

Весці БДПУ

Штоквартальны навукова-метадычны часопіс.
Выдаецца з чэрвеня 1994 г.

№ 1(95) 2018

СЕРЫЯ 3. Фізіка. Матэматыка. Інфарматыка.
Біялогія. Геаграфія

Галоўны рэдактар А. І. Жук

Рэдакцыйная калегія:

У. У. Шлыкаў (нам. галоўнага рэдактара) (Рэспубліка Беларусь)
У. В. Амелькін (Рэспубліка Беларусь)
Н. У. Броўка (Рэспубліка Беларусь)
М. К. Буза (Рэспубліка Беларусь)
І. В. Бялько (Рэспубліка Беларусь)
А. М. Вітчанка (Рэспубліка Беларусь)
С. Г. Грыгор'еў (Расійская Федэрацыя)
В. В. Грыншкун (Расійская Федэрацыя)
В. Б. Кадацкі (Рэспубліка Беларусь)
В. Н. Кісялёў (Рэспубліка Беларусь)
У. М. Котаў (Рэспубліка Беларусь)

М. В. Лазаковіч (Рэспубліка Беларусь)
М. І. Лістапад (Рэспубліка Беларусь)
С. Міцкевічус (Літоўская Рэспубліка)
В. М. Русак (Рэспубліка Беларусь)
В. Р. Собаль (Рэспубліка Беларусь)
І. М. Сцепановіч (Рэспубліка Беларусь)
В. Б. Таранчук (Рэспубліка Беларусь)
А. Т. Федарук (Рэспубліка Беларусь)
Н. Л. Шапекава (Рэспубліка Казахстан)
М. Г. Ясавееў (Рэспубліка Беларусь)

Адрас рэдакцыі:

Вул. Магілёўская, 37, пакой 124,
220007, Мінск,
тэл. 219-78-12
e-mail: vesti@bspu.by

Пасведчанне № 1353 ад 06.05.10.
Міністэрства інфармацыі
Рэспублікі Беларусь

Падпісана ў друк 19.03.18.
Фармат 60×84 1/8. Папера афсетная.
Гарнітура Арыял. Друк афсетны.
Ум. друк. арк. 8,3. Ул.-выд. арк. 8,3.
Тыраж 100 экз. Заказ 171.

Выдавец і паліграфічнае выкананне:

Установа адукацыі «Беларускі дзяржаўны
педагагічны ўніверсітэт імя Максіма Танка».
Пасведчанне аб дзяржаўнай рэгістрацыі
выдаўца друкаваных выданняў
№ 1/236 ад 24.03.14.
Ліцэнзія № 02330/448 ад 18.12.13.
Вул. Савецкая, 18,
220030, Мінск.

Адказны сакратар В. У. Юхнавец

Рэдактар В. У. Юхнавец

Камп'ютарная вёрстка А. І. Сцябулі

© Весці БДПУ. Серыя 3. 2018. № 1.



Да ведама аўтараў

У адпаведнасці з загадам Вышэйшай атэстацыйнай камісіі ад 02.02.2011 г. № 26 часопіс «Весці БДПУ. Серыя 3» уключаны ў Пералік навуковых выданняў Рэспублікі Беларусь для апублікавання вынікаў дысертацыйных даследаванняў па біялагічных, геаграфічных, педагагічных (тэорыя і метадыка навучання матэматыцы, фізіцы, інфарматыцы), тэхнічных (інфарматыка, вылічальная тэхніка і кіраванне), фізіка-матэматычных (матэматыка, оптыка, фізіка кандэнсаванага стану) навуках

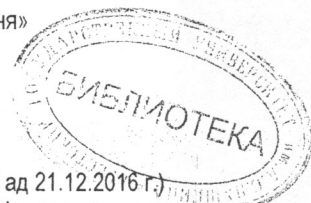
Часопіс «Весці БДПУ. Серыя 3» у адпаведнасці з Пастановай ВАКа ад 08.06.2009 № 3 выходзіць:

№ 1, 3 па навуковых кірунках «Біялогія. Геаграфія. Інфарматыка»,
№ 2, 4 па навуковых кірунках «Фізіка. Матэматыка. Метадыка выкладання»



У адпаведнасці з дагаворам

паміж БДПУ і ТАА «Научная электронная библиотека» (ліцэнзійны дагавор 676-12/2016 ад 21.12.2016 г.)
часопіс «Весці БДПУ» (у 3-х серыях) размяшчаецца на платформе eLIBRARY.RU і ўключаны ў Расійскі індэкс навуковага цытавання (РІНЦ) – бясплатны агульнадаступны інструмент вымярэння публікацыйнай актыўнасці навукоўцаў і арганізацый.



Змест

Біялогія

Маврищев В. В., Кулеш В. Ф., Бонина Т. А., Махнач А. Е.
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ НИША РЕЧНОГО БОБРА В ПОЙМАХ
МАЛЫХ РЕК БОБРУЙСКОЙ РАВНИНЫ: ТРОФИЧЕСКИЕ
СВЯЗИ.....5

Белько Н. В., Хлудеев И. И., Зорин В. П., Самцов М. П.
ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ С БЕЛКАМИ
ПЛАЗМЫ КРОВИ НА СПЕКТРАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
ТРИКАРБОЦИАНИНОВЫХ КРАСИТЕЛЕЙ14

Геаграфія

Матюшевская Е. В., Киселев В. Н., Яротов А. Е.,
Митрахович П. А. ЭДАФИЧЕСКИЕ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ
ФАКТОРЫ СТЕВНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЕЛИ
НА НЕМЕЛИОРИРОВАННОЙ ТЕРРИТОРИИ
БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ21

Колесникович В. П., Парафиянович Е. П.
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОНЦЕПТУАЛЬНОГО
ТУРИСТСКОГО РЕСУРСА ДЛЯ РАЗВИТИЯ
ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ФОРМ ТУРИЗМА
В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ.....28

Колесникович В. П., Кирейков А. А., Дашкевич Н. Ю.,
Щербина Е. О. ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ
ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ
РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ
ИНФОРМАЦИОННОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ36

Сидорович А. А. ФАКТОРЫ ДИНАМИКИ МУЖСКОГО
ТРУДОСПОСОБНОГО НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ.....43

Трифонов Ю. Ю. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ
ГИДРОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ
РУСЕЛ ПО МЕТОДИКЕ РОЗГЕНА К ВОДОТОКАМ
БЕЛАРУСИ51

Литвинко Н. Г., Максимов М. М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ГИС-КАРТОГРАФИРОВАНИЯ АВИАЦИОННОГО ШУМА
ДЛЯ УТОЧНЕНИЯ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ
ЗОН АЭРОДРОМОВ С НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ
ПОЛЕТОВ.....62

Contents

Biology

Mavrishchev V., Kulesh V., Bonina T., Makhnach A.
ECOLOGICAL NICHE OF A RIVER BEAVER IN THE
LANDS OF SMALL RIVERS OF BOBRUISK VALLEY
CONNECTIONS.....5

Belko N., Khludeev I., Zorin V., Samtsov M. INFLUEN
OF COMPLEX FORMATION WITH BLOOD PLASMA
PROTEINS ON THE SPECTRAL CHARACTERISTIC
OF TRICARBOCYANINE DYES14

Geography

Matsiusheuskaya K., Kisialiou V., Jarotau A.,
Mitrakhovich P. EDAPHIC AND CLIMATIC FACTOR
OF TRUNK PRODUCTIVITY OF FIR TREE
ON AN UNMELIORATED TERRITORY
OF BELARUSIAN POLESYE.....21

Kolesnikovich V., Parafyanovich E.
FEATURES OF USING CONCEPTUAL
TOURISTIC RESOURCE FOR DEVELOPING
DIFFERENTIAL FORMS OF TOURISM
IN THE REPUBLIC OF BELARUS.....28

Kolesnikovich V., Kireikov A., Dashkevich N., Shche
PREREQUISITES OF DEVELOPMENT
OF TOURISTIC-RECREATIONAL RESOURCES
OF THE REGIONS OF THE REPUBLIC OF BELAR
CONDITIONS OF INFORMATIONAL TRANSFORM

Sidarovich A. FACTORS OF DYNAMICS OF MALE
EMPLOYABLE POPULATION OF BELARUS.....43

Trifonov Y. EXPERIENCE OF APPLYING
THE HYDROMORPHOLOGICAL CLASSIFICATION
OF RIVERBEDS BY ROSGEN'S METHODS
TO THE WATERCOURSES OF BELARUS51

Litvinka N., Maksimau M. THE USE OF GIS-MAPPI
OF AVIATION NOISE TO CLARIFY THE SIZE
OF THE SANITARY PROTECTION ZONES
FOR AERODROMES WITH LOW INTENSITY
OF FLIGHTS62

УДК [911.3:331.52-055.1](476)

**ФАКТОРЫ ДИНАМИКИ
МУЖСКОГО ТРУДОСПОСОБНОГО
НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ**

А. А. Сидорович,
кандидат географических
наук, доцент кафедры туризма
и страноведения БрГУ
имени А. С. Пушкина

Поступила в редакцию 29.01.18.

UDC [911.3:331.52-055.1](476)

**FACTORS OF DYNAMICS
OF MALE EMPLOYABLE
POPULATION OF BELARUS**

A. Sidarovich,
Candidate of Geographical Sciences,
Associate Professor of The Department
of Tourism and Regional Geography
BrSU named after A. S. Pushkin

Received on 29.01.18

В статье проводится анализ динамики численности мужского населения трудоспособного возраста в целом по Беларуси и в разрезе административно-территориальных единиц. Исследование базируется на основе статистических данных о половозрастной структуре населения, смертности мужского населения различных возрастов, о числе прибывших и выбывших за границу и на другие территории страны на уровне административно-территориальных районов и городов областного подчинения за 2012–2016 гг. Изменение численности соответствующей группы населения за счет вступления в трудоспособный возраст молодежи и выбытия из него при достижении пенсионного возраста – возрастное движение – получено расчетным путем как разность между абсолютным приростом (убылью) и суммой умерших в трудоспособном возрасте и миграционного сальдо. Установлено, что в Беларуси в целом доминирующим фактором снижения численности мужского населения трудоспособного возраста является смертность (72 %). На уровне областей удельный вес данного фактора варьирует от 56 % в г. Минске до 77 % в Брестской области. Из 118 районов и 10 городов областного подчинения прирост анализируемой группы населения отмечен лишь в 11 субъектах за счет миграционного притока из других регионов. В остальных районах удельные веса факторов убыли соответствующего населения располагаются следующим образом: смертность – 50 %, миграционная убыль – 30 % и старение населения (возрастное движение) – 20 %.

Ключевые слова: трудовые ресурсы, мужское трудоспособное население, факторы динамики.

The article analyzes the dynamics of the number of male working-age population of Belarus on a regional level. The study is based on age structures of the population, mortality of male population of different ages, number of arrivals and departures abroad and to other territories of the country at the level of districts and cities of regional subordination for 2012–2016. The change of population of the relevant group due to entry into and out of working age for young people due to the achievement of the retirement age – the age-related movement – was calculated as the difference between the absolute increase (decrease) and the amount of deceased persons of working age and migration balance. It has been established that the death rate is the dominant factor in the decline of the male working-age population (72 %) in Belarus. The share of this factor varies from 56 % in Minsk to 77 % in the Brest region. The growth of the analyzed population was recorded only in 11 administrative entities out of 118 districts and 10 cities of regional subordination. It was provided primarily due to migration inflow from other regions. In other regions, the specific weight of the reduction factor of the relevant population is as follows: mortality rate – 50 %, migration loss – 30 % and aging of the population (age movement) – 20 %.

Keywords: labor resources, male able-bodied population, factors of dynamics.

Введение. Величина трудовых ресурсов зависит не только от миграционных и демографических процессов, но и от законодательно установленных границ трудоспособного возраста. Нижняя возрастная граница трудоспособности в Беларуси составляет 16 лет, верхняя – до 2017 г. для мужчин составляла 60 лет, для женщин – 55. Из-за интенсивного демографического старения доля лиц в возрасте старше трудоспособного возраста превысила в конце XX в.

долю лиц в возрасте до 16 лет, в результате чего существенно увеличилась нагрузка на трудоспособное население. Как итог, стали проявляться негативные тенденции в формировании доходной части Фонда социальной защиты населения, в котором аккумулируются средства для осуществления пенсионных выплат. В силу этого было принято решение о проведении пенсионной реформы, по завершении которой пенсионный возраст путем поэтапного повышения на 0,5 лет

за каждый календарный год увеличится к 2023 г. для мужчин до 63 лет, для женщин – до 58 лет [1; 2].

Изменение численности трудоспособного населения, обусловленное нормативно-правовой корректировкой возрастных границ трудоспособности, является институциональным фактором динамики трудовых ресурсов. Кроме того, если численность всего населения определяется процессами миграционного и естественного движения населения, то численность населения трудоспособного возраста зависит от миграционных процессов, смертности и интенсивности старения. Последний фактор отражает возрастные переходы между тремя основными возрастными контингентами – населения младше трудоспособного, трудоспособного и старше трудоспособного возраста. Таким образом, в отношении динамики численности населения трудоспособного возраста выделяются следующие факторы – институциональный, миграционный (миграционное сальдо), демографический (смертность) и возрастное движение. За период суверенного развития Беларуси институциональный фактор стал проявляться лишь с 2017 г. как следствие пенсионного реформирования.

Цель данного исследования – выявление региональных особенностей факторов динамики численности трудоспособного мужского населения Беларуси в 2012–2016 гг.

Различные аспекты формирования и использования трудовых ресурсов нашли широкое отражение в трудах белорусских исследователей – Е. А. Антиповой [3], Е. В. Ванкевич [4], К. К. Красовского [5], Б. А. Манак [6], Л. П. Шахотько [7] и др. Также аналогичная проблематика представлена в зарубежных исследованиях, в частности геодемографическое направление исследований в российской географической школе ориентируется на выявление взаимосвязи между географическими особенностями региона и единством его демографических характеристик [8; 9]. Так, В. А. Башлачевым предложен и реализован на примере Центральной России метод универсального измерения траектории демографического развития – преобразование однолетних групп из таблиц переписей в поток растущих детей по годам их рождения. Миграция как механизм оптимального перераспределения трудовых ресурсов представлена в работах М. Фишера (M. Fischer), П. Нийкампа (P. Nijkamp) [10], С. Леберготта (S. Lebergott) [11] и др. По мне-

нию Я. Беганской (J. Biegańska) и Д. Шиманской (D. Szymańska), направления миграции трудоспособного населения выступают как индикаторы избытка либо дефицита рабочих мест [12].

Основная часть. За 2012–2016 гг. общая численность мужского населения трудоспособного возраста сократилась в Беларуси на 116,9 тыс. чел., или на 3,9 %. В отличие от женского населения основным фактором сокращения численности мужского населения выступает смертность, на которую приходится 72 % общей убыли. При этом для женского населения удельный вес смертности составляет 10 %. В дальнейшем по мере увеличения в структуре трудоспособного населения доли более старших возрастных групп в результате старения населения роль данного фактора будет возрастать.

Вторым по роли в сокращении численности трудоспособного мужского населения выступает фактор возрастного движения (демографического старения, возрастного перехода). На долю данного фактора приходится 28 % убыли. За анализируемый период число лиц, достигших пенсионного возраста, превысила численность лиц, вступивших в трудоспособный, на 38,2 тыс. чел., что является следствием демографических процессов предыдущих десятилетий. Так, в этот период в пенсионный возраст вступили лица, родившиеся в 1952–1956 гг., то есть в период послевоенного компенсационного роста рождаемости. Между тем, трудоспособного возраста в этот период достигали лица, родившиеся в 1996–2000 гг. – в период относительно резкого снижения рождаемости ввиду трансформации общественной жизни и деформации половозрастной структуры населения. Кроме того, превышение численности лиц, достигающих пенсионного возраста над вступающими в трудоспособный, выросла более чем в 3 раза за данный период (рисунок 1). Миграционный фактор позволил смягчить последствия смертности и старения населения, минимизировав потери трудоспособного населения на 20,1 тыс. чел.

На мезорегиональном уровне наибольшее абсолютное снижение численности мужского населения в трудоспособном возрасте отмечено в Витебской и Гомельской областях – 23,8 тыс. чел. (6,2 %) и 22,0 тыс. чел. (4,9 %). Меньше всего сократилась численность данного контингента населения в г. Минске – 3 тыс. чел. (таблица 1).

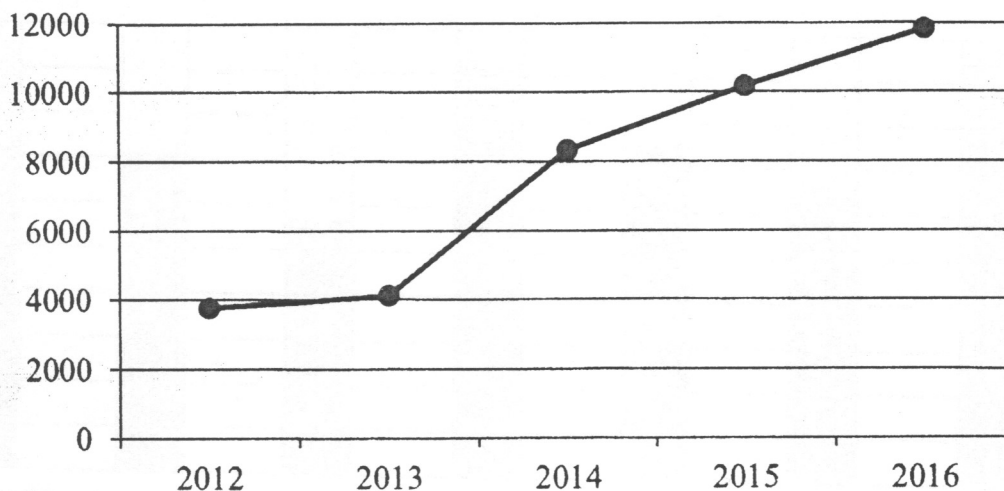


Рисунок 1 – Динамика превышения численности лиц, достигших пенсионного возраста, над вступившими в трудоспособный в Беларуси за 2012–2016 гг. [рассчитано по 13]

Таблица 1 – Сокращение численности трудоспособного мужского населения в разрезе областей и г. Минска за 2012–2016 гг. [рассчитано по 13]

Регион	Сокращение численности трудоспособного мужского населения за 2012–2016 гг.			
	В целом за период		В среднем за год	
	тыс. чел.	%	тыс. чел.	%
Брестская	17,2	4,0	3,4	0,8
Витебская	23,8	6,2	4,8	1,2
Гомельская	22,0	4,9	4,4	1,0
Гродненская	16,2	4,9	3,2	1,0
г. Минск	3,1	0,5	0,6	0,1
Минская	15,4	3,5	3,1	0,7
Могилевская	19,3	5,6	3,9	1,1
Беларусь	116,9	3,9	23,4	0,8

Как свидетельствуют данные рисунка 2, как и в целом в Беларуси, доминирующим фактором снижения численности трудоспособного мужского населения на уровне областей выступает смертность, удельный вес которой варьирует от 56,4 % в г. Минске до 77,1 % в Брестской области. При этом можно выделить несколько территориальных особенностей воздействия факторов динамики численности соответствующего половозрастного контингента. Во-первых, как за счет международной миграции, так и благодаря межобластным миграционным перемещениям наблюдается миграционный прирост трудоспособного мужского населения в г. Минске и Минской области – 22,4 тыс. человек и 9,2 тыс. чел. соответственно. Во-вторых, из областных регионов особенно велик удельный вес миграционного оттока в Брестской (22,9 %) и Гродненской (22,4 %) областях, что в абсолютном выражении составляет 4,0 тыс. и 3,6 тыс. чел. соответ-

ственно. В-третьих, за анализируемый 5-летний период единственным регионом с положительным влиянием возрастного движения была Брестская область – 0,2 тыс. чел., что, однако, лишь в незначительной степени компенсирует миграционную убыль и смертность трудоспособного населения. Кроме того, в меньшей степени на снижение численности трудоспособного мужского населения возрастное движение оказало влияние в Гродненской области (7 % общей убыли). В-четвертых, наибольший удельный вес возрастного движения был характерен для г. Минска (43,6 %) и Витебской (33,7 %) области. В-пятых, убыль трудоспособного населения мужского пола отмечается во всех административно-территориальных единицах 1-го уровня, включая г. Минск. В последнем случае даже миграционный приток почти в 4,5 тыс. чел. в год не компенсирует смертность и возрастной убыли.

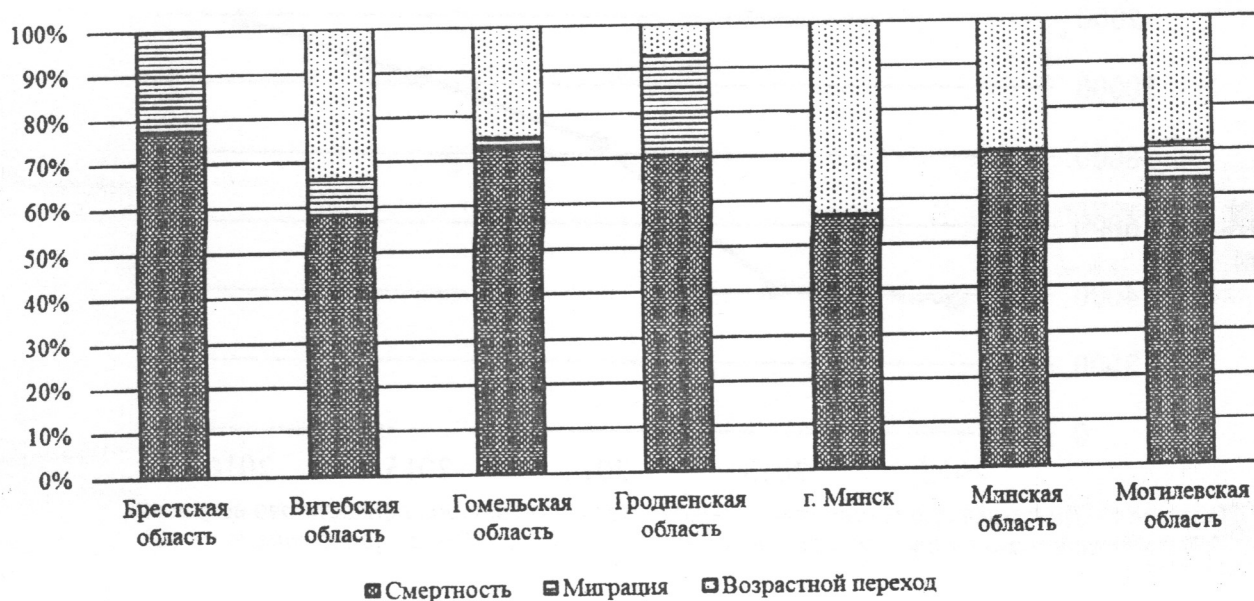


Рисунок 2 – Соотношение факторов динамики трудоспособного мужского населения Беларуси в разрезе областей и г. Минска за 2012–2016 гг. [рассчитано по 13]

В соответствии с характером динамики численности мужского населения трудоспособного возраста в 2012–2016 гг. выделено две группы районов: с убылью (группа 1) и с ростом (группа 2). В зависимости от амплитуды значений роста или убыли в пределах групп выделены подгруппы. Как видно из таблицы 2, в большинстве районов в условиях миграционного оттока и повышенной смертности происходила убыль населения трудоспособного возраста. Районы с очень высокой и высокой убылью населения трудоспособного возраста составляют большинство в Витебской, Гомельской и Могилевской областях.

Прирост численности данного половозрастного контингента зафиксирован в 5 городах областного подчинения и 6 районах. Высокие темпы прироста характерны для Минского района (3,2 % в год), что обусловлено динамичным экономическим развитием и расширением жилищного строительства в пределах пригородных территорий столицы (г. Заславль, аг. Ждановичи, аг. Острошицкий Городок, аг. Колодищи, г. п. Мачулищи, аг. Самохваловичи и др.). Отчасти данные факторы отразились на динамике трудоспособного населения Дзержинского (0,4 %) и Смолевичского (0,1 %) районов [14].

Таблица 2 – Группировка районов и городов областного подчинения Беларуси по характеру динамики численности мужского населения трудоспособного возраста за период 2012–2016 гг. [рассчитано по 13]

Группы районов городов областного подчинения по характеру динамики численности населения трудоспособного возраста, %		Количество субъектов по областям						Всего
		Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская	
Группа 1 Убыль	Подгруппа 1.1. Очень высокая (3,0 и более)	1	2	5	2	–	5	15
	Подгруппа 1.2. Высокая (2,0–3,0)	4	11	6	5	7	11	44
	Подгруппа 1.3. Средняя (1,0–2,0)	9	7	8	7	8	3	42
	Подгруппа 1.4. Низкая (0,0–1,0)	2	3	2	2	5	2	16
Группа 2 Рост	Подгруппа 2.1. Низкий (0,0–0,5)	2	–	1	2	2	1	8
	Подгруппа 2.2. Высокий (0,5 и более)	1	–	–	–	1	1	3
Количество районов, всего		19	23	22	18	23	23	128

Прирост мужского трудоспособного населения в Горецком районе (0,6 %) связан с расположением на его территории Белорусской сельскохозяйственной академии, которая обеспечивает занятость более 2 тыс. человек, из которых более 600 преподавателей, и обучение около 15 тыс. студентов [15]. Относительно высокий демографический потенциал районных центров и сельской местности Брестской области продолжают обеспечивать приток трудоспособного населения в областной центр на уровне 0,5 % в год. Аналогичная ситуация характерна также для областных центров Гомельского и Гродненского регионов. Начало строительства Белорусской АЭС в 2011 г. кардинально сменило демографическую ситуацию в Островецком районе Гродненской области, прирост трудоспособного мужского населения в котором составляет 0,4 % в год.

В число районов с наибольшими темпами убыли мужского населения в трудоспособном возрасте входят небольшие по общей численности населения, имеющие, как правило, периферийное географическое положение за пределами ключевых транспорт-

ных коридоров страны. Показательно, что из 10 районов с наибольшей убылью трудоспособного мужского населения 7 относятся к Гомельской и Могилевской областям. Однако только Быховский район Могилевской области входит в число наиболее пострадавших вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС. Таким образом, меры государственной поддержки населения показывают свою действенность и эффективность, смягчая демографическую ситуацию. Однако прочие периферийные депрессивные районы, лишённые такой поддержки, интенсивно теряют население. Наибольшая убыль изучаемой группы населения отмечена в Барановичском районе, что объясняется включением в состав г. Барановичи в 2012 г. 12 пригородных деревень с общим населением 7,7 тыс. чел. [16]. Таким образом район потерял около 3 тыс. человек трудоспособного возраста, а среднегодовая убыль за 2012–2016 гг. составила 5 %, обеспечив тем самым прирост соответствующей категории населения в г. Барановичи (0,2 %) (таблица 3).

Таблица 3 – Районы Беларуси и города областного подчинения с наибольшими и наименьшими темпами убыли мужского населения трудоспособного возраста за период 2012–2016 гг. [рассчитано по 20]

Районы и города областного подчинения с наибольшими темпами убыли трудоспособного мужского населения			Районы и города областного подчинения с наибольшими темпами прироста трудоспособного мужского населения		
№	Административная единица	%	№	Административная единица	%
1	Барановичский район	-5,0	1	Минский район	3,2
2	Петриковский район	-4,0	2	Горецкий район	0,6
3	Лоевский район	-3,9	3	г. Брест	0,5
4	Хотимский район	-3,8	4	Островецкий район	0,4
5	Россонский район	-3,7	5	Дзержинский район	0,4
6	Глусский район	-3,3	6	г. Гомель	0,3
7	Октябрьский район	-3,2	7	г. Барановичи	0,2
8	Зельвенский район	-3,2	8	Смолевичский район	0,1
9	Чаусский район	-3,2	9	Брестский район	0,1
10	Быховский район	-3,2	10	г. Гродно	0,1

Прирост мужского населения трудоспособного возраста в 11 административных единицах 2-го уровня происходил благодаря миграционному притоку главным образом из других регионов страны (не менее 2/3). Лишь в Островецком районе преобладал международный миграционный приток – 63 %. В г. Бресте и г. Гродно, наряду с положительным миграционным сальдо, прирост обеспечивался превышением численности лиц, вступающих в трудоспособный возраст над достигающими пенсионного возраста. Однако удельный вес данного фактора незначителен и составляет соответственно 1 % и 9 %.

Типы административных единиц

Города областного подчинения

- Прирост
- Убыль с преобладающим фактором смертности

Районы

- Прирост
- Убыль населения с доминирующим фактором
- ▨ Смертность
- ▨ Миграция
- ▨ Возрастной переход



Рисунок 3 – Типы районов по характеру динамики трудоспособного мужского населения Беларуси [рассчитано по 13]

В зависимости от преобладающего фактора снижения численности трудоспособного мужского контингента районы практически в равной мере распределены на 2 группы – с доминирующим фактором смертности (56 районов) и миграционного оттока (50 районов). Еще в 6 районах снижение численности данного половозрастного контингента связано в первую очередь с демографическим старением в форме возрастного перехода. Преимущественно это районы Витебской области, которые отличаются наиболее деформированной половозрастной структурой населения, – Дубровенский, Россонский, Толочинский и Чашникский (рисунок 3). В подавляющем большинстве случаев воздействие доминирующего фактора убыли усиливается действием остальных двух. Так, лишь в 17 районах наблюдается миграционный прирост населения, а в 20 районах – возрастной прирост. Смертность населения определила снижение численности мужского населения в пяти городах областного под-

чинения – Бобруйске, Витебске, Жодино, Новополоцке, Пинске.

В целом для всех районов на смертность приходится около 50 %, на миграционный отток – 30 %, на возрастное движение – 20 % убыли мужского населения в трудоспособном возрасте. Фактически высокий удельный вес смертности в общем снижении численности мужского трудоспособного населения является в том числе и одним из проявлений демографического старения населения, которое характеризуется не только возрастанием доли лиц пенсионного возраста во всем населении, но и ростом доли старших возрастных групп в структуре населения трудоспособного возраста. С учетом того, что в целом с увеличением возраста растут половозрастные показатели смертности, то возрастает и роль данного фактора в динамике численности трудоспособного населения. Миграционная же убыль трудоспособного населения отражает состояние экономики и рынка труда регионов. Невозможность

трудоустройства по полученной специальности с приемлемым уровнем оплаты труда предопределяет миграционный отток трудоспособного населения из депрессивных регионов в регионы с динамичным развитием.

Заключение. Снижение рождаемости сказывается на численности лиц, пополняющих трудовые ресурсы, по прошествии 16-летнего периода ввиду временного разрыва между фактом рождения и вступлением в трудоспособный возраст. Относительно резкое снижение рождаемости в 1990-х гг. должно было оказать существенное влияние на восполнение трудовых ресурсов в 2010-х гг. Однако, как показывает проведенное исследование, интенсивное демографическое старение не играет главенствующую роль в сокращении трудовых ресурсов ни в целом в Беларуси, ни на региональном уровне. Прирост трудоспособного населения г. Минска,

областных центров и урбанизированных районов столичного региона обеспечивается миграционным притоком из других регионов страны. В условиях роста смертности и деформации половозрастной структуры населения такие миграционные потоки в значительной степени усугубляют процессы формирования трудовых ресурсов большей части районов. Между тем, значительный резерв в сохранении трудовых ресурсов заключается в снижении смертности населения трудоспособного возраста как посредством повышения качества и уровня медицинского обслуживания, так и улучшения условий труда путем его автоматизации, неукоснительного соблюдения режима труда и отдыха, обеспечения уровня заработной платы, позволяющей в полной мере восстанавливать и расширять физические, интеллектуальные и духовные силы.

ЛИТЕРАТУРА

1. О пенсионном обеспечении : Закон Респ. Беларусь, 17 апреля 1992 г., № 1596-XII // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://etalononline.by>. – Дата доступа : 17.01.2018.
2. О совершенствовании пенсионного обеспечения : Указ Президента Республики Беларусь, 11 апреля 2016 г., № 137 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://etalononline.by>. – Дата доступа : 17.01.2018.
3. Антипова, Е. А. Геодемографические проблемы и территориальная структура сельского расселения Беларуси / Е. А. Антипова. – Минск : БГУ, 2008. – 326 с.
4. Ванкевич, Е. В. Перспективы формирования рынка труда Союзного государства / Е. В. Ванкевич ; Мин-во обр. Респ. Беларусь, ВГТУ. – Витебск : ВГТУ, 2008. – 120 с.
5. Красовский, К. К. Урбанистическая эволюция Беларуси : монография / К. К. Красовский. – Брест : БрГУ имени А. С. Пушкина, 2009. – 237 с.
6. Манак, Б. А. Демогеографические потери и современные трудовые ресурсы возможности сельской местности Беларуси / Б. А. Манак, Е. А. Антипова. – Минск : Технопринт, 2002. – 226 с.
7. Шахотко, Л. П. Модель демографического развития Республики Беларусь / Л. П. Шахотко ; Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики. – Минск : Беларуская навука, 2009. – 439 с.
8. Башлачев, В. А. О новом методе измерения демографического развития на длинном календарном интервале / В. А. Башлачев // Российский академический журнал. – 2014. – Том 27. – № 1. – С. 101–104.
9. Мкртчян, Н. В. Миграционная подвижность молодежи и сдвиги в возрастной структуре населения городов

REFERENCES

1. O pensionnom obespechenii : Zakon Resp. Belarus, 17 aprelya 1992 g., № 1596-XII // Etalon – Belarus [Elektronnyy resurs] / Nats. tsentr pravovoy inform. Resp. Belarus. – Minsk, 2017. – Rezhim dostupa: <http://etalononline.by>. – Data dostupa: 17.01.2018.
2. O sovershenstvovanii pensionnogo obespecheniya ; Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus, 11 aprelya 2016 g., № 137 // Etalon – Belarus [Elektronnyy resurs] / Nats. tsentr pravovoy inform. Resp. Belarus. – Minsk, 2017. – Rezhim dostupa: <http://etalononline.by>. – Data dostupa: 17.01.2018.
3. Antipova, Ye. A. Geodemograficheskiye problemy i territorialnaya struktura selskogo rasseleniya Belarusi / Ye. A. Antipova. – Minsk : BGU, 2008. – 326 s.
4. Vankevich, Ye. V. Perspektivy formirovaniya rynka truda Soyuznogo gosudarstva / Ye. V. Vankevich ; Min-vo obr. Resp. Belarus, VGTU. – Vitebsk : VGTU, 2008. – 120 s.
5. Krasovskiy, K. K. Urbanisticheskaya evolyutsiya Belarusi : monografiya / K. K. Krasovskiy. – Brest : BrGU imeni A. S. Pushkina, 2009. – 237 s.
6. Manak, B. A. Demogeograficheskiye poteri i sovremennyye trudoresursnyye vozmozhnosti selskoy mestnosti Belarusi / B. A. Manak, Ye. A. Antipova. – Minsk : Tekhnoprint, 2002. – 226 s.
7. Shakhotko, L. P. Model demograficheskogo razvitiya Respubliki Belarus / L. P. Shakhotko ; Nats. akad. nauk Belarusi, In-t ekonomiki. – Minsk : Belaruskaya navuka, 2009. – 439 s.
8. Bashlachev, V. A. O novom metode izmereniya demograficheskogo razvitiya na dlinnom kalendarnom intervale / V. A. Bashlachev // Rossiyskiy akademicheskii zhurnal. – 2014. – Tom 27. – № 1. – S. 101–104.
9. Mkrtchyan, N. V. Migratsionnaya podvizhnost molodyozhi i sdvigi v vozzrastnoy structure naseleniya gorodov

- и районов России (1989–2002) / Н. В. Мкртчян, Л. Б. Карачурина // Географическое положение и территориальные структуры : памяти И. М. Майергойза : сб. науч. ст. / Сост. П. М. Полян, А. И. Трейвиш. – М. : Новый хронограф, 2012. – С. 688–707.
10. *Fischer, M. M.* A cross-national comparative analysis of regional labour markets / M. M. Fischer, P. Nijkamp. – Amsterdam : VU University Amsterdam, 1986. – 24 p.
 11. *Lebergott, S.* Annual Estimates of Unemployment in the United States / S. Lebergott // The Measurement and Behavior of Unemployment / A. Rees [etc]. – Princeton : Princeton University Press, 1957. – P. 211–242.
 12. *Biegańska, J.* The scale and the dynamics of permanent migration in rural and peri-urban areas in Poland – some problems / J. Biegańska, D. Szymańska // Bulletin of Geography. Socio-economic Series. – 2013. – Vol. 21. – P. 21–30.
 13. База данных демографической статистики [Электронный ресурс] / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://demdata.belstat.gov.by/Demography.html>. – Дата доступа : 11.06.2017.
 14. *Сидорович, А. А.* Пространственная структура миграционных потоков в Беларуси в начале XXI в. / А. А. Сидорович // Весті БДПУ. Серія 3. Фізика. Математика. Інформатика. Географія. Біологія. – 2017. – № 3. – С. 38–46.
 15. Официальный сайт Белорусской государственной орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] / УО «БГСХА». – Горки, 2017. – Режим доступа: <http://www.baa.by/ovuze/>. – Дата доступа : 11.01.2018.
 16. О некоторых вопросах административно-территориального устройства г. Барановичи и Барановичского района : Указ Президента Республики Беларусь, 9 июля 2012 г., № 306 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2017. – Режим доступа: <http://etalononline.by>. – Дата доступа : 17.01.2018.
 - i rayonov Rossii (1989–2002) / N. V. Mkrtchyan, L. B. Karachurina // Geograficheskoye polozheniye i territorialnyye struktury : pamyati I. M. Mayergoyza : sb. nauch. st. / Sost. P. M. Polyan, A. I. Treyvish. – M. : Novyy khronograf, 2012. – S. 688–707.*
 10. *Fischer, M. M.* A cross-national comparative analysis of regional labour markets / M. M. Fischer, P. Nijkamp. – Amsterdam : VU University Amsterdam, 1986. – 24 p.
 11. *Lebergott, S.* Annual Estimates of Unemployment in the United States / S. Lebergott // The Measurement and Behavior of Unemployment / A. Rees [etc]. – Princeton : Princeton University Press, 1957. – P. 211–242.
 12. *Biegańska, J.* The scale and the dynamics of permanent migration in rural and peri-urban areas in Poland – some problems / J. Biegańska, D. Szymańska // Bulletin of Geography. Socio-economic Series. – 2013. – Vol. 21. – P. 21–30.
 13. Baza dannykh demograficheskoy statistiki [Elektronnyy resurs] / Nats. stat. komitet Resp. belarus. – Minsk, 2017. – Rezhim dostupa: <http://demdata.belstat.gov.by/Demography.html>. – Data dostupa: 11.06.2017.
 14. *Sidorovich, A. A.* Prostranstvennaya struktura migratsionnykh potokov v Belarusi v nachale XXI v. / A. A. Sidorovich // Vestsi BDPU. Seryya 3. Fizika. Matematyka. Infarmatyka. Geagrafiya. Biyalogiya. – 2017. – № 3. – S. 38–46.
 15. Ofitsialnyy sayt Belorusskoy gosudarstvennoy ordenov Oktyabrskoy Revolyutsii i Trudovogo Krasnogo Znameni selskokhozyaystvennoy akademii [Elektronnyy resurs] / UO "BGSKhA". – Gorki, 2017. – Rezhim dostupa: <http://www.baa.by/ovuze/>. – Data dostupa: 11.01.2018.
 16. O nekotorykh voprosakh administrativno-territorialnogo ustroystva g. Baranovich i Baranovichskogo rayona : Ukaz Prezidenta Respubliki Belarus, 9 iyulya 2012 g., № 306. // Etalon – Belarus [Elektronnyy resurs] / Nats. tsentr pravovoy inform. Resp. Belarus. – Minsk, 2017. – Rezhim dostupa: <http://etalononline.by>. – Data dostupa: 17.01.2018.