

УДК 911.3+314.7(476)

*Александр Александрович Сидорович¹, Татьяна Николаевна Сидорович²,
Анастасия Ивановна Ильючик³*

¹канд. геогр. наук, доц., декан факультета естествознания
Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина

²учитель географии средней школы № 26 г. Бреста

³магистр геогр. наук, аспирант каф. туризма и страноведения
Брестского государственного университета имени А. С. Пушкина

Alexandr Sidorovich¹, Tatsiana Sidorovich², Anastasia Ilutchik³

¹PhD in Geographical Sciences, Associate Professor,
Dean of the Faculty of Natural Sciences
at the Brest State A. S. Pushkin University

²Geography Teacher at Secondary School № 26 in Brest

³Master of Geographical Sciences, Postgraduate Student
of The Department of Tourism and Regional Studies
of Brest State A. S. Pushkin University

e-mail: 2brestsid@gmail.com

МИГРАЦИОННЫЙ ФАКТОР РЕГИОНАЛЬНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА БЕЛАРУСИ В КОНЦЕ XX – НАЧАЛЕ XXI В.

Представлены результаты исследования воздействия миграционных процессов на динамику численности трудоспособного населения Беларуси на уровне административно-территориальных районов за 1989–2019 гг. За весь анализируемый период миграционный прирост населения отмечен только в 19 районах. Для 15 районов Беларуси наиболее активный отток населения пришелся на 1990-е годы, для 59 районов – 2000-е гг., для 40 районов – 2010-е гг. В начале XXI в. среди факторов миграции доминирующее положение перешло к дифференциации социально-экономического развития. В этот период усилился миграционный отток населения из западных областей страны.

Ключевые слова: миграция населения, миграционное сальдо, перепись, регионы Беларуси.

Migration Factor of Regional Transformation of the Demographic Space in Belarus at the End of XX – Early XXI Centuries

The article presents the study of the migration impact on the dynamics of the working-age population at the level of the administrative-territorial regions of Belarus for 1989–2019. For the entire analyzed period, the migration increase was noted only in 19 districts. The most active outflow of population occurred in the 1990s in 15 regions of Belarus, in the 2000s – 59 regions, in the 2010s – 40 regions. At the beginning of the 21st century, among the factors of migration, the dominant position passed to the differentiation of socio-economic development. During this period, the migration outflow of the population from the western regions of the country increased.

Key words: migration, population, migration balance, census, regions of Belarus.

Введение

В первой половине 1990-х гг. Беларусь столкнулась с новыми демографическими вызовами – депопуляцией и старением населения. Географические исследования демографических процессов указывают на значительные региональные различия в степени проявления общенациональных трендов. Наиболее интенсивное сокращение численности населения наблюдается в регионах с отрицательной результативностью миграционного обмена. Поскольку большая часть миграционных потоков формируется населением трудоспособного возраста, то миграционные выбытия не только усиливают естественную убыль, но и способствуют ускорению деформации половозрастной структуры населения, приводя к цепной реакции интенсификации сокращения рождаемости и увеличе-

ния смертности. Данное обстоятельство определяет актуальность, практическую и научную значимость экономико-географических исследований влияния миграции на демографическое развитие регионов.

Цель работы – определить вклад миграционного фактора в региональную трансформацию демографического пространства Беларуси в конце XX – начале XXI в.

Материалы и методика исследования

Централизованным источником эмпирической информации о мигрантах выступают данные текущего учета миграции населения, осуществляемого подразделениями по гражданству и миграции органов внутренних дел и сельскими исполнительными комитетами посредством талонов миграционного учета, которые заполняются одновременно с адресными листками при регистрации по месту жительства (пребывания). Так формируются статистические данные о числе прибывших и выбывших в границах отдельных административно-территориальных единиц. Разность между числом прибывших и выбывших представляет собой миграционное сальдо, которое наряду с естественным приростом/убылью выступает компонентом общей динамики численности населения. Однако точность миграционного учета значительно уступает точности учета составляющих естественного движения населения – рождаемости и смертности. Это несоответствие проявляет себя в несовпадении численности населения по данным вновь проведенной переписи населения с данными о численности населения на основе предыдущей переписи с учетом числа родившихся, умерших, прибывших и выбывших за данный период. Таким образом, разность между двумя значениями численности населения, полученными разными способами, может быть представлена как альтернативная оценка реального миграционного сальдо, включающего учтенные и неучтенные миграционные потоки.

Информационную базу исследования составили данные Национального статистического комитета о численности населения по результатам переписей за 1989–2019 гг., а также данные о числе родившихся и умерших за каждый год периода по административно-территориальным районам и городам областного подчинения Беларуси [1–3].

Результаты исследования и их обсуждение

Масштабы и эффект миграционного движения населения дифференцированы не только в пространственном, но и во временном (хронологическом) аспекте. Миграционной ситуации присуще диалектическое единство динамичности и статичности. В отношении одних районов тенденции перемещения населения имели однородный, схожий характер на протяжении всех трех межпереписных периодов (1989–1999, 1999–2009, 2009–2019 гг.). В других случаях наблюдалось преломление тенденций. Однако в целом для большей части районов характерна миграционная убыль населения. С целью выявления движущих сил, генерирующих и определяющих динамику миграционных потоков, районы были распределены на три группы в зависимости от периода с наиболее интенсивным оттоком населения для каждого из них, что дает возможность установить общую закономерность смены миграционной картины (рисунок 1).

Межпереписной период 1989–1999 гг. оказался периодом наиболее активного оттока населения для 15 районов Беларуси, расположенных в юго-восточной и восточной частях страны. Среди них только два не относятся к категории районов, наиболее пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС – Гомельский и Могилевский. Территориальная общность данной группы районов дает основания однозначно выделить экологический фактор миграционного оттока в этот период как преобладающего [4].

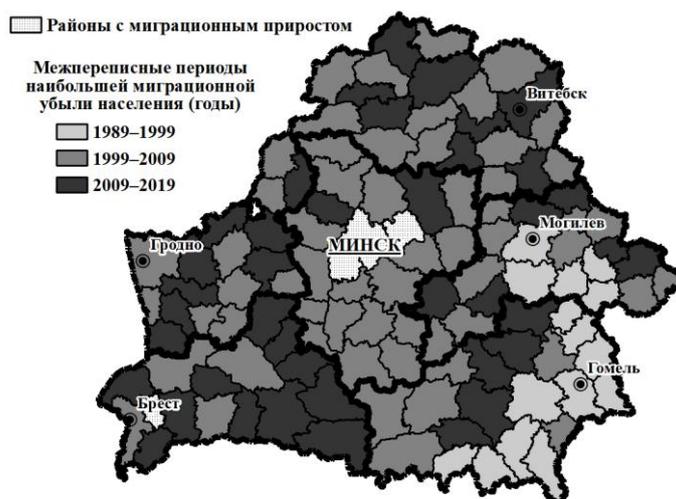


Рисунок 1. – Межпереписные периоды наибольшей интенсивности среднегодовой миграционной убыли населения районов Беларуси в 1989–2019 гг.

На миграционное перераспределение населения в этот период оказывал влияние не только экологический, но и геополитический фактор. Распад СССР поставил жителей новых суверенных государств, в т. ч. и Беларуси, перед выбором гражданской принадлежности. С одной стороны, это привело к возвращению в Беларусь лиц, считавших себя белорусами и желавших вернуться на историческую родину. С другой стороны, представители этносов, отличных от титульной нации, также покидали Беларусь и возвращались уже на свою родину. В первую очередь среди таких этносов следует отметить русских и украинцев. Отток представителей отдельных этносов начался еще в конце 1980-х гг. в результате упрощения процедуры выезда на постоянное место жительства за пределы СССР в целом. В Беларуси в силу специфики национального состава населения это явление затронуло только евреев, массово выезжавших в Израиль по приглашению родственников или при подтверждении своего этнического происхождения. Схожий механизм выезда, отразившийся на международных миграционных потоках, имел место у представителей отдельных христианских конфессий – различных протестантских течений (баптизм, адвентизм и др.). Как правило, конечной целью их эмиграции были США. Естественно, что степень проявления данных факторов зависела от этнической и конфессиональной структур населения административно-территориальных районов.

На географической структуре миграционных процессов сказался и вывод ограниченного контингента Советской армии из ГДР (Восточной Германии), объединенной в 1990 г. с ФРГ в единое государство. Часть этого контингента была передислоцирована на территорию Беларуси. Вследствие распада СССР значительно сократилась численность военнослужащих Белорусского военного округа, а офицерскому составу было предоставлено право выбора места службы и гражданства (в первую очередь Беларусь либо Российская Федерация). Суверенный этап развития Беларуси закономерно сопровождался не только постоянным снижением численности армейского состава, но и ликвидацией воинских частей. В этом контексте следует отметить Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21 декабря 1993 г. № 856 «О передаче военных городков, высвобождаемых в ходе реформирования Вооруженных Сил и вывода воинских частей Стратегических Сил Российской Федерации, в ведение Государственного комитета по проблемам последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС». Военные городки при соответствующих воинских частях фактически превращались в обычные «гражданские» поселения, получая статус поселков либо деревень, реже – городских поселений.

Примерами таких военных городков являются поселки Гезгалы Дятловского и Боровка Лепельского р-нов, д. Куплино Пружанского р-на. В целом для данных населенных пунктов характерно существенное снижение численности населения из-за тесной их связи с расформированными воинскими частями в контексте обеспечения занятости населения и функционирования систем жизнеобеспечения населенного пункта (отопление, водоснабжение, канализация), а также в связи с переводом офицерского состава на новое место несения службы.

В 1990-е гг. принципиально поменялось воздействие социально-экономического фактора на миграционные процессы. В советский период в рамках плановой экономики принятие решений о создании того или иного, как правило, промышленного предприятия с локализацией в определенном районе приводило к кардинальной смене не только миграционной ситуации, но и демографической в целом [5]. Сила такого воздействия во многом предопределялась господствующей идеей гигантизма. Смена модели государственного управления с командно-административной на рыночную (по сути, смешанную) и нарушение ранее сложившихся производственных цепочек поставила вопрос уже не в плоскости обеспечения роста производства и создания новых предприятий, а банального сохранения достигнутого уровня и рационального использования ранее накопленного потенциала и, более того, минимизации падения темпов экономического роста. Снижение объемов производства и реализации продукции, банкротство и ликвидация градо- и районообразующих предприятий усилило отток населения из таких районов. Интенсивный отток населения наблюдался и в районах с аграрной структурой занятости. Общее падение доходов населения особенно сильно сказалось на занятых в сельскохозяйственном производстве, в котором уровень оплаты труда ниже, чем в других сферах [6].

Различное сочетание вышеназванных факторов предопределило масштабы миграционных процессов и их результат в виде абсолютного и относительного миграционного сальдо, которое в зависимости от знака представляет собой прирост либо убыль. Наибольший отток населения в этот период вполне ожидаемого характерен для районов, пострадавших от радиационного загрязнения (рисунок 2).

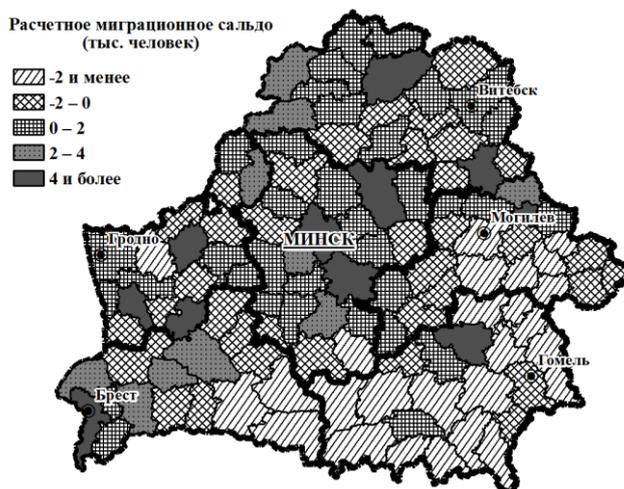


Рисунок 2. – Расчетное миграционное сальдо за межпереписной период 1989–1999 гг.

Коэффициент корреляции (r) между абсолютной миграционной убылью и фактом отнесения районов к категории наиболее пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС составляет 0,8. В целом миграционные потери данных районов за межпереписной период 1989–1999 гг. составили 113,8 тыс. человек. Абсолютные потери по отдельным районам значительно разнятся: от 0,6 тыс. человек в Костюковичском р-не до 11,2 тыс. в Хойникском и 11,3 тыс. Ветковском. Но

и среди районов, отдаленных от экологических проблем, за период 1990-х гг. отмечен миграционный отток, превышающий 1 тыс. человек: Щучинский р-н – 2,4 тыс., Сенненский – 1,7 тыс., Свислочский – 1,5 тыс., Дубровенский – 1,2 тыс., Вилейский – 1,1 тыс., Толочинский – 1,1 тыс.

По абсолютному миграционному приросту лидирующие позиции занимали районы с ведущей промышленной функцией, многофункциональные и промышленно-аграрные. Наибольший прирост отмечен в Жлобинском (8,8 тыс. человек), Волковысском (6,7 тыс.), Полоцком (6,7 тыс.), Борисовском (6,1 тыс.) и Оршанском (5,8 тыс.) р-нах. В Минском р-не положительное миграционное сальдо составило 5,6 тыс. человек. В Дрибинском р-не Могилевской обл. прирост составил 4,1 тыс. человек, но по относительному приросту район занимает первое место – 30,9 % к численности населения 1989 г. (рисунок 3).

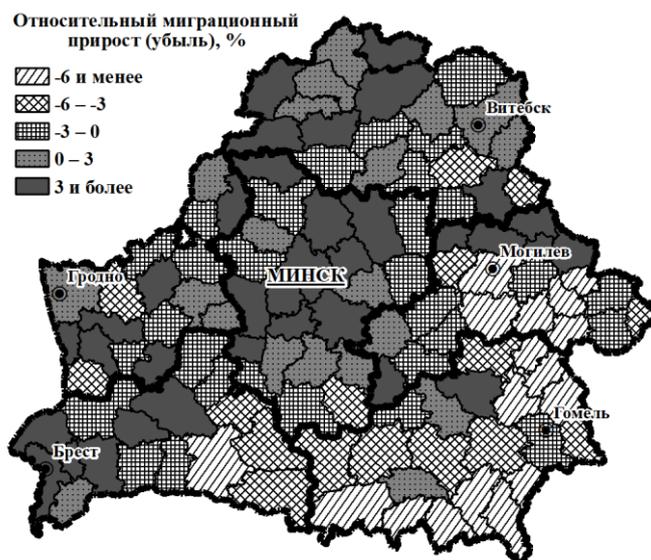


Рисунок 3. – Относительный миграционный прирост/убыль за межпереписной период 1989–1999 гг.

В целом в 36 районах относительный миграционный прирост за 1990-е гг. составил 3 % и более, в 15 районах прирост превысил 5 %. Наибольшие показатели на районном уровне по областям представлены следующим образом: Брестская область – Брестский р-н (9,8 %), Гомельская обл. – Жлобинский р-н (9,0 %), Гродненская обл. – Волковысский р-н (8,7 %), Витебская обл. – Браславский р-н (6,5 %), Минская обл. – Дзержинский р-н (6,0 %). На данном этапе еще не проявлялась закономерность возрастания миграционного прироста под воздействием фактора близкого расположения к столице (фактор столичности). В Минской обл. наряду с Дзержинским р-ном миграционный прирост превысил 5 % только в Узденском и Мядельском р-нах. Самый интенсивный миграционный отток, безусловно, отмечен в районах, подвергшихся радиоактивному загрязнению. В 11 из них миграционная убыль превысила 10 % от общей численности населения, достигнув максимальных значений в Наровлянском (39,5 %), Ветковском (32,0 %) и Чечерском (30,8 %) р-нах.

Значительный отток населения отмечен и в других районах. Например, в Свислочском р-не Гродненской обл. миграционные потери составили 5,1 % всего населения, в Дубровенском р-не Витебской обл. – 4,6 %. При этом половина всех районов с отрицательным миграционным сальдо сконцентрирована в Гомельской и Могилевской областях.

Для 59 административно-территориальных районов самым неблагоприятным периодом стали 2000-е гг., а доминирующим фактором территориальной мобильности выступал социально-экономический. Эти районы не образуют единого ареала, за исключением Минской обл. За межпереписной период 1999–2009 гг. за счет миграционного фак-

тора наиболее активно прирастал г. Минск, притягивая население из одноименной области. Центр миграционного оттока населения переместился из Гомельской и Могилевской областей в районы западной части страны. Из 34 районов с миграционной убылью населения свыше 3,5 тыс. человек около половины расположены в Брестской и Гродненской областях. Более того, наибольшая абсолютная миграционная убыль также отмечена в районах западных областей. И если Столинский (–7,2 тыс. человек) и Лунинецкий (–6,0 тыс.) районы непосредственно относятся к районам, наиболее пострадавшим от аварии на Чернобыльской АЭС, что и объясняет наряду с сугубо социально-экономическими мотивами стремление жителей покинуть данные районы, то Лидский (–6,3 тыс.) и Березовский (–4,7 тыс.) относятся к функционально-планировочному типу с ведущей промышленной функцией. Однако в целом такая ситуация определяется более узким социально-экономическим потенциалом, заложенным еще в советский период, и, как следствие, более низким уровнем урбанизации [7]. Если в 1990-е гг. в период критического спада производства и резкого снижения доходов населения проживание в сельской местности позволяло домохозяйствам как минимум обеспечивать себя основными продуктами питания, то в дальнейшем по мере восстановления экономического роста и активизации социально-экономического развития отток населения из этих регионов значительно усилился.

Обращают на себя внимание высокие показатели миграционной убыли в Гродненском (–6,7 тыс.) и Брестском (–4,1 тыс.) районах. Однако это объясняется не столько собственно миграционными процессами, сколько административно-территориальными преобразованиями по включению в состав областных центров (и в целом городов областного подчинения) пригородных населенных пунктов, которые, как правило, относятся к категории сельских. При этом следует учитывать, что Национальный статистический комитет проводил переоценку численности населения районов по результатам предыдущих переписей с учетом происходивших административно-территориальных преобразований. Но пересчет числа родившихся и умерших в таких случаях не осуществлялся, что имеет значение для корректной интерпретации полученных данных.

В других областных регионах районы с наиболее массовым оттоком населения располагаются, как правило, вне основных транспортных коридоров и вдали от ключевых экономических центров [8]. Но есть среди них многофункциональный район (Оршанский р-н Витебской обл. с миграционной убылью 5,9 тыс. человек) и район с ведущей промышленной функцией (Солигорский р-н Минской обл. – 4,5 тыс.). При этом Солигорский р-н характеризуется одним из самых высоких уровней средней заработной платы, занимая в некоторые годы лидирующее место в Беларуси по данному показателю. В Минской обл. большой миграционный отток отмечен лишь в Вилейском р-не (–5,1 тыс.). В Гомельской и Могилевской областях наибольшее отрицательное миграционное сальдо наблюдалось в Житковичском (5,2 тыс.) и Быховском (4,1 тыс.) районах соответственно. В качестве довода о снижении роли миграционного оттока из районов, подвергшихся наиболее мощному радиационному загрязнению, служит рассмотрение состава десяти регионов с наименьшей миграционной убылью. Из них к данной группе относятся четыре района: Наровлянский (–0,4 тыс. человек), Чечерский (–0,6 тыс.), Добрушский (–1,0 тыс.) и Речицкий (–1,1 тыс.). Более того, в число девяти районов с положительным миграционным сальдо входит и Ветковский р-н Гомельской обл. (+0,3 тыс. человек), также относящийся к категории районов, наиболее пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС. Больше всех за межпереписной период 1999–2009 гг. за счет мигрантов прирос Минский р-н (18,0 тыс. человек, или на 12,5 %). Далее следуют Могилевский (2,6 тыс.), Дзержинский (2,5 тыс.), Полоцкий (1,2 тыс.), Гомельский (0,9 тыс.), Жабинковский (0,7 тыс.), Смолевичский (0,6 тыс.) и Витебский (0,1 тыс.) районы. В совокупности прирост в них составил около 27 тыс. человек. Объединяющим признаком

перечисленных районов выступает близость столицы либо городов областного подчинения, в первую очередь областных центров. Например, в отношении Полоцкого р-на – это расположение двух городов областного подчинения – Новополоцка и Полоцка (г. Полоцк был объединен с Полоцким р-ном в 2012 г., как и г. Орша с Оршанским).

Несколько иная картина региональной миграционной ситуации за период 1999–2009 гг. предстает при рассмотрении относительной миграционной убыли (рисунок 4). Наиболее интенсивный отток (с учетом общей численности населения) отмечался в этот период в небольших по численности населения районах с очень низким промышленным потенциалом и аграрной специализацией. Так, все 10 районов с наибольшей относительной миграционной убылью относились к аграрному функционально-планировочному типу, первые 25 районов представлены аграрными либо агропромышленными, причем последних всего четыре (Шумилинский – 11,4 %, Петриковский – 10,7 %, Житковичский – 10,5 % и Крупский – 10,2 %). Максимальная же интенсивность миграционного оттока зафиксирована в Октябрьском, Зельвенском, Дубровенском (по 13,1 %), Глусском (13,2 %) и Хотимском (14,1 %) районах. Из «чернобыльских» районов наиболее интенсивно мигрировало население Кормянского р-на – 11,4 % от численности населения в 1999 г. Это 11-е место по данному показателю среди всех районов Беларуси.

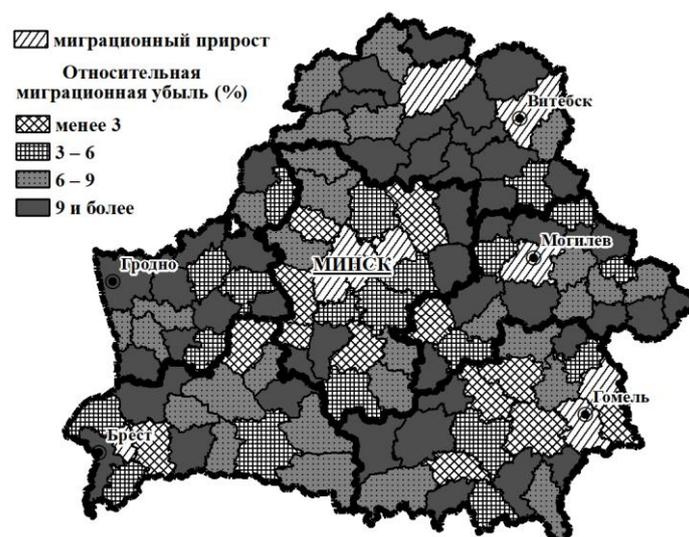


Рисунок 4. – Относительная миграционная убыль/прирост за межпереписной период 1999–2009 гг.

Наиболее интенсивный миграционный отток населения в 2009–2019 гг. наблюдался в 40 районах. Это большая часть районов Брестской обл., около половины районов Витебской и Гродненской областей. Таким образом, можно отметить тенденцию усиления миграционного оттока населения из западных областей страны. Как и в предыдущий период, доминирующим фактором миграционного движения населения выступала дифференциация уровня социально-экономического развития регионов.

Более контрастной представляется миграционная ситуация при рассмотрении относительных показателей (рисунок 5). Так, число жителей Минского р-на благодаря миграционному фактору возросло на 50,4 %, Смолевичского – на 20,6 %, Островецкого – на 18,6 %, Брестского – на 14,8 %, Дзержинского – на 12,8 %, Логойского – на 12,6 %. На другом «полюсе» оказались 16 районов, в которых миграционная убыль превысила 10 % от общей численности населения: от 10,1 % в Хойникском до 19,5 % в Барановичском районах. К категории «чернобыльских» относится только Хойникский р-н. Но даже при рассмотрении 27 районов с убылью 9 % и более только три являются районами,

наиболее пострадавшими от радиационного загрязнения. Половина из десяти районов с наибольшей интенсивностью выезда населения находится в Гродненской области: Щучинский (13,0 %), Ивьевский (12,7 %), Вороновский (12,6 %) и Свислочский (12,4 %); 8 районов из 10 являются аграрными.

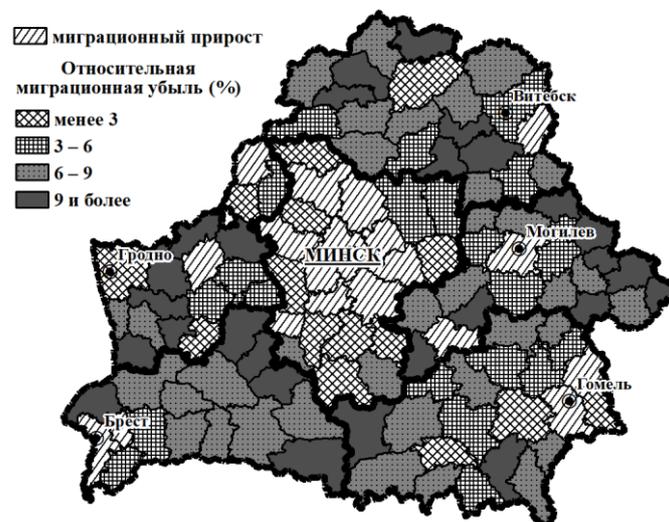


Рисунок 5. – Относительная миграционная убыль/прирост за межпереписной период 2009–2019 гг.

Заключение

За весь анализируемый период 1989–2019 гг. на уровне административно-территориальных районов миграционный прирост населения отмечен только в 19 регионах. Почти половина из них территориально тяготеет к г. Минску, образуя регион притяжения населения из других районов страны. Межпереписной период 1989–1999 гг. оказался периодом наиболее активного оттока населения для 15 районов Беларуси, расположенных в юго-восточной и восточной частях страны. По абсолютному миграционному приросту лидирующие позиции занимали районы с ведущей промышленной функцией, многофункциональные и промышленно-аграрные. Кардинально изменилась географическая структура миграционных потоков в 2000-е гг. Для 59 районов данный период стал самым неблагоприятным. Число районов с положительным миграционным сальдо снизилось с 56 до 9, а с отрицательным возросло с 62 до 109. Наиболее интенсивный отток отмечался в небольших по численности населения районах с очень низким промышленным потенциалом и аграрной специализацией за пределами основных транспортных коридоров и вдали от ключевых экономических центров. Среди факторов миграции доминирующим стала дифференциация социально-экономического развития. Начинает усиливаться миграционный отток населения из западных областей страны. Наиболее интенсивная миграционная убыль населения в 2009–2019 гг. наблюдалась в 40 районах: в большей части районов Брестской обл., примерно в половине районов Витебской и Гродненской областей. Усилился отток населения из районов с индустриальной специализацией.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации [Электронный ресурс] / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Search>. – Дата доступа: 10.01.2021.

2. Общая численность населения, численность населения по возрасту и полу, состоянию в браке, уровню образования, национальностям, языку, источникам средств к существованию по Республике Беларусь, 2019 : стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2020. – 55 с.
3. Перепись населения, 2009 : в 7 т. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь ; редкол.: В. И. Зиновский (пред.) [и др.]. – Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2010–2011. – Т. 2. : Население Республики Беларусь: его численность и состав. – 2010. – 414 с.
4. Шахотько, Л. П. Модель демографического развития Республики Беларусь / Л. П. Шахотько ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск : Беларус. навука, 2009. – 439 с.
5. Козловская, Л. В. Человеческий капитал как фактор территориальной организации промышленности Беларуси на этапе инновационного развития / Л. В. Козловская // Вестн. БГУ. Сер. 2. – 2008. – № 1. – С. 96–100.
6. Сидорович, А. А. Формирование трудовых ресурсов Беларуси в условиях депопуляции и старения населения / А. А. Сидорович // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 5, Хімія. Біялогія. Навукі аб зямлі. – 2020. – № 2. – С. 125–136.
7. Красовский, К. К. Урбанистическая эволюция Беларуси : монография / К. К. Красовский. – Брест : БрГУ им. А. С. Пушкина, 2009. – 237 с.
8. Сидорович, А. А. Миграция как фактор трансформации региональных рынков труда Беларуси / А. А. Сидорович // Вес. БДПУ. Сер. 3, Фізіка. Матэматыка. Інфарматыка. Геаграфія. Біялогія. – 2020. – № 1. – С. 69–76.

REFERENCES

1. Interaktywnaja informacionno-analitichieskaja sistema rasprostranienija oficial'noj statistichieskoj informacii [Elektronnyj riesurs] / Nac. stat. kom. Rieszp. Bielarus'. – Riezhim dostupa: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Search>. – Data dostupa: 03.01.2021.
2. Obshchaja chisliennost' nasielienija, chisliennost' nasielienija po vozrastu i polu, sostojaniju v brake, urovniu obrazovanija, nacional'nostiam, jazyku, istochnikam sriedstv k sushchiestvovaniju po Rieszpublike Bielarus', 2019 : stat. biul. / Nac. stat. kom. Rieszp. Bielarus'. – Minsk : Nac. stat. kom. Rieszp. Bielarus', 2020. – 55 s.
3. Pieriepis' nasielienija, 2009 : v 7 t. / Nac. stat. kom. Rieszp. Bielarus' ; riedkol.: V. I. Zinovskij (pried.) [i dr.]. – Minsk : Nac. stat. kom. Rieszp. Bielarus', 2010–2011. – T. 2. : Nasielienije Rieszpubliki Bielarus': jego chisliennost' i sostav. – 2010. – 414 s.
4. Shakhot'ko, L. P. Model' diemografichieskogo razvitija Rieszpubliki Bielarus' / L. P. Shakhot'ko ; Nac. akad. nauk Bielarusi, In-t ekonomiki. – Minsk : Bielarus. navuka, 2009. – 439 s.
5. Kozlovskaja, L. V. Chieloviechieskij kapital kak faktor tierritorial'noj organizacii promyshliennosti Bielarusi na etapie innovacionnogo razvitija / L. V. Kozlovskaja // Viestn. BGU. Sier. 2. – 2008. – № 1. – S. 96–100.
6. Sidorovich, A. A. Formirovanije trudovykh resursov Bielarusi v uslovijakh diepopuliacii i starienija nasielienija / A. A. Sidorovich // Viesn. Besc. un-ta. Sier. 5. Khimija. Bijalohija. Navuki ab ziamli. – 2020. – № 2. – S. 125–136.
7. Krasovskij, K. K. Urbanistichieskaja evolucija Bielarusi : monografija / K. K. Krasovskij. – Briest : BrGU im. A. S. Pushkina, 2009. – 237 s.
8. Sidorovich, A. A. Migracija kak faktor transformacii riegional'nykh rynkov truda Bielarusi / A. A. Sidorovich // Ves. BDPU. Sier. 3, Fizika. Matematyka. Infarmatyka. Hieahrafija. Bijalohija. – 2020 – № 1. – S. 69–76.