31]:

$$F = \frac{G \times M_i \times M_j}{D_{ij}^2}.$$

Авторы считают, что аналогичную модель можно применить и для расчета гравитационной силы вуза. В частности, была рас-

считана гравитационная сила Казанского (Приволжского) федерального университета. Ввиду отсутствия необходимой статистической информации по городам (были лишь данные о регионе проживания абитуриента), был выбран региональный масштаб исследования. В данном случае было предложено, интерпретируя ранее представленные модели, записать гравитационную силу вуза в следующем виде:

$$F_{ij} = \frac{N_i \times N_j}{D^2}.$$

где  $F_{ij}$  — гравитационная сила университета  $i$  по отношению к региону  $j$ ;  $N_i$  — количество абитуриентов из региона  $i$  (в котором расположен университет  $i$ );  $N_j$  — количество абитуриентов из региона  $j$ , которые поступили в университет  $i$ ;  $D$  — расстояние между административными центрами регионов  $i$  и  $j$ .

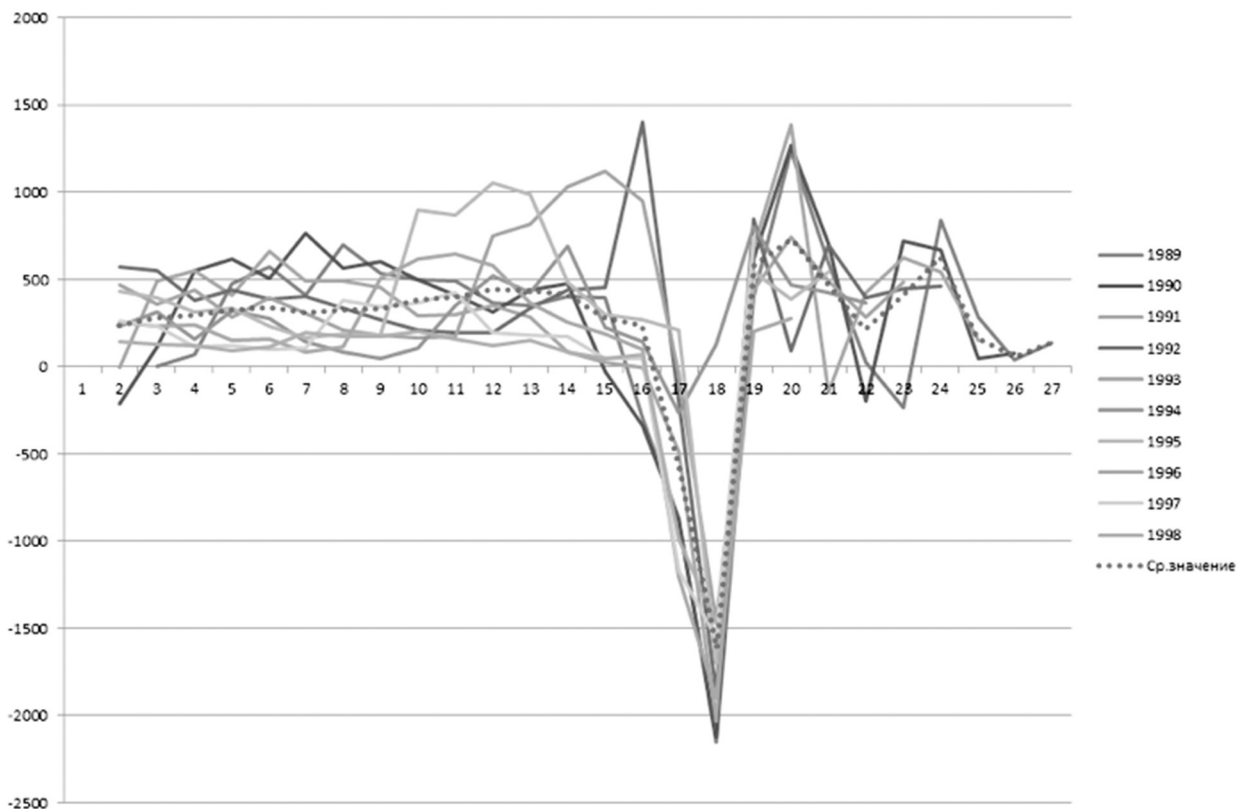
### Результаты. Анализ сетки Лексиса

На основе сетки Лексиса анализировалось ежегодное сальдо по каждому возрасту. На рисунке 2 по вертикальной оси отложено сальдо населения конкретного возраста за год в Республике Татарстан. Подобные диаграммы были построены для остальных субъектов Приволжского федерального округа на основании среднего значения сальдо для лиц 1989–1998 годов рождения и для Москвы (рис. 3). Данные графики сальдо населения по возрастам подтверждают предположение о максимальной мобильности населения в возрасте 17–18 лет и отражают важную особенность миграционного поведения жителей федерального округа, а именно — устойчивый отток молодежи в рассматриваемых возрастах.

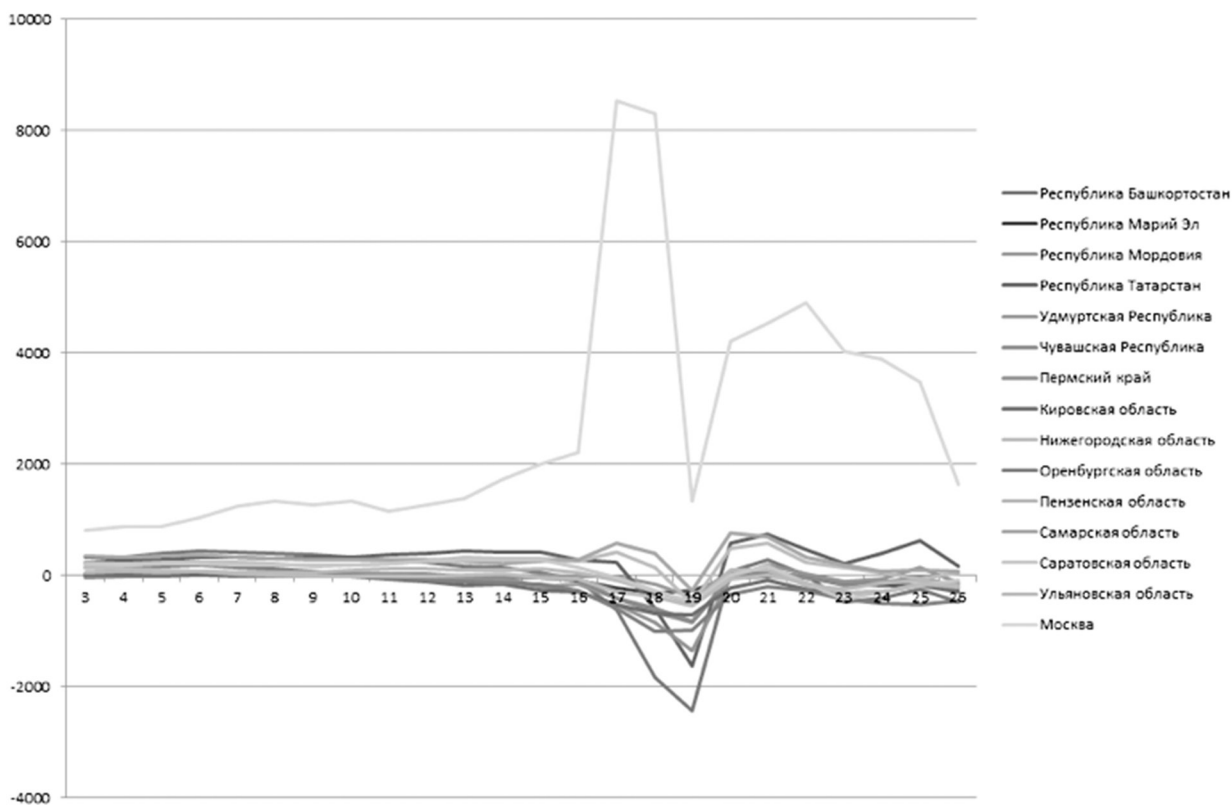
Для республики Татарстан видны устойчивые тренды в сальдо разных возрастных групп. Так, наиболее явное изменение численности — это отрицательное сальдо в возрасте 17–18 летних, то есть в возрасте окончания школы и поступления в вуз. График изменяется год от года, но общие тенденции схожи — положительное сальдо во всех возрастах и большое отрицательное сальдо в возрастах начала обучения в вузе.

Аналогичная картина характерна для остальных субъектов ПФО (рис. 3). Наблюдается похожая демографическая яма в группе 17–18-летних, но при этом для многих регионов остается характерным отрицательное сальдо и после (Оренбургская, Кировская области, Республика Башкортостан), что говорит об оттоке не только студентов, но и выпускников вузов. Республика Татарстан в ПФО отличается





**Рис. 2.** Сальдо возрастных групп Республики Татарстан, для рожденных с 1989 г. по 1998 г., на 1 января соответствующего года, чел. (Федеральная служба государственной статистики. Россия в цифрах — 2018 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b18\\_11/Main.html](http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_11/Main.html))



**Рис. 3.** Сальдо возрастных групп города Москвы и регионов ПФО, среднее значение для рожденных с 1989 г. по 1998 г., на 1 января соответствующего года, чел. (Федеральная служба государственной статистики. Россия в цифрах — 2018 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b18\\_11/Main.html](http://www.gks.ru/bgd/regl/b18_11/Main.html))



**Рис. 4.** Пространственные особенности приемной кампании КФУ 2015–2017 гг. (Отчет по итогам приема на 2015/2016 учебный год // Казанский (Приволжский) федеральный университет [Электронный ресурс]. URL: <https://kpfu.ru/itogi-priema-2015-goda-166254.html>)

наибольшей положительной динамикой вне возраста максимальной мобильности.

Центром притяжения большого числа мигрантов в данном возрасте становятся Центральный федеральный округ и Москва в особенности, в которой обучаются 16 % студентов страны. На рисунке 3 видно, что для города Москвы характерны постоянные положительные показатели сальдо, а в возрасте выбора образовательного учреждения оно становится максимальным. Это говорит о наличии сильнейшей гравитационной силы Москвы.

На основе этого делается заключение, что Москва является центром притяжения национального масштаба, куда стягиваются многие выпускники школ. Аналогично делается предположение, что Казань, в свою очередь, будет центром притяжения меньшего — регионального — масштаба в границах ПФО.

#### Студенты КФУ в России

Для анализа значимости и привлекательности вуза внутри страны были использованы данные приемной комиссии 2015–2017 гг. по региону происхождения студентов, поступивших на 1 курс КФУ в Казань, на основе которых была построена карта (рис. 4).

Необходимо отметить, что данные показатели географии приема устойчивы для КФУ за последние три года. То есть можно утверждать,

что существует устойчивое пространственное распределение зачисленных в КФУ студентов по региону их постоянного места жительства. Выводы о долгосрочных трендах на основе данных за три года делать невозможно. Однако видно падение доли первокурсников из Казани за счет роста студентов из России (вне ПФО) и из-за рубежа (табл.).

Данные о географии приема отражают важную закономерность: КФУ является вузом регионального масштаба и его поляризационный эффект ограничивается границами Приволжского федерального округа. Таким образом, подтверждается предположение о существовании эффекта соседства в ограниченном узкими пространственными рамками вузе. Для дальнейшего анализа пространственных характеристик университета было принято решение построить гравитационную модель для КФУ.

#### Гравитационная модель

Для построения данной модели были изучены данные приемной кампании Казанского (Приволжского) федерального университета за 2017 г., было подсчитано расстояние между региональными столицами и рассчитана гравитационная сила.

Первичный анализ проводился на основе сравнения показателей численности зачисленных на первый курс студентов между соседями

Результаты приемной кампании в КФУ (без учета филиалов)\*

| Происхождение абитуриента | Данные о пространственном распределении зачисленных в КФУ по годам |      |                 |      |                 |      | Изменение в доле 2015–2017 гг |
|---------------------------|--|------|-----------------|------|-----------------|------|-------------------------------|
|                           | 2015   |      | 2016            |      | 2017            |      |                               |
|                           | число студентов  | доля | число студентов | доля | число студентов | доля |                               |
| Россия                    | 7086   | 89,1 | 7681            | 87,7 | 10269           | 86,3 | -2,8                          |
| Татарстан                 | 5180   | 65,1 | 5303            | 60,5 | 7494            | 63,0 | -2,2                          |
| в т. ч.: Казань           | 2393   | 30,1 | 2507            | 28,6 | 2641            | 22,2 | -7,9                          |
| Регионы ПФО (кроме РТ)    | 1547   | 19,5 | 1778            | 20,3 | 1900            | 16,0 | -3,5                          |
| Другие регионы РФ         | 357  | 4,5  | 600             | 6,9  | 915             | 7,7  | 3,2                           |
| Иностранные граждане      | 867  | 10,9 | 1078            | 12,3 | 1634            | 13,7 | 2,8                           |
| Всего                     | 7953   | 100  | 8759            | 100  | 11903           | 100  | 0                             |

\* По данным из протокола заседания Ученого совета КФУ 10 октября 2017 «Об итогах приема студентов в 2017 году и о подготовке к приему 2018 года».

первого (имеют общую границу с регионом поступления) и второго порядков (между регионом проживания и поступления находится один регион).

По предположению, большее число абитуриентов дают соседи первого порядка, меньше — второго. Это подтверждает гипотезу исследования и применимость «первого закона географии» («*Everything is related to everything else, but near places are more related than far places*»), автором которого является В. Тоблер [32].

Число студентов для регионов первого и второго порядка соседства значительно отличается даже вне зависимости от расстояния между столицами. Например, Оренбургская область является соседом первого порядка для Татарстана, однако расстояние до регионального центра максимально внутри ПФО. Число

студентов из Оренбургской области в КФУ при этом выше, чем для всех соседей второго порядка республики Татарстан. Правый скрипичный график наглядно отражает дифференциацию частотности для различных значений числа студентов для соседей первого и второго порядков (рис. 5).

Для визуализации пространственной дифференциации рассчитанной гравитационной силы методом интерполяции ближайшего соседа была построена картосхема, которая отражает влияние Казанского (Приволжского) федерального университета на соседние регионы ПФО (рис. 6). Данная карта дает представление о влиянии фактора пространственной доступности на выбор студентами вуза обучения, о чем было сказано выше, то есть отражает поляризационный эффект вуза. Видны региональ-

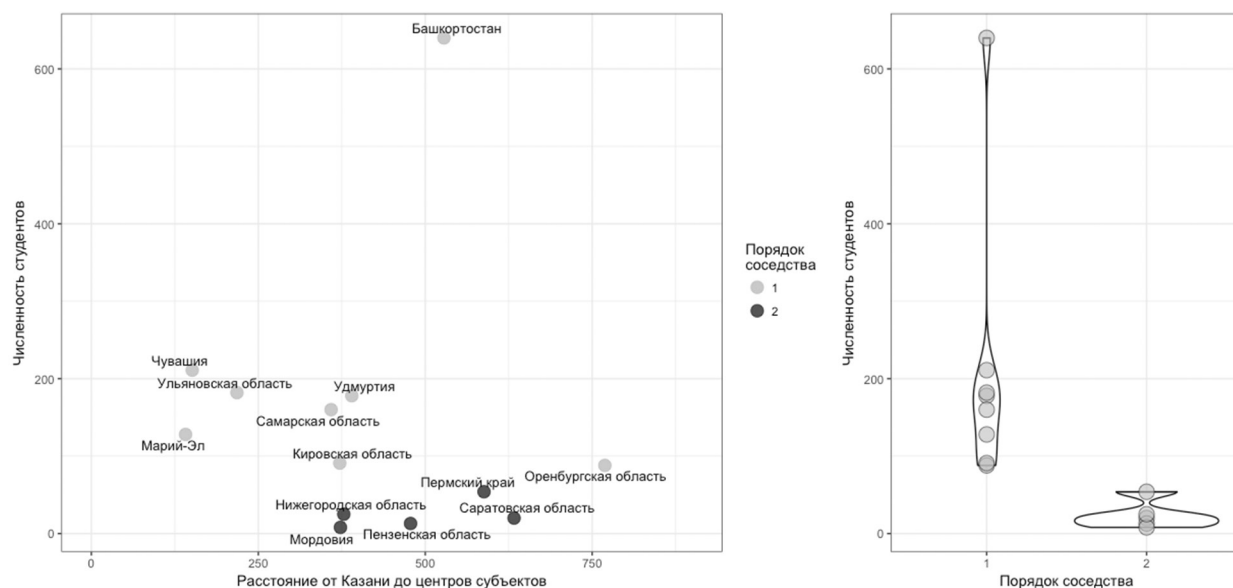


Рис. 5. Дифференциация численности абитуриентов в КФУ из разных регионов по расстоянию и порядку соседства (данные об итогах приема студентов в 2017 г. и о подготовке к приему 2018 г. из протокола заседания Ученого совета КФУ 10 октября 2017 г.)

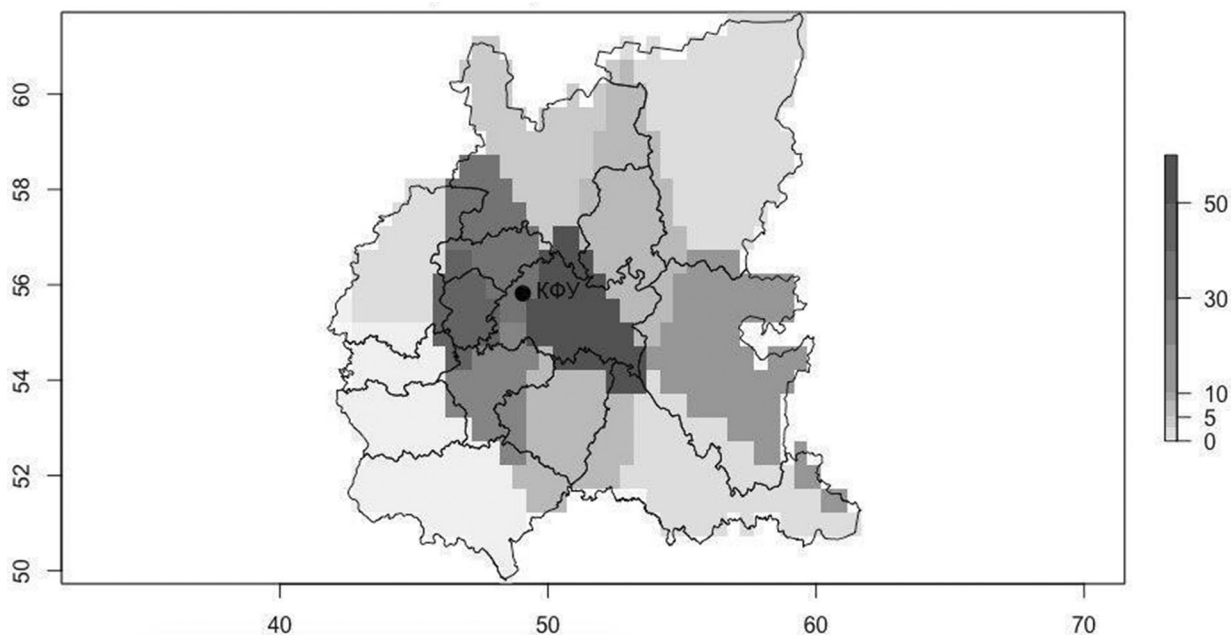


Рис. 6. Поляризационный эффект Казанского (Приволжского) федерального университета в ПФО

ный характер вуза и убывание гравитационной силы ближе к границам ПФО к нулю.

### Заключение

Учет региональных особенностей является необходимым условием создания единого образовательного пространства в Российской Федерации и создания равных условий для граждан. В публикациях последних лет большое внимание уделяется фактору доступности высшего образования, меньше — территориальной доступности и совсем не учитывается пространственная (в понимании авторов статьи). Именно комплексное понимание доступности высшего образования является важнейшим в определении направлений потоков межрегиональной образовательной миграции по всей стране. Анализ динамики возрастной структуры населения и сальдо по возрастам показал, что абитуриенты — наиболее мобильная группа населения, так же, как и выпускники вузов. Образовательная миграция требует пристального внимания академического сообщества, руководства региона и образовательных учреждений. Как показывают исследования, абитуриенты и недавние выпускники вузов — наиболее желанные категории мигрантов для любого региона, так как это образованные люди, только входящие в трудоспособный возраст. Проведенный анализ показал, что большинство регионов России испытывает серьезный отток данной возрастной группы населения, Приволжский федеральный округ не стал исключением.

Анализ географии приемной кампании Казанского федерального университета под-

твердил предположение о важности фактора пространственной доступности даже в условиях повышения общей доступности высшего образования. Данное исследование подтвердило гипотезу о наличии эффекта соседства в высшем образовании и поляризационный эффект образовательного учреждения, который проявляется в притяжении абитуриентов из соседних регионов. Проведенный анализ и расчеты гравитационной силы КФУ показали, что вуз является центром притяжения абитуриентов, но при этом его влияние ограничивается Приволжским федеральным округом, таким образом, подтверждается его пространственный статус как федерального университета, а в масштабах страны — регионального вуза. При этом помимо расстояния от Казани до столицы регионов, важным становится и порядок соседства с Республикой Татарстан внутри федерального округа. Иными словами, важную роль играет эффект соседства: Республика Татарстан становится для всего ПФО «сильным» соседом, в нее стягиваются ресурсы, в том числе и человеческие, из более «слабых» регионов.

Понимание эффекта соседства и поляризационного эффекта образовательного учреждения позволит грамотно подходить к позиционированию, определению целевой аудитории и стратегии развития университета, а также региона в целом.

Дальнейшее развитие политики КФУ по привлечению талантливой молодежи целесообразно рассматривать с учетом позиционирования Республики Татарстан в системе выс-



шего образования ПФО. Региональную политику по привлечению талантливой молодежи в ПФО целесообразно проводить в первую очередь в отношении Республики Чувашия и Оренбургской области, а также продолжать активную политику по привлечению абитуриентов из Республики Башкортостан. Выбор данных регионов обусловлен тем, что в ближайшее время в Республике Башкортостан ожидается значительный прирост абитуриентов, при этом сохраняется низкая востребованность региональной системы высшего образования. По нашему мнению, это приведет к еще большему оттоку молодежи из региона. Наличие авиа- и автотранспортного сообщения между столицами регионов создает предпосылки для активного перемещения населения.

Аналогичная ситуация будет характерна для абитуриентов из Республики Чувашия и Оренбургской области. Республика Татарстан уже оказывает сильное влияние на Чувашию, на протяжении последних лет наблюдается стабильный поток студентов из этого региона. Больше внимание стоит уделить выпускникам школ Оренбургской области, несмотря на большее расстояние до столицы Республики Татарстан (769 км), города связывают автодороги и прямое авиасообщение, что может

способствовать притокам абитуриентов из Оренбургской области в КФУ.

Не стоит забывать о регионах, которые обеспечивают стабильный поток абитуриентов. Это Республика Марий Эл, Удмуртия и Кировская область. На выпускников школ данных регионов Республика Татарстан оказывает в настоящее время сильное влияние. Удмуртская Республика имеет железнодорожное и автотранспортное сообщение с Казанью, что значительно упрощает перемещение и обеспечивает транспортную доступность. Для Республики Марий Эл вузы Татарстана устойчиво привлекательны. Явными преимуществами являются географическая близость г. Казани (141 км), регулярное транспортное сообщение, а также привлекательные рынки труда. Данный регион имеет ряд ограничений с точки зрения потенциального донора, так как прогнозируется невысокий прирост абитуриентов, а региональные вузы будут прикладывать максимум усилий для наполнения местных вузов. Подобная ситуация будет складываться и для абитуриентов из Кировской области. Как результат, расширение географии приема и учет демографических предпосылок регионов ПФО будет способствовать усилению селективной политики КФУ.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Громов А. Д. и др. Доступность высшего образования в регионах России // Современная аналитика образования. — 2016. — № 8. — с. 1–32.
2. Cairncross F. The death of distance: how the communications revolution will change our lives. — Harvard: Harvard Business School, 1997. — 302 p. — DOI: 10.2307/20048298.
3. Lee E. S. A Theory of Migration // Demography. — 1966. — Vol. 3(1). — P. 47–57. — DOI: 10.2307/2060063.
4. Okun A. M. Equality and Efficiency: The Big Tradeoff. — Washington: Brookings Institution Press, 1975. — P. 124–125. — DOI: 10.1017/S0003055400268354.
5. Хасяев Г. Р., Болгова Е. В. Регионализация высшего образования и инновационное развитие экономики российских регионов // Известия УрГЭУ. — 2015. — № 1(57). — С. 61–70.
6. Аникина Е. А., Лазарчук Е. В., Чечина В. И. Доступность высшего образования как социально-экономическая категория // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 12(2). — С. 355–358.
7. Pignini C., Staffolani S. Beyond participation: do the cost and quality of higher education shape the enrollment composition? The case of Italy // Higher education. — 2016. — Vol. 71(1). — P. 119–142. — DOI: 10.1007/s10734-015-9892-8.
8. Кашиницкий И. С., Мкртчян Н. В., Леушков О. В. Межрегиональная миграция молодежи в России. Комплексный анализ демографической статистики // Вопросы образования. — 2016. — № 3. — С. 169–203.
9. Findlay A. M. An Assessment of Supply and Demand-Side Theorizations of International Student Mobility // International Migration. — 2011. — Vol. 49(2). — P. 162–190. — DOI: 10.1111/j.1468-2435.2010.00643.x.
10. Чернышев К. А. Образование как фактор миграционной подвижности. Опыт оценки и принятия управленческих решений на региональном уровне // Вопросы управления. — 2014. — № 6. — С. 173–179.
11. Knapp T. A., White N. E., Wolaver A. M. The Returns to Migration: The Influence of Education and Migration Type. // Growth and Change. — 2013. — Vol. 44(4). — P. 589–607. — DOI: 10.1111/grow.12022.
12. Raghuram P. Theorising the Spaces of Student Migration // Population, Space and Place. — 2013. — Vol. 19(2). — P. 138–154. — DOI: 10.1002/psp.1747.
13. Smith D. P., Rerat P., Sage J. Youth Migration and Spaces of Education. // Children's Geographies. — 2014. — Vol. 12(1). — P. 1–8. — DOI: 10.1080/14733285.2013.871801.

14. *Smith D.P., Sage J.* The Regional Migration of Young Adults in England and Wales. 2002–2008: A “Conveyor-Belt” of Population Redistribution? // *Children’s Geographies*. — 2014. — Vol. 12(1). — P. 102–117. — DOI: 10.1080/14733285.2013.850850.
15. *Faggian A., McCann P.* Universities, Agglomerations and Graduate Human Capital Mobility // *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*. — 2009. — Vol. 100(2). — P. 210–223. — DOI: 10.1111/j.1467–9663.2009.00530.x.
16. *Faggian A., McCann P., Sheppard S.* Human capital, higher education and graduate migration: an analysis of Scottish and Welsh students // *Urban Studies*. — 2007. — Vol. 44(13). — P. 2511–2528. — DOI: 10.1080/00420980701667177.
17. *Mulder C.H., Clark W.A.V.* Leaving Home for College and Gaining Independence // *Environ Plan A*. — 2002. — Vol. 34(6). — P. 981–999. — DOI: 10.1068/a34149.
18. *Findlay A.M.* An Assessment of Supply and Demand-Side Theorizations of International Student Mobility // *International Migration*. — 2011. — Vol. 49(2). — P. 162–190. — DOI: 10.1111/j.1468–2435.2010.00643.x.
19. *Cooke T.J., Boyle P.* The Migration of High School Graduates to College // *Educational Evaluation and Policy Analysis*. — 2011. — 33(2). — P. 202–221. — DOI: 10.3102/0162373711399092.
20. *Abbott W.F., Schmid C.F.* University Prestige and First-Time Undergraduate Migration in the United States // *Sociology of Education*. — 1975. — Vol. 48(2). — P. 168–185. — DOI: 10.2307/2112474.
21. *Agasisti T., Dal Bianco A.* Determinants of College Student Migration in Italy: Empirical Evidence from a Gravity Approach // *Social Science Research Network*. — 2007. — Vol. 8(2). — P. 72–93. — DOI: 10.2139/ssrn.2097348.
22. *Ciriaci D.* Does University Quality Influence the Interregional Mobility of Students and Graduates? The Case of Italy // *Regional Studies*. — 2014. — Vol. 48(10). — P. 1592–1608. — DOI: 10.1080/00343404.2013.821569.
23. *Катровский А. П.* Учебная миграция в вузы России. Факторы и мотивация // *Миграция и урбанизация в СНГ и Балтии в 90-е годы / Под ред. Зайончковской Ж. А.* — М.: Совет по миграциям стран СНГ, Центр демографии и экологии человека, 1999. — 358 с. — С. 269–276.
24. *Флоринская Ю. Г., Рощина Т. Г.* Миграционные намерения выпускников школ малых городов // *Мониторинг общественного мнения*. — 2005. — 74(2). — С. 77–87.
25. *Чудиновских О. С., Денисенко М. Б.* Где хотят жить выпускники российских вузов // *Демоскоп Weekly*. — 2003. — № 119–120.
26. *Попова Е. С.* Учебная миграция в Астраханский государственный технический университет // *Демоскоп Weekly*. — 2010. — № 441–442. — С. 1–14.
27. *Варшавская Е. Я., Чудиновских О. С.* Миграционные планы выпускников региональных вузов России // *Вестник Московского университета*. — 2014. — № 3. — С. 36–58. — (6. Экономика).
28. *Рощина Я. М.* Образовательные стратегии и практики студентов профессиональных учебных заведений в 2006–2012 гг. // *Мониторинг экономики образования*. — 2013. — Т. 8 (71) — С. 1–53.
29. *Демографический понятийный словарь / Рыбаковский Л. Л. и др.* — М.: ЦСП, 2003. — 351 с.
30. *Friedmann J.* *Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela*. — Cambridge, Mass.: M.I.T. Press, 1966. — 279 p.
31. *Isard W.* Location Theory and Trade Theory: Short-Run Analysis // *Quarterly Journal of Economics*. — 1954. — Vol. 68(2). — P. 305–320. — DOI: 10.2307/1884452.
32. *Tobler W.* A computer movie simulating urban growth in the Detroit region // *Economic Geography*. — 1970. — № 46. — P. 234–240.

### Информация об авторах

**Габдрахманов Нияз Камилевич** — кандидат географических наук, доцент, научный сотрудник, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; Scopus Author ID: 56146143200; ORCID: 0000–0001–7336–4890 (Российская Федерация, 101000, г. Москва, Потаповский переулок, д. 16, стр. 10; e-mail: ngabdrakhmanov@hse.ru).

**Никифорова Нина Юрьевна** — стажер-исследователь, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики (Российская Федерация, 101000, г. Москва, Потаповский переулок, д. 16, стр. 10; e-mail: nina\_niki97@mail.ru).

For citation: Gabdrakhmanov, N. K. & Nikiforova, N. Yu. (2019). Role of Higher Education Institution in Spatial Polarization of Youth. *Ekonomika regiona [Economy of region]*, 15(4), 1103–1114

**N. K. Gabdrakhmanov, N. Yu. Nikiforova**

National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russian Federation; e-mail: ngabdrakhmanov@hse.ru)

### Role of Higher Education Institution in Spatial Polarization of Youth

*The expansion of applicants’ opportunities for choosing a university, unfortunately, did not completely eliminate the spatial factor in the process of selecting an educational institution. The majority of students are still graduates of local schools. The conducted analysis allows considering university as an element of the implementation of the strategic goal aimed at preserving and attracting human resources, as well as accumulating human capital. Thereby, it confirms that universities play an important role in the region’s socio-economic development by preserving and attracting youth of youth. For analysing the demographic consequences of the spatial polarization of youth we used the Lexis grid. The curve of the dynamics of the number of cohorts,*

built on the basis of the grid, revealed the most mobile group among the population aged from 17 to 19. The analysis of the existing Russian and foreign approaches to assessing the university's role in regional development made possible making an analogy with the law of universal gravitation concerning this study. We proposed a gravity model and tested it at Kazan Federal University, one of ten federal Russian universities. The results of the study allowed assessing the spatial effect of the university on the polarization of youth. In this study, we hypothesised that there is a neighbourhood effect in higher education, namely an educational migration between neighbouring regions with different levels of socio-economic development. We tested this hypothesis in the geographical framework of the Volga Federal District using the official statistics and admission data of Kazan Federal University. The constructed gravity model of the university allowed assessing the scale and strength of this influence on attracting applicants from neighbouring subjects. Moreover, it allowed determining the regions of potential growth of influence. Such regions include the Republic of Chuvashia, the Orenburg Region and the Republic of Bashkortostan due to demographic conditions, logistics and the positioning of Kazan Federal University in the Volga Federal District.

**Keywords:** neighbourhood effect, educational migration, attractor, higher education, gravity model, Lexis grid, Kazan Federal University, Republic of Tatarstan, Volga Federal District

## References

1. Gromov, A. D., Platonova, D. P., Semenov, D. S. & Pyrova, T. L. (2016). *Dostupnost vysshego obrazovaniya v regionakh Rossii [Accessibility of higher education in the regions of Russia]*. Moscow: HSE, 32. (In Russ.)
2. Cairncross, F. (1997). *The death of distance: how the communications revolution will change our lives*. Harvard Business School, 302.
3. Lee, E. S. (1966). A Theory of Migration. *Demography*, 3(1), 47–57. DOI: 10.2307/2060063
4. Okun, A. M. (1975). Equality and Efficiency: The Big Tradeoff. Review. *American political science review*, 71(02), 727–728. DOI: 10.1017/S0003055400268354.
5. Khasaev, G. R. & Bolgova, Ye. V. (2015). Regionalizatsiya vysshego obrazovaniya i innovatsionnoe razvitie ekonomiki rossiyskikh regionov [Regionalization of Higher Education and Innovative Development of Economy of Russian Regions]. *Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta [Journal of the Ural State University of Economics]*, 1(57), 61–70. (In Russ.)
6. Anikina, E. A., Lazarchuk, E. V. & Chechina, V. I. (2014). Dostupnost vysshego obrazovaniya kak sotsialno-ekonomicheskaya kategoriya [Accessibility of higher education as a socio-economic category]. *Fundamentalnye issledovaniya [Fundamental research]*, 12(2), 355–358. (In Russ.)
7. Pigini, C. & Staffolani, S. (2015). Beyond participation: do the cost and quality of higher education shape the enrollment composition? The case of Italy. *Higher Education*, 71(1), 119–142. DOI: 10.1007/s10734-015-9892-8
8. Kashnitsky, I. S., Mkrtchyan, N. V. & Leshukov, O. V. (2016). Mezhhregionalnaya migratsiya molodezhi v Rossii: kompleksnyy analiz demograficheskoy statistiki [Interregional Migration of Youths in Russia: A Comprehensive Analysis of Demographic Statistics]. *Voprosy obrazovaniya [Educational studies]*, 3, 169–203. (In Russ.)
9. Findlay, A. M. (2010). An Assessment of Supply and Demand-side Theorizations of International Student Mobility. *International Migration*, 49(2), 162–190. DOI: 10.1111/j.1468-2435.2010.00643.x.
10. Chernyshev, K. A. (2014). Obrazovanie kak faktor migratsionnoy podvizhnosti: opyt otsenki i prinyatiya upravlencheskikh resheniy na regionalnom urovne [Education as a factor of migrating ability: experience in assessment and managerial decision-making on a regional level]. *Voprosy upravleniya [Management issues]*, 6, 173–179. (In Russ.)
11. Knapp, T. A., White, N. E. & Wolaver, A. M. (2013). The Returns to Migration: The Influence of Education and Migration Type. *Growth and Change*, 44(4), 589–607. DOI: 10.1111/grow.12022.
12. Raghuram, P. (2012). Theorising the Spaces of Student Migration. *Population, Space and Place*, 19(2), 138–154. DOI: 10.1002/psp.1747
13. Smith, D. P., Rérat, P. & Sage, J. (2014). Youth migration and spaces of education. *Children's Geographies*, 12(1), 1–8. DOI: 10.1080/14733285.2013.871801.
14. Smith, D. P. & Sage, J. (2014). The regional migration of young adults in England and Wales (2002–2008): a “conveyor-belt” of population redistribution? *Children's Geographies*, 12(1), 102–117. DOI: 10.1080/14733285.2013.850850.
15. Faggian, A. & McCann, P. (2009). Universities, Agglomerations and Graduate Human Capital Mobility. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 100(2), 210–223. DOI: 10.1111/j.1467-9663.2009.00530.x.
16. Faggian, A., McCann, P. & Sheppard, S. (2007). Human Capital, Higher Education and Graduate Migration: An Analysis of Scottish and Welsh Students. *Urban Studies*, 44(13), 2511–2528. DOI: 10.1080/00420980701667177.
17. Mulder, C. H. & Clark, W. A. V. (2002). Leaving Home for College and Gaining Independence. *Environment and Planning A*, 34(6), 981–999. DOI: 10.1068/a34149
18. Findlay, A. M. (2010). An Assessment of Supply and Demand-side Theorizations of International Student Mobility. *International Migration*, 49(2), 162–190. DOI: 10.1111/j.1468-2435.2010.00643.x/
19. Cooke, T. J. & Boyle, P. (2011). The Migration of High School Graduates to College. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 33(2), 202–213. DOI: 10.3102/0162373711399092
20. Abbott, W. F. & Schmid, C. F. (1975). University Prestige and First-Time Undergraduate Migration in the United States. *Sociology of Education*, 48(2), 168–185. DOI: 10.2307/2112474/
21. Agasisti, T. & Dal Bianco, A. (2007). Determinants of College Student Migration in Italy: Empirical Evidence from a Gravity Approach. *Rochester, NY: Social Science Research Network*, 8(2), 72–93. DOI: 10.2139/ssrn.2097348/

22. Ciriaci, D. (2013). Does University Quality Influence the Interregional Mobility of Students and Graduates? The Case of Italy. *Regional Studies*, 48(10), 1592–1608. DOI: 10.1080/00343404.2013.821569/
23. Katrovskiy, A. P. (1999). Uchebnaya migratsiya v vuzy Rossii: faktory i motivatsiya [Educational migration to universities in Russia: factors and motivation]. In: *Zh. A. Zayonchkovskaya (Ed.), Migratsiya i urbanizatsiya v SNG i Baltii v 90-e gody [Migration and Urbanization in the CIS and the Baltic States in the 1990s]* (pp. 269–276). Moscow: Sovet po migratsiyam stran SNG, Tsentr demografii i ekologii cheloveka. (In Russ.)
24. Florinskaya, Yu. G. & Roshchina, T. G. (2005). Migratsionnye namereniya vypusnikov shkol malykh gorodov [Migration Intentions of the School Graduates in Small Towns]. *Monitoring obshchestvennogo mneniya [Monitoring of public opinion]*, 74(2), 77–87. (In Russ.)
25. Chudinovskkh, O. S. & Denisenko, M. B. (2003). Gde hotyat zhit vypusniki rossiyskikh vuzov [Where do graduates of Russian universities want to live]. *Demoskop Weekly*, 119–120. (In Russ.)
26. Popova, E. S. (2010). Uchebnaya migratsiya v Astrakhanskiy gosudarstvennyy tekhnicheskiy universitet [Educational migration in the Astrakhan State Technical University]. *Demoskop Weekly*, 441–442. (In Russ.)
27. Varshavskaya, E. Ya. & Chudinovskikh, O. S. (2014). Migratsionnye plany vypusnikov regionalnykh vuzov Rossii [Migration Intentions of Graduates of Russia's Regional Higher Educational Institutions]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika [Moscow University Economics Bulletin]*, 3, 36–58. (In Russ.)
28. Roshchina, Ya. M. (2013). *Obrazovatelnye strategii i praktiki studentov professionalnykh uchebnykh zavedeniy v 2006–2012 gg. [Educational strategies and practices of students of vocational schools in 2006–2012]*. Monitoring ekonomiki obrazovaniya [Monitoring of education markets and organizations], 8(71), 53. (In Russ.)
29. Rybakovskiy, L. L. (Ed.). (2003). *Demograficheskiy ponyatiynyy slovar [Demographic conceptual dictionary]*. Moscow: CSP, 351. (In Russ.)
30. Friedmann, J. (1966). *Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela*. MIT Press, 279.
31. Isard, W. (1954). Location Theory and Trade Theory: Short-Run Analysis. *The Quarterly Journal of Economics*, 68(2), 305–320. DOI: 10.2307/1884452.
32. Tobler, W. (1970). A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic Geography*, 46, 234–240.

### Authors

**Niyaz Kamilevich Gabdrakhmanov** — PhD in Geography, Associate Professor, Research Assistant, National Research University Higher School of Economics; Scopus Author ID: 56146143200; ORCID: 0000–0001–7336–4890 (16/10, Potapovskiy Lane, Moscow, 101000, Russian Federation; e-mail: ngabdrahmanov@hse.ru).

**Nina Yurievna Nikiforova** — Research Assistant, National Research University Higher School of Economics (16/10, Potapovskiy Lane, Moscow, 101000, Russian Federation; e-mail: nina\_niki97@mail.ru).