

ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРАВИЛАХ УЧЕТА МИГРАЦИИ В 2011 Г. НА ОЦЕНКУ ИНТЕНСИВНОСТИ МИГРАЦИИ МОЛОДЁЖИ: КОГОРТНО-КОМПОНЕНТНЫЙ АНАЛИЗ

Илья Кашницкий

В 2011 г. произошла реформа текущего статистического учета населения в России. По обновленным правилам, видимым для статистики мигрантом стал переселенец, зарегистрировавшийся по месту пребывания на срок от 9 месяцев; ранее порогом был год. Изменение в наибольшей степени затронуло студентов, которые раньше при миграции в университетский центр часто продолжали числиться живущими у родителей. В этой статье мы сравниваем интенсивность межрегиональной миграции молодежи в возрасте 17-21 год за два периода: непосредственно до реформы статистического учета (2003-2010 гг.) и сразу после нее (2011-2013 гг.). Корректно провести данное сравнение позволяет использование когортно-компонентного метода. Интенсивность изменения студенческих когорт за счет миграции после реформы выросла в 2,5 раза. По имеющимся данным невозможно однозначно установить, какая часть этого увеличения интенсивности миграции связана непосредственно с реформой, а какая – с возможным ростом реальной интенсивности миграционных потоков. Одновременность изменения говорит о том, что, скорее всего, мы имеем дело лишь с артефактом данных, а реального роста миграционной активности молодежи не было. Косвенно об улучшении статистики свидетельствует и изменение распределения регионов по интенсивности притока/оттока студенческой молодежи - оно приблизилось к нормальному.

Ключевые слова: миграция молодежи, когортно-компонентный анализ, регионы России, реформа статистического учета.

ВВЕДЕНИЕ

В 2011 г. произошла существенная корректировка в системе текущего миграционного учета в России [Денисенко и др. 2013; Чудиновских 2016]. До реформы в статистику попадали лишь мигранты, прожившие на новом месте не менее 12 месяцев, что приводило к значительному недоучету миграции в определенных группах населения. Особенно ярко проявлялся недоучет студенческой миграции [Чудиновских 2004; 2008]. С 2011 г. в качестве постоянных переселенцев начали учитывать зарегистрированных по месту пребывания на срок 9 месяцев и более [Росстат 2016]. Разумеется, текущая статистика моментально отметила значительный «рост» миграционной активности населения во внутренних перемещениях (рисунок 1)¹.

Илья Савельевич Кашницкий (ilya.kashnitsky@gmail.com), Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Россия.

Статья поступила в редакцию в ноябре 2016 г.

¹ Международная миграция также зафиксировала небывалый всплеск, подробнее: [Щербаква 2012].

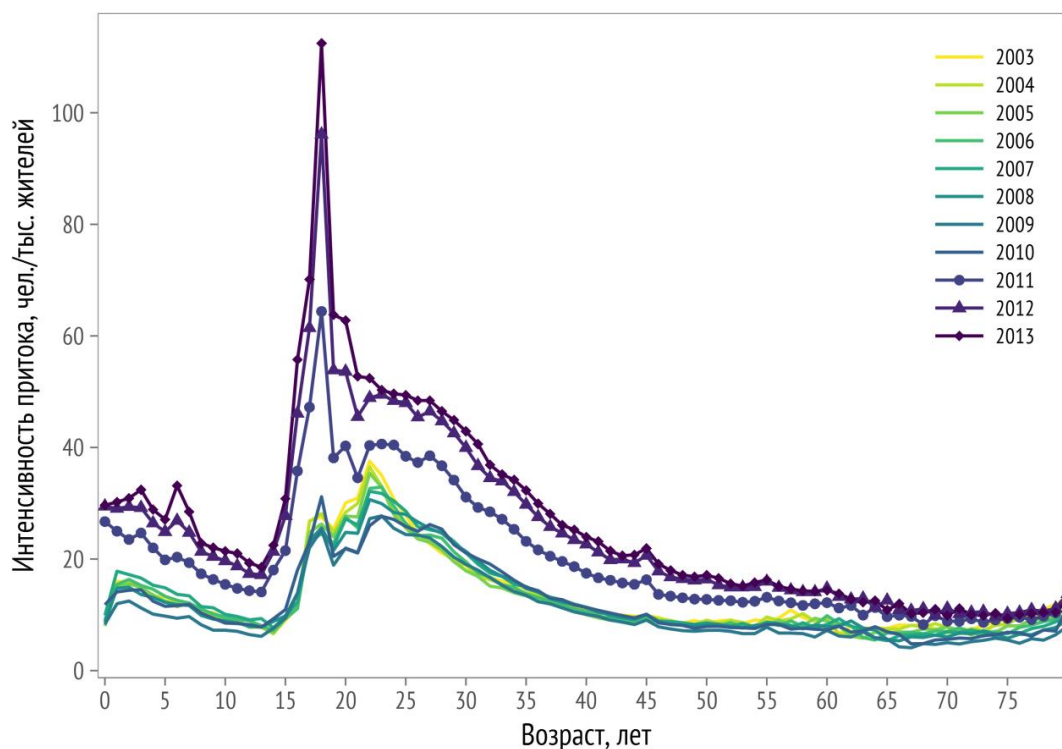


Рисунок 1. Численность прибывших внутренних мигрантов, на 1000 человек соответствующего возраста, 2003–2013

Значительный рост наблюдался во всех возрастах, но особенно ярко всплеск интенсивности миграции проявился в так называемых студенческих возрастах, когда значительная часть выпускников школ отправляется за высшим образованием в университетские центры. Пик миграционной активности в позднетинейджерских возрастах - широко распространенный феномен, многократно описанный в литературе [Castro, Rogers 1983; Pittenger 1974; Rogers, Castro 1981; Wilson 2010]. Колоссальный разрыв между интенсивностью молодежной миграции в России до и после реформы 2011 г. (рисунок 1) позволяет говорить о том, что даже на суммарных данных по России подтверждается гипотеза о существовавшем ранее особенно значительном недоучете студенческой миграции².

В данной работе мы подробно рассматриваем необходимость применения когортно-компонентного анализа для того, чтобы исследовать, каким образом изменились интенсивность и характер перераспределения молодежи студенческих возрастов в регионах России после реформы статистического учета. Насколько нам известно, ранее в отечественных миграционных исследованиях этот метод не применялся. Однако именно он позволяет корректно сравнить интенсивность процесса за два периода наблюдения.

² Здесь и далее мы приравниваем понятия миграции молодежи студенческих возрастов и студенческой миграции. Это упрощение имеет весомые основания. О том, что миграция в данном возрасте в основном имеет целью получение высшего образования есть немало эмпирических свидетельств [Варшавская, Чудиновских 2014; Кашницкий, Мкртчян, Лешуков 2016; Клячко 2016; Kashnitsky, Gunko 2016].

ДАННЫЕ

Исследование опирается на официальные данные Росстата. Мы сравниваем интенсивность межрегиональной миграции молодежи за два периода: 2003-2010 и 2011-2013 гг. Временная экспозиция обусловлена доступностью и характером данных. Оценка численности молодежи миграционного возраста опирается на данные последних двух переписей населения (2002 и 2010 гг.) о возрастной структуре населения в региональном разрезе. Таким образом, переписи населения, наиболее надежный источник информации о демографической структуре [Андреев 2012; Kashnitsky, Mkrtchyan 2014], задают нижние границы двух периодов наблюдения. Верхняя граница очерчена доступностью данных текущего учета. Интенсивность межрегиональной миграции молодежи мы оцениваем по данным текущего учета миграции населения (Росстат). Мы также используем данные текущего учета международной миграции и смертности, чтобы скорректировать численность изучаемых молодежных когорт на протяжении периодов наблюдения. Опираясь на предварительный поисковый анализ данных и данные о системе высшего образования в России, мы выделили в качестве интересующих нас студенческих возрастные группы от 17 лет до 21 года.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ И МЕТОДЫ

Для сравнения интенсивности миграции в течение двух периодов наблюдения необходимо численность мигрировавших соотнести с численностью населения и усреднить данные для временных периодов. Однако при попытке рассчитать коэффициенты чистой миграции населения в определенных возрастах (например, наиболее интересующие нас «студенческие возраста» - 17-21 год) мы сталкиваемся с проблемой «поиска знаменателя». К какому населению относить числа мигрировавших молодых людей? Дело в том, что люди, совершавшие межрегиональные миграции в возрасте 17-21 год на протяжении 2003-2010 гг., могут относиться к 13 разным (с 1981 до 1993 г.) когортам рождения (рисунок 2). Для упрощения дальнейшего описания методики введем термин *временной квадрат*, который описывает сочетание интересующих нас календарных лет (периода наблюдения) и возрастов, которые проживают когорты. Обозначать временной квадрат мы будем с помощью индекса вида $y_1: y_k | a_1: a_m$, где $y_1: y_k$ обозначает промежуток календарных лет; k – общее число лет; $a_1: a_m$ – интересующие нас возраста когорт; m – общее число возрастов. Когорты, проживающие во временном квадрате $y_1: y_k | a_1: a_m$, мы будем отмечать символами $c_1: c_n$, где n – общее число когорт.

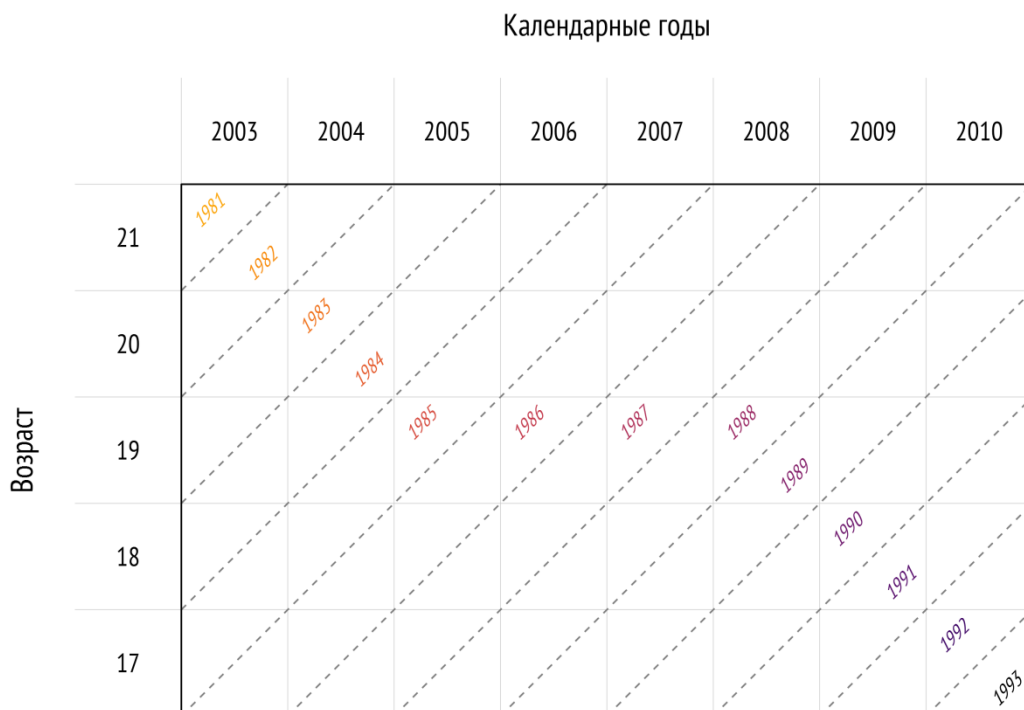


Рисунок 2. Диаграмма Лексиса – иллюстрация временного квадрата 2003:2010|17:21 и когорт, живших в нем

Численность молодежи в возрасте 17-21 год подвергалась значительным изменениям в изучаемый нами период из-за структурных факторов – волнообразные изменения рождаемости в 1980-1990-х годах сильно повлияли на изначальный размер рожденных когорт. Поэтому было бы некорректно относить суммарное сальдо миграции в возрасте 17-21 год за 8 календарных лет к численности возрастной группы 17-21 год в 2002 г. (т.е. когорт 1981-1985 годов рождения – гг. р.) или к среднему арифметическому из численности возрастной группы 17-21 год на моменты двух последних переписей (т.е. среднее из численности когорт 1981-1985 гг. р. в 2002 г. и когорт 1989-1993 гг. р. в 2010 г.). Таким образом, мы неизбежно приходим к необходимости когортного метода исследования.

Для сравнения регионов нам интересно понять, как межрегиональная миграция молодежи в возрасте 17-21 год на протяжении периода 2003-2010 гг. изменяла численность молодежи в регионе. Иными словами, нужен относительный показатель, корректно отражающий интенсивность миграционного притока молодежи в регионы, репрезентативный для всего временного квадрата 2003:2010|17:21. Мы разработали такой показатель и назвали его *Интервальный коэффициент миграционного прироста когорты*³ $R_{y_1:y_k|a_1:a_m}$ (*Interval Cohort Migration Growth Rate*). Индекс $y_1:y_k|a_1:a_m$ обозначает временной квадрат, для которого рассчитывается показатель. Например, в данной работе

³ Коэффициент назван в соответствии с терминологией когортно-компонентного исследования С.В. Захарова [Захаров 1999].

нас интересуют два временных квадрата (2003:2010|17:21 и 2011:2013|17:21), соответственно, мы рассчитываем показатели $R_{2003:2010|17:21}$ и $R_{2011:2013|17:21}$ для всех регионов России. Рассмотрим процесс расчета показателя в общем виде.

Задача разбивается на два этапа. Первым делом надо рассчитать коэффициенты миграционного прироста $R_{y|a}$ для каждого *элементарного временного квадрата* (1год * 1возраст). Вторым шагом будет усреднение этих частных коэффициентов, чтобы охарактеризовать в целом интересующий нас временной квадрат $y_1:y_k|a_1:a_m$.

Шаг 1. Чтобы рассчитать элементарные коэффициенты миграционного прироста $R_{y|a}$ за каждый год $y_1:y_k$, прожитый в интересующем нас временном квадрате $y_1:y_k|a_1:a_m$ когортами $c_1:c_n$ в возрасте $a_1:a_m$, воспользуемся формулой:

$$R_{y|a} = \frac{S_{y|a} + \bar{P}_{y|a}}{\bar{P}_{y|a}} = \frac{S_{y|a}}{\bar{P}_{y|a}} + 1, \quad (1)$$

где y обозначает календарный год наблюдения; a – возраст; $S_{y|a}$ – сальдо миграционного баланса в возрасте a для региона наблюдения в календарном году y ; $\bar{P}_{y|a}$ – средняя численность населения региона наблюдения в возрасте a в календарном году y . Каждый элементарный коэффициент миграционного прироста $R_{y|a}$ принимает следующие значения:

- 1 – если регион испытал нулевой миграционный приток в возрасте a в календарном году y ;
- 0 – если все население в возрасте a уехало из региона наблюдения в календарном году y ;
- $+\infty$ – если в календарном году y регион испытал бесконечно большой миграционный приток населения в возрасте a .

Чтобы корректно рассчитать среднюю численность населения региона наблюдения в возрасте a в календарном году y ($\bar{P}_{y|a}$), нам необходимо учесть классическую трудность возрастно-периодно-когортных исследований (APC analysis). Она заключается в том, что в каждом календарном году y в возрасте a живут и подвергаются демографическим событиям (в нашем случае – мигрируют) представители двух когорт: c и $c - 1$, причем $c = y - a$. Так, в 2010 г. в возрасте 17 лет мигрировали не только представители когорты 1993 года рождения, но и некоторые представители когорты 1992 года рождения, которым на момент миграции еще не исполнилось 18 лет (рисунок 4). В миграционных исследованиях данной проблемой зачастую пренебрегают, принимая очень сомнительное допущение о том, что вся миграция происходит в конце каждого календарного года⁴. Мы же в данной работе учитываем эту особенность когортного исследования. Поскольку вклад каждой когорты в формирование элементарных коэффициентов миграционного прироста нам неизвестен, мы принимаем его одинаковым. Так же, раз нам не известно, когда в течение года происходят

⁴ Например [Van Der Gaag et al. 2012].

демографические события с представителями каждой из когорт, среднюю численность каждой когорты c в возрасте a ($P_{c|a}$) на протяжении календарного года y мы принимаем равной половине суммы численности когорты на начало и конец календарного года. Таким образом, мы предполагаем линейность демографических процессов на протяжении календарного года y , для которого рассчитывается коэффициент. Численность когорты к определенному возрасту a отсчитывается от предыдущей переписи с учетом миграции и смертности данной когорты во всех предыдущих и текущем возрастах изучаемого временного квадрата. Кроме того, поскольку мы в данной работе фокусируем внимание исключительно на межрегиональной миграции, нам также необходимо учесть изменение численности возрастных групп за счет международной миграции. Отсюда в числителе правой части уравнения (2) появляются 4 слагаемых, которые мы усредняем с равными весами. Таким образом, средняя численность населения региона наблюдения в возрасте a в календарном году y $\bar{P}_{y|a}$ рассчитывается по формуле:

$$\bar{P}_{y|a} = \frac{(P_{c|a} + P_{c|a+1}) + (P_{c-1|a} + P_{c-1|a+1})}{4}, \quad (2)$$

где $P_{c|a}$ обозначает численность когорты c в возрасте a .

Шаг 2. При расчете коэффициента миграционного прироста когорты для более крупного временного квадрата (например, 2003:2010|17:21) мы сталкиваемся с необходимостью усреднять рассчитанные по формуле (1) элементарные коэффициенты миграционного прироста когорт в определенных возрастах. Усреднять коэффициенты внутри временного квадрата можно тремя способами: 1) по возрастам ($a_1: a_m$); 2) по когортам ($c_1: c_n$); 3) по календарным годам ($y_1: y_k$). Выбор любого из методов усреднения подразумевает фокусировку внимания на одном из эффектов (возрастном, когортном или периодном соответственно) и принятие допущения отсутствия⁵ двух прочих эффектов. Наиболее логичным представляется усреднение по возрастам, потому что возрастные различия интенсивности миграции наиболее очевидные. На него мы и будем опираться в дальнейшем анализе⁶.

Усреднение элементарных коэффициентов миграционного прироста когорт по возрастам выглядит так:

⁵ Данное допущение работает при взвешивании с равными весами (усреднении). При наличии теоретического обоснования при взвешивании можно присваивать определенные веса когортам, возрастам или годам – в зависимости от выбранного принципа.

⁶ Мы провели усреднение всеми тремя способами. Различия в полученных коэффициентах очень незначительны. Различия между усреднением по возрастам и по календарным годам ничтожно малы: появляются на четвертом знаке после запятой (т.е. не превышают 0,1 процентного пункта изменения размера когорты). Усреднение по когортам дает немного большие отклонения от двух прочих методов. Связано это, как ни странно, с возрастным эффектом. Не все когорты прожили во временном квадрате во всех пяти возрастах. Поэтому при существенных возрастных различиях в интенсивности миграционного прироста усреднение по когортам дает различные оценки.

$$\bar{R}_a = \left[\sum_{y=y_1}^{y_k} R_{y|a} \right] / k \quad (3)$$

где a обозначает возраст; y – календарные годы; k – общее число календарных лет; $R_{y|a}$ – элементарные коэффициенты миграционного прироста когорт из формулы (1).

После усреднения мы имеем коэффициенты, с которыми во временном квадрате $y_1:y_k|a_1:a_m$ **в среднем** изменялись когорты $c_1:c_n$. Чтобы получить итоговый коэффициент, репрезентативный для всего временного квадрата, нам осталось только перемножить усредненные по возрастам коэффициенты \bar{R}_a . Суть процесса можно представить следующим образом: условная когорта вступает в интересующий нас возрастной интервал и начинает изменяться: в каждом году (возраст) с коэффициентом, характерным (в среднем) для всех реальных когорт, которые жили в интересующем нас регионе в соответствующем возрасте в исследуемый период времени⁷.

В общем виде итоговая формула показателя выглядит так:

$$R_{y_1:y_k|a_1:a_m} = \prod_{a=a_1}^{a_m} \bar{R}_a \quad (4)$$

где $y_1:y_k|a_1:a_m$ – интересующий нас временной квадрат; a – возраст; m – общее число возрастных групп; \bar{R}_a – усредненные по возрастам коэффициенты миграционного прироста когорт.

Полученный показатель $R_{y_1:y_k|a_1:a_m}$ отражает среднее изменение численности **гипотетической** когорты, прошедшей через временной квадрат $y_1:y_k|a_1:a_m$ полностью. При этом в каждом возрасте a гипотетическая когорта изменяется с коэффициентом, отражающим среднее значение для всех когорт $c_1:c_n$, реально живших во временном квадрате в данном возрасте. Еще раз отметим, что усреднение миграционных коэффициентов реальных когорт проводится по возрастам. Таким образом, подразумевается отсутствие когортного или периодного эффекта, т.е. мы допускаем, что интенсивность миграции в определенном возрасте в определенном регионе не менялась от когорты к когорте на протяжении периода исследования, что не всегда справедливо⁸.

⁷ Приведем пример для наглядности. Условная когорта студенческой молодежи в возрасте 17-21 год Москвы и Московской области в 2003-2010 гг. неуклонно росла и менялась следующим образом: в 17 лет выросла на 2,29%; в 18 – на 1,84%; в 19 – на 1,05%; в 20 – на 0,90%; в 21 – 0,89%. Таким образом, чтобы получить численность когорты к возрасту 22 года, надо исходную численность перемножить на коэффициенты роста когорты в каждом возрасте ($N * 1,0229 * 1,0184 * 1,0105 * 1,0090 * 1,0089 = N * 1,0717$). Таким образом, на протяжении всего временного квадрата когорты увеличилась в 1,0717 раз или на 7,2%. Ознакомиться с процессом расчета и полными результатами можно, изучив файл Excel в приложении к статье (<https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5099893.v1>).

⁸ Например, наши расчеты показывают, что коэффициент межрегионального миграционного прироста 18-летних в Санкт-Петербурге на протяжении периода 2003-2010 гг. равномерно увеличивался с 0,004 до 0,077 (или с 4 до 77 мигрантов на тысячу). Аналогичное усиление притока молодежи в северную столицу наблюдалось и в прочих студенческих возрастах. Проведенный анализ не позволяет нам сказать, что отражает данная динамика: устойчивый рост миграционной привлекательности Санкт-Петербурга, некий периодный эффект или же систематичный когортный эффект.

Наконец, последним методологическим штрихом становится вычитание 1 из полученного коэффициента. Это необходимо для удобства восприятия данных. После вычета 1 коэффициент отражает **долю** миграционного изменения гипотетической когорты при прохождении через временной квадрат. При желании можно умножить полученную долю на 100, превратив результат в удобно читаемые **проценты** миграционного изменения гипотетической когорты. Их мы и приводим в качестве результатов.

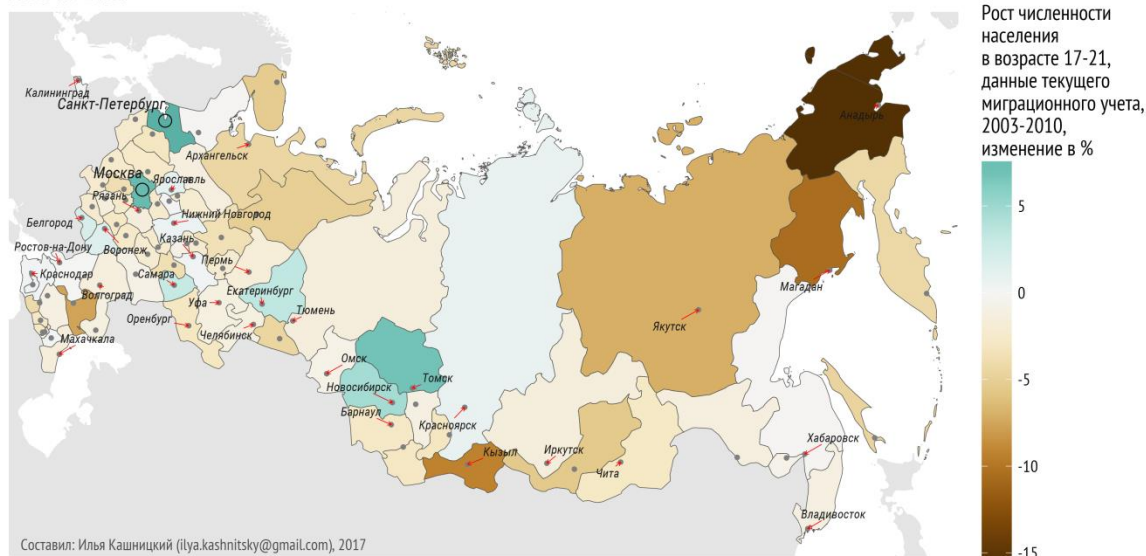
Все расчеты и результаты доступны в приложении к статье – файле Excel с расчетами и результатами по ссылке: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5099893.v1>.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ интенсивности межрегиональной миграции в возрастах 17-21 год на протяжении временных периодов 2003-2010 гг. ($R_{2003:2010|17:21}$; рис 3-А) и 2011-2013 гг. ($R_{2011:2013|17:21}$; рис 3-Б) выявляет значительную региональную дифференциацию. В целом вполне закономерно, что молодежь едет из периферийных регионов в центральные – в крупные города (например, Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Самара), а также в заметные университетские центры (например, Томск, Белгород, Воронеж). Наблюдается и типичный для России так называемый «западный дрейф» [Мкртчян 2005], который характеризуется значительным оттоком населения из восточных регионов страны. Также можно заметить характерные кольца вымывания вокруг Москвы и Санкт-Петербурга – до определенного радиуса вокруг наиболее мощных центров миграционного притяжения формируется кольцо внутренней периферии, регионов, в максимальной степени подверженных оттоку населения [Kashnitsky, Mkrtchyan 2014].

Примечательно, что пространственный рисунок региональных различий мало изменился от первого периода ко второму, что говорит об устойчивости паттернов молодежной миграции в студенческих возрастах [Кашницкий, Мкртчян, Лешуков 2016]. При этом сами значения интервального коэффициента миграционного прироста когорты (ИКМПК) увеличились более чем в два раза (сравните шкалы панелей А и Б рисунка 3). Это наблюдение согласуется с тем, что мы отметили во вводной части статьи (рисунок 1) – после реформы текущего миграционного учета 2011 г., официальная статистика «увидела» значительную часть ранее ненаблюдаемой молодежной миграции.

А. 2003-2010



Б. 2011-2013



Рисунок 3. Интервальный коэффициент миграционного прироста гипотетический когорты во временных квадратах. А – 2003: 2010|17: 21 – когорты 1981-1993 годов рождения; Б – 2011: 2013|17: 21 – когорты 1989-1997 годов рождения, % изменения когорты в год

Источник: Текущий статистический учет 2003-2013 гг. - неопубликованные данные; Всероссийская перепись населения 2002, 2010 - неопубликованные данные.

Увеличение разброса значений можно оценить через рост стандартного отклонения в распределении значений по регионам. В 2003-2010 гг. стандартное отклонение ИКМПК составляло 3,42%, в 2011-2013 гг. оно составляло 8,54%. Таким образом, если мы принимаем распределения регионов по показателю ИКМПК нормальным, что не далеко от истины (рисунок 4, Б), то можно говорить о росте зафиксированной миграционной подвижности молодежи студенческих возрастов в 2,5 раза. Еще раз отметим, что у нас нет оснований говорить о реальном росте мобильности молодежи – речь, скорее, идет об изменениях, связанных с методикой миграционного учета.

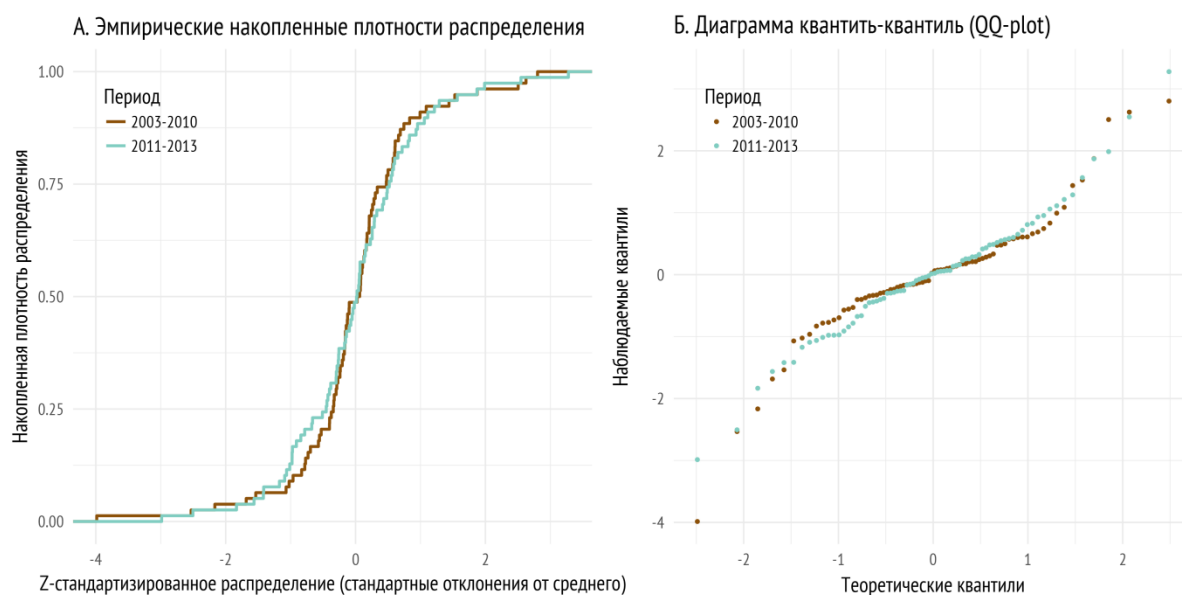


Рисунок 4. Характеристики Z-стандартизованных распределений регионов по интенсивности миграционного притока в 2003-2010 и в 2011-2013 гг. А – накопленные плотности распределения; Б – диаграммы квантиль-квантиль

Сравнение кривых накопленной эмпирической плотности распределения стандартизованных значений показателя по регионам России за два периода наблюдения (рисунок 4, А) говорит о том, что после реформы 2011 г. распределение стало чуть более равномерным: в относительном выражении немного сгладился колоссальный разрыв между наиболее привлекательными регионами и регионами с наибольшим оттоком. Тот же вывод можно сделать и при анализе диаграмм квантиль-квантиль, (рисунок 4, Б) – распределение стало ближе к нормальному. Косвенно это может говорить о повышении качества миграционной статистики.

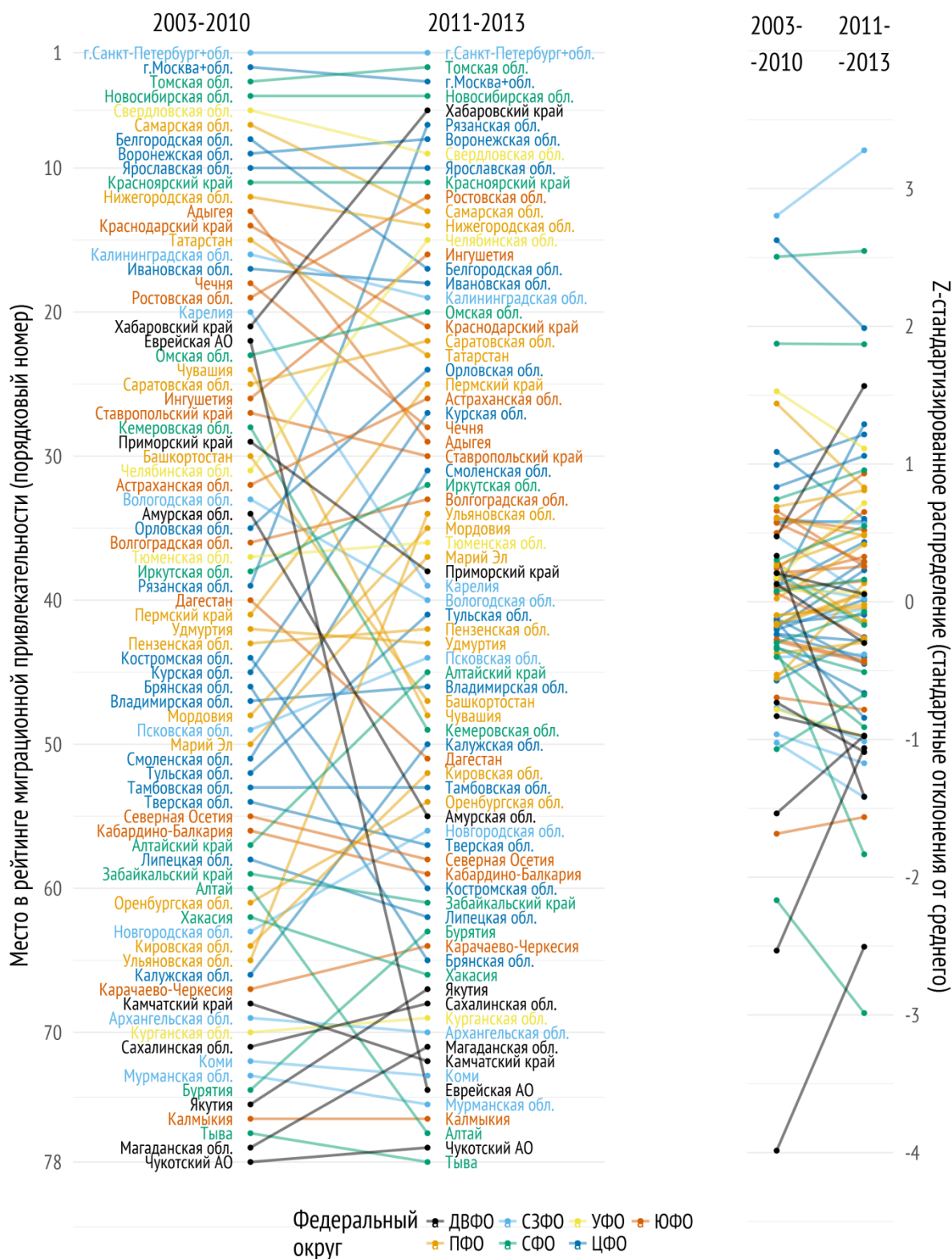


Рисунок 5. Изменение позиции региона в рейтинге миграционной привлекательности для молодежи студенческих возрастов между периодами 2003-2010 и 2011-2013 гг. Левая панель – ранговые изменения; правая панель – реальные стандартизованные значения процентного изменения когорт

Рисунок 5 отражает изменения, произошедшие в распределении регионов России по интенсивности притока студенческой молодежи после реформы статистического учета 2011 г.; для удобства восприятия регионы окрашены в соответствии с принадлежностью федеральным округам (всего 8). Можно видеть, что в середине распределения происходило довольно много пертурбаций, а по краям распределения ситуация, наоборот, довольно стабильная. Связано это с тем, что плотность значений в середине распределения очень высокая и даже сравнительно небольшие изменения могут существенно передвинуть регион в рейтинге. В целом же примечательно, что и оба графика с распределениями (рисунок 4), и график с изменениями в относительном распределении отдельных регионов (рисунок 5, правая панель) говорят о том, что в 2011-2013 гг. произошла дивергенция регионов по сравнению с 2003-2010 гг.: их распределение по интенсивности притока/оттока молодежи стало менее сконцентрированным вокруг средних значений.

Анализ средней динамики изменений позиций регионов в распределении по федеральным округам вновь указывает на «западный дрейф» – после реформы миграционного учета регионы Дальневосточного федерального округа отчетливее всех передвинулись в нижний хвост распределения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный когортно-компонентный анализ позволяет корректно сравнить интенсивность межрегиональной миграции молодежи студенческих возрастов (17-21 год) до и после реформы текущего статистического учета 2011 г. Средняя интенсивность миграционного изменения молодежных когорт в 2011-2013 гг. оказалась в 2,5 раза выше, нежели в предыдущий период 2003-2010 гг. По имеющимся данным невозможно однозначно установить, какая часть этого увеличения интенсивности миграции связана непосредственно с реформой, а какая – с возможным ростом реальной интенсивности миграционных потоков. Однако тот факт, что скачок в рассчитанном показателе произошел одномоментно и именно в год, когда поменялись правила учета, позволяет предположить, что в реформе статистического учета и есть основная причина якобы роста интенсивности миграционных потоков молодежи. Стало быть, мы имеем дело лишь с артефактом данных, а реального роста миграционной активности молодежи не было.

ЛИТЕРАТУРА

- Андреев Е.М. (2012). О точности результатов российских переписей населения и степени доверия к разным источникам информации // Вопросы статистики. 11: 21–35.
- Варшавская Е.Я., О.С. Чудиновских (2014). Миграционные планы выпускников региональных вузов России // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. 3: 36–58. URL: <http://istina.msu.ru/publications/article/7043469/> (дата обращения: 15.01.17).
- Денисенко М.Б., Ж.А. Зайончковская, Н.В. Мкртчян, Е.В. Тюрюканова, Ю.Г. Флоринская (2013). Иммиграция и эмиграция // Население России 2010-2011. Восемнадцатый-девятнадцатый ежегодный демографический доклад / Науч. ред. А. Г. Вишневский. М.:

- Издательский дом Высшей школы экономики. 530 с. URL: http://demoscope.ru/weekly/knigi/ns_r10_11/akrobat/glava10.pdf (дата обращения: 15.01.17).
- Захаров С.В. (1999). Когортный анализ смертности населения России: долгосрочные и краткосрочные эффекты неравенства поколений перед лицом смерти // Проблемы прогнозирования. 2: 114–131.
- Кашницкий И.С., Н.В. Мкртчян, О.В. Лешуков (2016). Межрегиональная миграция молодежи в России: комплексный анализ демографической статистики // Вопросы образования. 13(3): 169–203. doi:10.17323/1814-9545-2016-3-169-203.
- Клячко Т.Л. (2016). Высшее образование: больше, лучше или дешевле? // Демоскоп Weekly. 669–670. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2016/0669/tema02.php> (дата обращения: 15.01.17).
- Мкртчян Н.В. (2005). Миграция в России: западный дрейф // Демоскоп Weekly. 185–186. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2005/0185/tema01.php> (дата обращения: 15.01.17).
- Росстат (2016). Методологические пояснения. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/metod/met-dem.htm (дата обращения: 15.01.17).
- Чудиновских О.С. (2004). О критическом состоянии учета миграции в России // Вопросы статистики. 10:27–36.
- Чудиновских О.С. (2008). Статистика миграции знает не все // Демоскоп Weekly. 335–336. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2008/0335/index.php> (дата обращения: 15.01.17).
- Чудиновских О.С. (2016). Административная статистика международной миграции: источники, проблемы и ситуация в России // Вопросы статистики. 2: 32–46. URL: <http://istina.msu.ru/publications/article/25705707/> (дата обращения: 15.01.17).
- Щербакова Е.М. (2012). Демографические итоги 2011 года (часть III) // Демоскоп Weekly. 501–502. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2012/0501/barom01.php> (дата обращения: 15.01.17).
- Castro L.J., A. Rogers (1983). What the age composition of migrants can tell us // Population bulletin of the United Nations. 15: 63–79.
- Kashnitsky I., M. Gunko (2016). Spatial variation of in-migration to Moscow: testing the effect of housing market // Cities. 59: 30–39. doi:10.1016/j.cities.2016.05.025.
- Kashnitsky I., N. Mkrтчyan (2014). Russian periphery is dying in movement: a cohort assessment of Russian internal youth migration based on Census data // NIDI Working Papers 2014/14. URL: www.nidi.nl/shared/content/output/papers/nidi-wp-2014-14.pdf (дата обращения: 15.01.17).
- Pittenger D.B. (1974). A typology of age-specific net migration rate distributions // Journal of the American Institute of Planners. 40(4): 278–283. doi:10.1080/01944367408977480.
- Rogers A., L.J. Castro (1981). Model Migration Schedules. Laxenburg, Austria: IIASA.
- Van Der Gaag N., J. Beer, R. van der Erf, C. Huisman (2012). Migration, urbanization and competitiveness: what regions are most vulnerable to the consequences of a declining working age population? // The Hague: NIDI. NEUJOBS.
- Wilson T. (2010). Model migration schedules incorporating student migration peaks // Demographic research. 23: 191–222. doi:10.4054/DemRes.2010.23.8.

THE EFFECT OF THE 2011 STATISTICS REFORM ON THE ESTIMATIONS OF YOUTH MIGRATION INTENSITY: A COHORT-COMPONENT ANALYSIS

ILYA KASHNITSKY

The system of statistical migration records in Russia was reformed in 2011. According to the new regulations, anyone registered in a different region for at least 9 months is considered to be a migrant – as opposed to the previous 12-month threshold. This change in regulations revealed the real volume of educational migration. Before the reform, students who moved to their place of study for an academic year were often still considered as living with their parents, where they were registered and spent the summer months. In this paper, we compare the intensity of inter-regional migration of youths aged 17-21 in two periods: (1) just before the reform – 2003-2010 and (2) right after the reform – 2011-2013. To compare the intensities correctly, we employ cohort-component analysis. The intensity of migration at student ages increased by a factor of 2.5. The available data is not sufficient to figure out which part of the increase is due to the statistical reform itself, and which part could be explained with a possible real growth of youth migration intensity. Yet, the leaping nature of the change hints on the apparent growth of the migration intensity of the youths is merely a data artifact. The distribution of regions by the intensity of migration growth in student cohorts became closer to normal, indicating a possible improvement of migration statistics.

Keywords: migration of youths, cohort-component analysis, regions of Russia, statistics reform.

ILYA KASHNITSKY (ilya.kashnitsky@gmail.com), NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY HIGHER SCHOOL OF ECONOMICS, RUSSIA.

DATE RECEIVED : NOVEMBER 2016.

REFERENCES

- Andreev E.M. (2012). O tochnosti rezul'tatov rossiyskikh perepisey naseleniya i stepeni doveriya k raznym istochnikam informatsii [On the accuracy of Russian population census results and the level of confidence in different data sources] // Voprosy statistiki [Issues in statistics]. 11: 21–35.
- Castro L.J., A. Rogers (1983). What the age composition of migrants can tell us // Population bulletin of the United Nations. 15: 63–79.
- Choudinovskikh O.S. (2004). O kriticheskom sostoyanii ucheta migratsii v Rossii [On the critical state of migration monitoring in Russia] // Voprosy statistiki [Issues in statistics]. 10:27–36.
- Choudinovskikh O.S. (2008). Statistika migratsii znaet ne vse [Migration statistics does not know everything] // Demoskop Weekly [Demoscope Weekly]. 335–336. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2008/0335/index.php> (accessed: 15.01.17).
- Choudinovskikh O.S. (2016). Administrativnaya statistika mezhdunarodnoy migratsii: istochniki, problemy i situatsiya v Rossii [Administrative accounting of the international migration: roots, problems, and the Russian reality] // Voprosy statistiki [Issues in statistics]. 2: 32–46. URL: <http://istina.msu.ru/publications/article/25705707/> (accessed: 15.01.17).
- Denissenko M.B., Zh.A. Zayonchkovskaya, N.V. Mkrtychyan, E.V. Tyuryukanova, Yu.G. Florinskaya (2013). Immigratsiya i emigratsiya [Immigration and emigration] // Naselenie Rossii 2010-2011 [Population of Russia 2010-2011]. Vosemnadsatyy-

- devyatnadsatyy ezhegodnyy demograficheskiy doklad [Eighteenth-nineteenth annual demographic report] / A.G. Vishnevsky, ed. Moskva: Izd. dom Vysshey shkoly ekonomiki. 530 p. URL: http://demoscope.ru/weekly/knigi/ns_r10_11/akrobat/glava10.pdf (accessed: 15.01.17).
- Kashnitsky I., M. Gunko (2016). Spatial variation of in-migration to Moscow: testing the effect of housing market // *Cities*. 59: 30–39. doi:10.1016/j.cities.2016.05.025.
- Kashnitsky I., N. Mkrtchyan (2014). Russian periphery is dying in movement: a cohort assessment of Russian internal youth migration based on Census data // *NIDI Working Papers 2014/14*. URL: www.nidi.nl/shared/content/output/papers/nidi-wp-2014-14.pdf (accessed: 15.01.17).
- Kashnitsky, I.S., N.V. Mkrtchyan, N., O.V. Leshukov (2016). Mezhregional'naya migratsiya molodezhi v Rossii: kompleksnyy analiz demograficheskoy statistiki [Interregional migration of youths in Russia: a comprehensive analysis of demographic statistics] / *Voprosy obrazovaniya* [Educational studies]. 13(3): 169–203.
- Klyatchko T.L. (2016). Vysshee obrazovanie: bol'she, luchshe ili deshevle? [Higher Education: volume, quality or price?] // *Demoskop Weekly* [Demoscope Weekly]. 669–670. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2016/0669/tema02.php> (accessed: 15.01.17).
- Mkrtchyan N.V. (2005). Migration in Russia: the western drift // *Demoskop Weekly* [Demoscope Weekly]. 185–186. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2005/0185/tema01.php> (accessed: 15.01.17).
- Pittenger D.B. (1974). A typology of age-specific net migration rate distributions // *Journal of the American Institute of Planners*. 40(4): 278–283. doi:10.1080/01944367408977480.
- Rogers A., L.J. Castro (1981). *Model Migration Schedules*. Laxenburg, Austria: IIASA.
- Rosstat [Federal State Statistics Service] (2016). Metodologicheskie poyasneniya [Methodological notes]. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/demo/metod/met-dem.htm (accessed: 15.01.17).
- Shcherbakova E.M. (2012). Demograficheskie itogi 2011 goda (chast' III) [Demographic outcomes of 2011 (part III)] // *Demoskop Weekly* [Demoscope Weekly]. 501–502. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2012/0501/barom01.php> (accessed: 15.01.17).
- Van Der Gaag N., J. Beer, R. van der Erf, C. Huisman (2012). Migration, urbanization and competitiveness: what regions are most vulnerable to the consequences of a declining working age population? // *The Hague: NIDI. NEUJOBS*.
- Varshavskaja E.Ja., O.S. Choudinovskikh (2014). Migratsionnye plany vypusknikov regional'nykh vuzov Rossii [Migration Intentions of Graduates from Regional Russian Universities] // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6: Ekonomika* [Bulletin of Moscow State University. Series 6: Economics]. 3: 36–58. URL: <http://istina.msu.ru/publications/article/7043469/> (accessed: 15.01.17).
- Wilson T. (2010). Model migration schedules incorporating student migration peaks // *Demographic research*. 23: 191–222. doi:10.4054/DemRes.2010.23.8.
- Zakharov S.V. (1999). Kogortnyy analiz smertnosti naseleniya Rossii: dolgosrochnye i kratkosrochnye efekty neravenstva pokoleniy pered litsom smerti [Cohort analysis of mortality in Russia: long-term and short-term effects of inequality at death] / *Problemy prognozirovaniya* [Studies on Russian economic development]. 2: 114–131.