

УДК 314.04:332.14

UDC 314.04:332.14

**ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ  
ЛЮДЕЙ В КРУПНОМ ГОРОДЕ  
(НА ПРИМЕРЕ Г. МИНСКА)****HISTORICAL ASPECTS  
OF LIFE EXPECTANCY  
OF PEOPLE IN A BIG CITY  
(ON THE EXAMPLE OF MINSK)**

**В. Ф. Кулеш,**  
*доктор биологических наук,  
профессор кафедры общей  
биологии и ботаники Белорусского  
государственного педагогического  
университета имени Максима Танка*

**V. Kulesh,**  
*Doctor of Biology, Professor  
of the Department of General Biology  
and Botany, Belarusian State  
Pedagogical University named  
after Maxim Tank*

Поступила в редакцию 31.05.2023.

Received on 31.05.2023.

По материалам захоронений на кладбищах г. Минска исследовали продолжительность жизни взрослых особей женского и мужского пола с середины XIX в. и до середины XX в. Средняя продолжительность жизни людей на протяжении 100 лет в крупном городе, каковым является Минск остается примерно на уровне 60–75 лет. Существенное значение на продолжительность жизни горожан в Беларуси оказали социальные потрясения, которые произошли в XX в.

*Ключевые слова:* продолжительность жизни, женщины, мужчины, г. Минск.

The life expectancy of adult female and male individuals from the middle of the 19th century and up to the middle of the 20th century was investigated on the materials of burials in the cemeteries of Minsk. The average life expectancy of people during 100 years in a large city, as Minsk is, remains approximately at the level of 60–75 years. Social upheavals that took place in the 20th century had a significant impact on the life expectancy of urban dwellers in Belarus.

*Keywords:* life expectancy, women, men, Minsk.

**Введение.** Ожидаемая продолжительность жизни является ключевым демографическим индикатором уровня социально-экономического развития общества. Этот показатель вкупе с величиной смертности населения отражает достижения общественного развития и характеризует уровень жизни людей. Именно по этой причине продолжительность жизни включена в качестве одного из трех главных составляющих индекса развития человеческого потенциала [2, 7, 9]. Как правило, под «ожидаемой продолжительностью жизни» понимают ожидаемую продолжительность жизни при рождении, то есть в возрасте 0 лет [8]. Оценка средней продолжительности жизни, видимо, наиболее корректный метод оценки состояния народонаселения: чем она выше, тем выше качество жизни [11].

В 2008 г. свершился так называемый глобальный урбанизационный переход – численность горожан в мире превзошла общее число сельских жителей. Это давно ожидаемое событие означает, что городские отноше-

ния во всей широте своего социального содержания количественно оказались закреплены и официально признаны в качестве доминирующих [3]. Все более ярко проявляется тенденция к углублению расхождения между демографическим весом отдельных агломераций и их местом не только в национальном, но и в международном разделении труда. Вектор в определении успешности и значимости города все в большей мере смещается в сторону иных функциональных полей и арен действий, прежде всего социально-экономической. [1]. По оценкам ООН, в 2016 г. 23 % мирового населения проживало в 512 городах-миллионерах, а к 2030 г. в 662 городах-миллионерах будет проживать более 27 % мирового населения [12].

Вопреки устоявшемуся мнению, что жизнь в крупном городе с его высоким уровнем шума и стресса, бешеным ритмом снижает продолжительность жизни, можно заметить противоположную тенденцию. Перечисленные недостатки города полностью покрываются городскими удобствами и до-

ступностью медицинского обслуживания, преимущества видны невооруженным глазом. Во многих странах мира люди в крупных городах живут дольше, чем жители сельских районов [12].

Такая же тенденция прослеживается и для Республики Беларусь, где условия жизни отличаются от среднестатистических показателей. Состояние здоровья населения Беларуси за последние 100 лет улучшилось, на что указывает увеличение ожидаемой продолжительности жизни при рождении. С XIX в. она увеличилась вдвое [8].

Но справедливо ли это утверждение для населения крупного города, где условия проживания отличались от среднестатистических показателей? В этой связи целью данного исследования был анализ продолжительности жизни особей женского и мужского пола жителей г. Минска в историческом аспекте.

**Методика и материалы.** Сведения по продолжительности жизни взрослых особей мужского и женского пола были собраны по данным захоронений (дата рождения и смерти на памятниках) на трех кладбищах г. Минска, начиная с середины XIX в. и до 1981 г. Эти результаты были получены безвыборочно, маршрутным методом.

Кальварийское кладбище – самое старое из сохранившихся в Минске. По официальной версии, ему около 170 лет. По другим данным, захоронения на этом месте ведутся уже более 600 лет. Большинство датированных захоронений в старой части кладбища приходится на 1860–1914 гг. Территория кладбища включает в себя 13,92 га, где размещено около 30 тыс. захоронений. Начиная с 1990-х гг. на кладбище происходят коммерческие за-

хоронения, при этом иногда сносятся старые могилы [5].

Кладбище Восточное находится недалеко от станции метро «Борисовский тракт». Оно было заложено в 1952 г. и является на данный момент действующим. Это место захоронения выдающихся деятелей культуры, политики, науки. Территория кладбища составляет 23,10 га.

Кладбище Северное находится в полутора километрах от МКАД, открыто в 1972 г. и включает 98,48 га. Это самое большое кладбище города Минска и является ограничено действующим.

Динамику показателей продолжительности жизни оценивали, используя стандартное отклонение (s.d.). В качестве меры изменчивости был взят коэффициент вариации (с.v., %). Полученные данные обрабатывали с применением программного пакета STATISTICA-7.0.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В таблице 1 приводится изменение продолжительности жизни взрослых особей женского и мужского пола по данным захоронений на кладбищах г. Минска, начиная с середины XIX в. и до 1981 г. [6]. В течение этого времени выделены 20-летние периоды по времени рождения, начиная с которых проводился отсчет продолжительности жизни. Немногочисленные данные, которые удалось собрать на Кальварийском кладбище, показывают, что средняя продолжительность жизни особей женского пола, рождение которых приходится на 1854–1879 гг., составила  $80,3 \pm 7,3$  года в интервале от 73 до 99 лет. Для мужчин эти показатели ниже и равняются  $74,4 \pm 15,5$  года в интервале 50–91 лет (таблица 1).

**Таблица 1 – Динамика продолжительности жизни населения г. Минска**

Годы рождения	Продолжительность жизни, год			с.в., коэффициент вариации, %	n, число измерений
	средняя $\pm$ s.d.*	минимальная	максимальная		
Женщины					
1854–1879	80,3 $\pm$ 7,3	73	99	60,8	12
1880–1899	69,3 $\pm$ 9,0	53	101	14,8	61
1900–1919	73,6 $\pm$ 18,2	38	101	26,0	70
1920–1939	74,8 $\pm$ 17,1	19	99	11,8	145
1940–1959	57,0 $\pm$ 14,5	19	79	33,0	44

Годы рождения	Продолжительность жизни, год			с.в., коэффициент вариации, %	n, число измерений
	средняя ± s.d.*	минимальная	максимальная		
Мужчины					
1862–1879	74,4±15,5	50	91	172,2	9
1880–1899	67,4±7,4	54	96	15,1	49
1900–1919	69,1±19,7	35	101	23,1	85
1920–1939	69,8±17,3	18	96	9,1	190
1940–1959	58,9±10,5	20	78	8,6	122

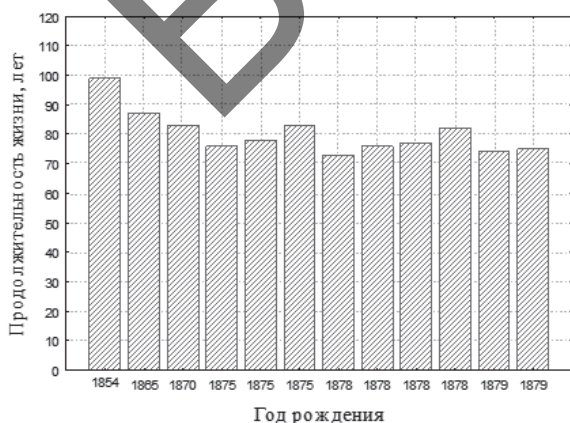
\* – стандартное отклонение

На рисунке 1 видно, что предельный возраст женщин распределяется более равномерно в пределах 75–85 лет, в отличие от особей мужского пола, где более выражена разнокачественность продолжительности жизни. Об этом свидетельствует и величина коэффициентов вариации, которая различается почти в 3 раза.

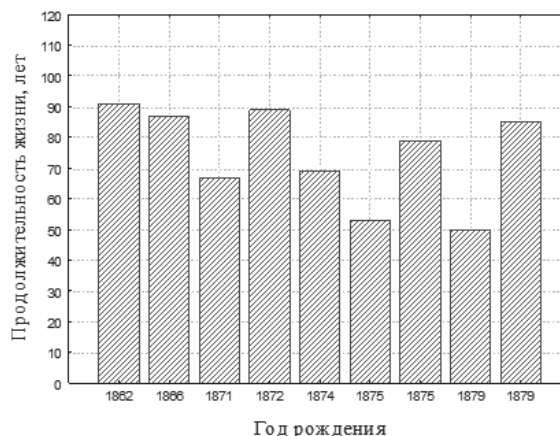
Следующий период – продолжительность жизни людей, родившихся в конце XIX в. Средние показатели для женщин составили здесь  $69,3 \pm 9,0$  лет, для мужчин –  $67,4 \pm 7,4$  лет. Для обоих полов продолжительность жизни примерно одинакова и находится в пределах 53–101 года. Как видно на диаграмме рисунка 2, предельный возраст большинства особей женского пола находится в пределах 60–75 лет и далее идет плавное снижение этого показателя. По одному человеку дожило до 90 и 100 лет. Большинство особей мужского пола, так же как и женщин, достигли возраста 60–75 лет. А далее наблюдается существенное различие. В отличие от особей женского пола,

только двое мужчин достигли возрастного интервала 75–80 лет и один – 95–100 лет. Можно сделать вывод, что в промежутке времени 1880–1899 г. в Минске максимальная продолжительность жизни особей мужского пола ограничена 70–75 годами, что примерно на 10 лет ниже максимальной продолжительности жизни женщин.

В период 1900–1919 г. средняя продолжительность жизни минчан несколько увеличилась и составила для особей женского и мужского пола  $73,6 \pm 18,2$  года и  $69,1 \pm 19,7$  года соответственно. Обращает на себя внимание более широкий возрастной диапазон этого показателя. Если в период рождения 1880–1899 г. минимальная продолжительность жизни равнялась 53–54 годам, то в следующий период (1900–1919 г. рождения) она снизилась до 35–38 лет (таблица 1). Можно предположить, что столь низкая величина данного показателя связана с социальными потрясениями, которые произошли в этот период: несколько революций, войны, голод, неустроенность жизни и т. д.



а



б

Рисунок 1 – Продолжительность жизни женщин (а) и мужчин (б) в г. Минске (1854–1879 гг. рождения)

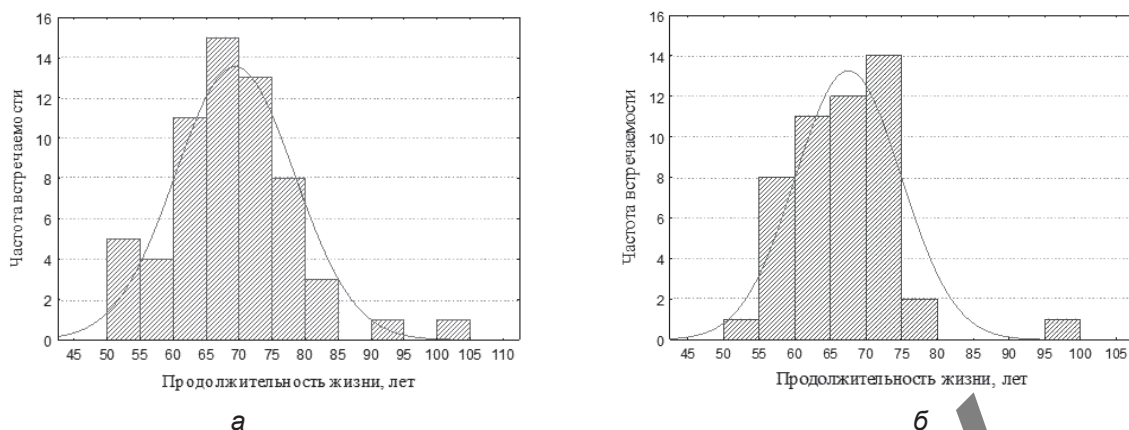


Рисунок 2 – Продолжительность жизни женщин (а) и мужчин (б) в г. Минске (1890–1899 гг. рождения)

Еще более интересные показатели иллюстрирует рисунок 3. В отношении особей женского пола выделяется блок с продолжительностью жизни 38–65 лет. Здесь большинство женщин достигло 47–60 лет, далее разрыв в промежутке 65–70 лет. Следующий блок составляет продолжительность жизни от 70 до 101 года. Здесь большинство особей достигло 79–92 лет с пиком в 83–88 лет.

Среди особей мужского пола также выделяются два блока с продолжительностью жизни 35–65 лет. Здесь видно два возрастных класса (41–53 года и 59–65 лет) и далее разрыв в 65–77 лет. Во втором блоке отмечено максимальное количество минчан с продолжительностью жизни от 77 до 89 лет примерно, как и особей женского пола. Возможно, такая прерывистая продолжительность жизни объясняется негативными последствиями Второй мировой войны и гибелью людей среднего возраста вне г. Минска.

В период рождения 1920–1939 гг. средняя продолжительность жизни минчан осталась практически на том же уровне (табли-

ца 1). Однако продолжительность жизни в отличие от предыдущих периодов значительно снизилась за счет более высокой смертности молодых, как женщин, так и мужчин.

Так же как и для предыдущего периода, выделяются два блока. Для минчанок это небольшое количество особей, продолжительность жизни которых составила 19–39 лет, затем наступает 20-летний разрыв, и далее выделяется период продолжительностью жизни от 59 и до 99 лет с пиком в 79–84 года (рисунок 4а). Обращает на себя внимание тот факт, что продолжительность жизни особей женского пола на треть выше, чем мужчин.

Близкое распределение возрастного спектра продолжительности жизни наблюдается и для особей мужского пола, хотя и без четко выраженного разрыва, как у женщин. Однако здесь пик продолжительности жизни заметно ниже и находится в пределах 66–78 лет (рисунок 4б). Такое распределение можно объяснить бедствиями, которые выпали на нашу страну в указанный период.

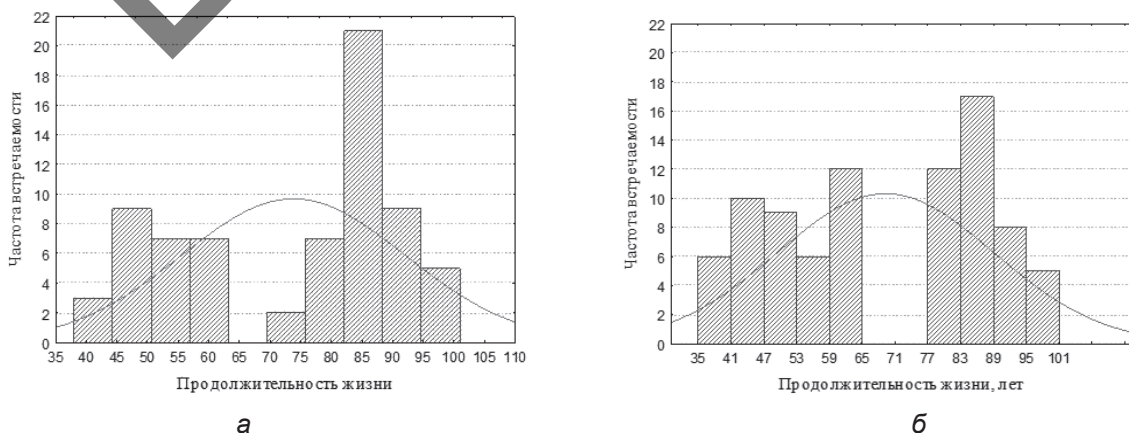


Рисунок 3 – Продолжительность жизни женщин (а) и мужчин (б) в г. Минске (1900–1919 гг. рождения)

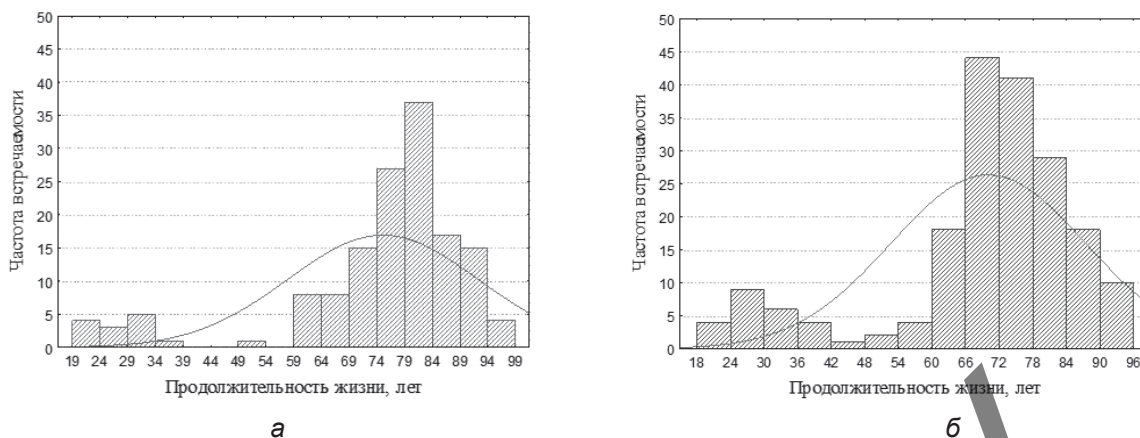


Рисунок 4 – Продолжительность жизни женщин (а) и мужчин (б) в г. Минске (1920–1939 гг. рождения)

Как отмечает Л. П. Шахотько [10], это результат более высокой смертности мужского населения в мирное время и еще более интенсивной гибели во время войны 1941–1945 гг. Кроме того, заметен и некоторый провал численности населения в возрасте старше 75 лет, связанный с низкой рождаемостью в 1913–1924 гг. В эти годы на территории современной Беларуси практически постоянно шли военные действия. Первую мировую войну сменила революция, а затем и Гражданская война.

Следующий период – 1940–1959 гг. Как видно из таблицы 1, средняя продолжительность жизни особей женского и мужского пола составляет  $57,0 \pm 14,5$  и  $58,9 \pm 10,5$  лет соответственно. В отличие от предыдущего периода не наблюдается большой смертности молодых людей. Для обоих полов смер-

тность начинается примерно с 45 лет и заканчивается в 75 лет (рисунок 5). Это, конечно же, неполные данные, которые показывают только современное состояние продолжительности жизни. Окончательных выводов по этому периоду еще нельзя сделать, но обращает на себя внимание тот факт, что смертность особей мужского пола в Минске почти в 3 раза выше, чем женщин (таблица 1).

Об этом свидетельствуют и данные других авторов. Как неблагоприятный факт в XXI столетии в нашей стране зафиксировано одно из самых значительных в мире различий между продолжительностью жизни мужчин и женщин, составляющее 11,9 года для городского населения и 13,7 года – для сельского. Еще в 90-е гг. прошлого века разница была в 2 раза меньше, чем в начале XXI в. [2, 4, 10].

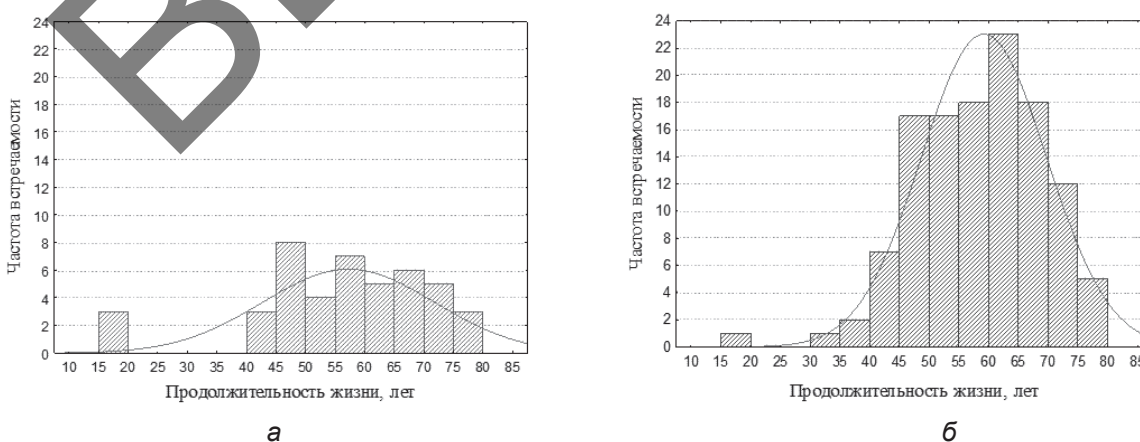


Рисунок 5 – Продолжительность жизни женщин (а) и мужчин (б) в г. Минске (1940–1959 гг. рождения)

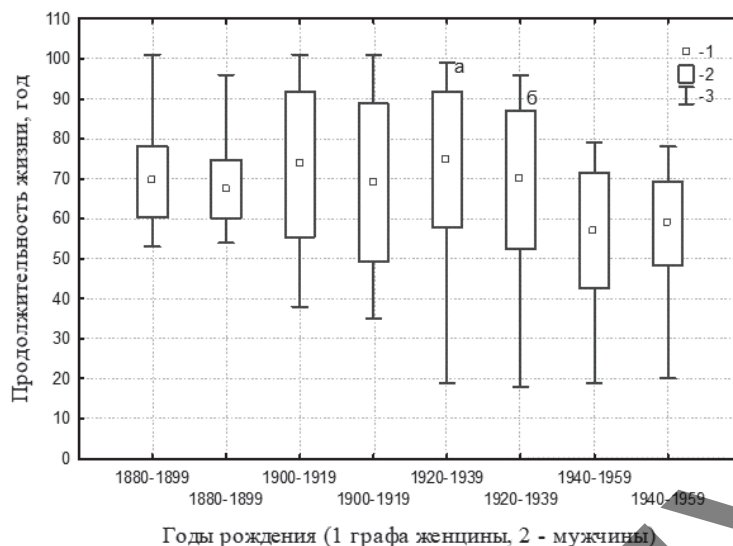


Рисунок 6 – Сравнительная динамика продолжительности жизни женщин и мужчин г. Минска:

1 – среднее значение, 2 – стандартное отклонение, 3 – минимальное и максимальное значение

(различные буквы указывают на статистически значимые различия)

Представляется весьма существенным сравнить статистические показатели продолжительности жизни особей мужского и женского пола в г. Минске. Как видно из рисунка 6, статистически значимые различия ( $t = 2,64$ , при  $p = 0,0084$ ) отмечаются только для периода рождения 1920–1939 г. Средняя продолжительность жизни женщин, родившихся в этот период, статистически значимо выше, чем особей мужского пола. Очевидно, что данный факт связан с неблагоприятной жизненной ситуацией, сложившейся в этот период времени: война, голод и т. д.

**Заключение.** Средняя продолжительность жизни людей на протяжении 100 лет в крупном городе, каковым является Минск, остается примерно на уровне 60–75 лет. Существенное влияние на продолжительность жизни горожан в Беларуси оказали социальные потрясения, которые произошли в XX в. В XXI в. в городе Минске средняя величина смертности особей мужского пола оказалась в 3 раза выше смертности особей женского пола.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Алешковский, И. А. Горизонты городского роста в условиях глобализации / И. А. Алешковский, М. О. Болатов, Н. А. Слука // Век глобализации: исследование современных глобальных процессов. – 2017, № 1. – С. 33–45.
2. Войцеховский, В. Е. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в Республике Беларусь как основной показатель качества жизни населения / В. Е. Войцеховский, И. В. Суворова // Медицинские новости. – 2011. – № 8. – С. 32–38.
3. Город в контексте глобальных процессов / под ред. И. И. Абылгазиева, И. В. Ильина, Н. А. Слуки. – М. : Изд-во Моск. ун-та. – 2011. – 448 с.
4. Информационный портал Беларуси [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://m.polit.ru/article/2011/08/15/demoscope471/>. – Дата доступа: 12 января 2023 г.
5. Кальварийское кладбище [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.minsk-old-new.com/minsk-2722.htm> <https://m.polit.ru/article/2011/08/15/demoscope471/>. – Дата доступа: 12 января 2023 г.

#### REFERENCES

1. Aleshkovskij, I. A. Gorizonty gorodskogo rosta v usloviyah globalizacii / I. A. Aleshkovskij, M. O. Bolatov, N. A. Sluka // Vek globalizacii: issledovanie sovremennyh global'nyh processov. – 2017, № 1. – S. 33–45.
2. Vojcekhovskij, V. E. Ozhidaemaya prodolzhitel'nost' zhizni pri rozhdenii v Respublike Belarus' kak osnovnoj pokazatel' kachestva zhizni naseleniya / V. E. Vojcekhovskij, I. V. Suvorova // Medicinskie novosti. – 2011. – № 8. – S. 32–38.
3. Gorod v kontekste global'nyh processov / pod red. I. I. Abylgazieva, I. V. Il'ina, N. A. Sluki. – M. : Izd-vo Mosk. un-ta. – 2011. – 448 s.
4. Informacionnyj portal Belarus' [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://m.polit.ru/article/2011/08/15/demoscope471/>. – Data dostupa: 12 yanvarya 2023 g.
5. Kal'varijskoe kladbishche [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.minsk-old-new.com/minsk-2722.htm> <https://m.polit.ru/article/2011/08/15/demoscope471/>. – Data dostupa: 12 yanvarya 2023 g.

6. Кулеш, В. Ф. Продолжительность жизни людей в городских условиях (XIX–XX вв.) / В. Ф. Кулеш // Актуальные проблемы экологии : сб. научн. ст. / М-во образования Респ. Беларусь, ГрГУ им. Янки Купалы, Гродн. обл. ком. природ. ресурсов и охраны окр. среды ; редкол.: А. Е. Каревский (гл. ред), О. В. Павлова. – Гродно : ГрГУ, 2022. – С. 216–218.
7. Новоселова, Е. Н. Основные факторы продолжительности жизни жителей мегаполиса (на примере Москвы / Е. Н. Новоселова // Вестн. Моск. ун-та. – Сер. 18, Социология и политология. – 2016, № 2. – С. 176–200.
8. Ожидаемая продолжительность жизни населения Минской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (<http://mccgeoz.by/stati/ozhidaemaja-prodolzhitelnost-zhizni-naselenija-minskoj-oblasti> / <https://m.polit.ru/article/2011/08/15/demoscope-471/>). – Дата доступа: 12 января 2023 г.
9. Тихонова, Л. Е. Продолжительность жизни населения Беларуси как фактор динамики уровня человеческого развития / Л. Е. Тихонова, Л. В. Фокеева // Социологические исследования. – 2014. – № 5. – С. 104–111.
10. Шахотько, Л. П. Динамика численности и структуры населения Беларуси / Л. П. Шахотько // Основные вызовы демографической безопасности: сходства и различия в Молдове и Беларуси: сб. научн. ст. / Кишинев, Штиинца ; редкол.: Г. А. Палади, Л. П. Шахотько, О. Е. Гагауз (отв. ред.) – Кишинев, 2010. – С. 39–66.
11. Якобсон, А. Я. Экологические аспекты качества жизни / А. Я. Якобсон, Н. В. Бациун // Вестник ИрГТУ. – № 5 (88). – 2014. – С. 211–214.
12. The World's Cities in 2016. Data Booklet. New York. United Nations, 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the\\_worlds\\_cities\\_in\\_2016\\_data\\_booklet.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the_worlds_cities_in_2016_data_booklet.pdf). – Дата доступа: 20 января 2023 г.
6. Kulesh, V. F. Prodolzhitel'nost' zhizni lyudej v gorodskih usloviyah (XIX–XX vv.) / V. F. Kulesh // Aktual'nye problemy ekologii : sb. nauchn. st. / M-vo obrazovaniya Resp. Belarus', GrGU im. Yanki Kupaly, Grodn. obl. kom. prirod. resursov i ohrany okr. sredy ; redkol.: A. E. Karevskij (gl. red), O. V. Pavlova. – Grodno : GrGu, 2022. – S. 216–218.
7. Novoselova, E. N. Osnovnye faktory prodolzhitel'nosti zhizni zhitelej megapolisa (na primere Moskvy / E. N. Novoselova // Vestn. Mosk. un-ta. – Ser. 18, Sociologiya i politologiya. – 2016, № 2. – S. 176–200.
8. Ozhidaemaya prodolzhitel'nost' zhizni naseleniya Minskoj oblasti. [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: (<http://mccgeoz.by/stati/ozhidaemaja-prodolzhitelnost-zhizni-naselenija-minskoj-oblasti> / <https://m.polit.ru/article/2011/08/15/demoscope-471/>). – Data dostupa: 12 yanvarya 2023 g.
9. Tihonova, L. E. Prodolzhitel'nost' zhizni naseleniya Belarusi kak faktor dinamiki urovnya chelovecheskogo razvitiya / L. E. Tihonova, L. V. Fokeeva // Sociologicheskie issledovaniya. – 2014. – № 5. – S. 104–111.
10. Shahot'ko, L. P. Dinamika chislennosti i struktury naseleniya Belarusi / L. P. Shahot'ko // Osnovnye vyzovy demograficheskoy bezopasnosti: skhodstva i razlichiya v Moldove i Belarusi: sb. nauchn. st. / Kishinev, Shtiinca ; redkol.: G. A. Paladi, L. P. Shahot'ko, O. E. Gagauz (otv. red.) – Kishinev, 2010. – S. 39–66.
11. Yakobson, A. Ya. Ekologicheskie aspekty kachestva zhizni / A. Ya. Yakobson, N. V. Bacyun // Vestnik IrGTU. – № 5 (88). – 2014. – S. 211–214.
12. The World's Cities in 2016. Data Booklet. New York. United Nations, 2016 [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: [http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the\\_worlds\\_cities\\_in\\_2016\\_data\\_booklet.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/urbanization/the_worlds_cities_in_2016_data_booklet.pdf). – Data dostupa: 20 yanvarya 2023 g.