

## ДИНАМИКА ВОЗРАСТНОЙ СТРУКТУРЫ ПОКАЗАТЕЛЯ СМЕРТНОСТИ В УСЛОВИЯХ СТАРЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ БССР И РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В 1959–2018 ГОДАХ

А.П.Романова

Белорусская медицинская академия последипломного образования,  
ул. П.Бровки, 3, корп. 3, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

*Старение населения, увеличение в структуре населения доли лиц пожилого и старческого возрастов отмечается среди причин роста смертности населения БССР с 60-х годов прошлого столетия. В статье проведен анализ и дана оценка динамики возрастной структуры показателя смертности населения БССР и Республики Беларусь в 1959–2018 гг. Показано, как изменение численности населения и основных возрастных страт (0–14 лет, 15–59 лет, 60 лет и старше), возрастной структуры населения, показателей смертности основных возрастных страт влияло на формирование показателя смертности и его возрастной структуры. Дана оценка динамики вкладов основных возрастных страт и их удельного веса в структуре показателя смертности населения за 60 лет (1959–2018), установлена их неоднородность. Показано снижение оценочной значимости показателя смертности в условиях старения населения страны.*

*Ключевые слова:* Республика Беларусь; смертность; показатель смертности; старение населения.

**Актуальность.** С начала 60-х годов в БССР проявились, а позднее приобрели устойчивый характер неблагоприятные демографические тенденции.

Изменение возрастной структуры населения со второй половины XX – начала XXI столетия оказало влияние на показатель смертности. Составляющая роста показателя смертности – увеличение численности категорий населения, имеющих более высокую вероятность смертности, особенно быстро возрастающую после 70–80 лет. Преобладание этой возрастной группы среди умерших является определяющим в процессе смертности [8, 11, 14, 17]. Общий показатель смертности зависит как от интенсивности процесса смертности как такового, так и от специфики сложившейся возрастно-половой структуры населения. Смертность, оказывая влияние на возрастную структуру населения, в свою очередь, зависит от нее [4, 10, 16].

Среди прочих причин, более высокие показатели смертности сельского населения, по сравнению с городским, обусловлены быстрыми темпами старения населения, проживающего в сельской местности [7, 13]. По сравнению с 1959 г., общий показатель смертности к 1969 г. снизился с 7,7 до 7,4%. При этом, в городах снизился с 6,1 до 5,8% соответственно, а в сельской местности остался на уровне 1959 г. – 8,5%. Более высокие показатели смертности населения, проживающего в сельской местности, по сравнению с город-

ским, были обусловлены различиями возрастной структуры населения. Удельный вес лиц старше 60 лет в структуре сельского населения составлял в 1969 г. 17%, а в городах – 8,4% [5, л.9]. Еще в 1965–1966 гг. Министерство здравоохранения БССР отмечало связь роста общего показателя смертности с изменением возрастной структуры населения республики [15].

Рост смертности в 1986–1996 гг. был связан с увеличением численности населения в возрасте 60 лет и старше, между показателями была установлена сильная прямая корреляционная связь [6]. Увеличение общего показателя смертности в 1990–2007 гг. было также связано со структурным фактором – старением населения страны [1].

Увеличение числа лиц пожилого и старческого возрастов приводит к росту числа умерших в старших возрастах. Изменение возрастной структуры умерших оказывает влияние на величину общего показателя смертности. При равной интенсивности смертности число умерших будет выше там, где население более старое. Чем моложе население, тем ниже показатель смертности, чем оно старше, тем показатель смертности выше [9, 11]. Косвенное подтверждение влияния структурного фактора на рост смертности населения – увеличение числа умерших в старших возрастах от болезней системы кровообращения, органов пищеварения, новообразований и внешних причин [12, 13]. Однако, исследование динамики абсолютного числа умерших и структуры половозрастных

пирамид умерших, зависящих от половозрастного состава населения, в силу роста вероятности смерти в старших возрастах, особенно после 70–80 лет [17], не дает исчерпывающую характеристику картины смертности.

Значение грубого показателя смертности (ГПС) – взвешенная сумма специфических (по возрасту) показателей смертности (ПС), характеризующих интенсивность процесса смертности с учетом структурного фактора – численности и доли в структуре населения соответствующих страт (по полу, типу территории проживания, возрасту). Весом является доля определенного возраста в рассматриваемой популяции (то есть удельный вес страты в популяции).

Исследования по изучению структуры вкладов основных возрастных страт (ВС) в ГПС практически отсутствуют. Чаще в работах российских [3] и отечественных ученых проводится оценка удельного веса (УВ) отдельных возрастных групп в абсолютном числе умерших, что в условиях меняющейся численности этих страт не позволяет делать выводы об изменении возрастной структуры грубого и специфических показателей смертности. В одном из немногочисленных исследований отечественных авторов по этому направлению дано указание на то, что удельный вес смертности детей до года в 1986 г. в «общей смертности населения достиг 5,1%» [2, с.30].

Исследование того, как меняется структура общего и специфических показателей смертности населения, чрезвычайно важно, так как эти показатели используются в практике здравоохранения, в том числе, при оценке смертности населения территориально-административных единиц, находящихся на разных этапах демографического старения.

**Цель** исследования – провести анализ и оценить динамику вкладов основных возрастных страт и их удельного веса в структуре ГПС населения в 1959–2018 гг.

**Материалы и методы.** Источниками данных явились формы государственной статистической отчетности и официальные данные расчетов по первичным данным органов статистического учета.

Обоснование научных результатов осуществлялось с применением комплекса методов, применяемых при изучении и оценке общественного здоровья и здравоохранения.

Основными показателями, исследуемыми в данной публикации, являются общий (грубый) показатель смертности (ГПС), прямые вклады трех возрастных страт: 0–14 лет (0–14), 15–59 лет (15–59), 60 лет и старше (60+), выраженные в про-

милле, и удельный вес вкладов в структуре ГПС, выраженный в процентах.

Прямой вклад возрастных страт в ГПС рассчитывался как число умерших данной страты за год, деленное на среднегодовую численность всего населения, на 1000 человек (промилле). Сумма прямых вкладов всех страт равнялась уровню ГПС расчетного года. Структура ГПС определялась в процентах от уровня ГПС расчетного года, который принимался за 100%.

### Результаты и обсуждение

Динамика ГПС является результатом сочетания динамики ПС основных ВС и их вклада в ГПС, величина которого определяется их меняющейся численностью и долей в структуре населения.

Так, в 1959–2018 гг. численность населения республики (страны) возрастала до 1993 г., когда составила 10 239 050 человек, после чего начала снижаться и в 2018 г. составляла 9 483 499 человек. Абсолютная численность страты населения в возрасте 0–14 лет снизилась в 1,5 раза, в возрасте 15–59 лет – увеличилась в 1,2 раза, в возрасте 60 лет и старше – увеличилась в 2,4 раза.

Изменение возрастной структуры населения носило другой характер. За 60 лет доля ВС 0–14 в структуре населения снизилась на 13,4 процентных пункта с 30,3% в 1959 г. до 16,9% в 2018 г. (уменьшилась в 1,8 раза). Доля ВС 15–59 увеличилась на 2,4 процентных пункта с 58,9% в 1959 г. до 61,3% в 2018 г. (практически не изменилась). Доля ВС 60+ увеличилась на 11 процентных пунктов с 10,8% в 1959 г. до 20,8% в 2018 г. (выросла в 1,9 раза).

Показатели смертности основных ВС в течение 1959–2018 гг. также изменились: ПС ВС 0–14 снизился в 18 раз, ПС ВС 15–59 и ПС 60+ не перенесли статистически значимых изменений.

В хронологических рамках исследования, удельный вес (УВ, приводится в процентах) вкладов основных ВС в структуре ГПС (7,73‰ в 1959 г. и 12,66‰ в 2018 г.) изменился: УВ ВС 0–14 снизился на 20,4 процентных пункта с 20,8% в 1959 г. до 0,4% в 2018 г.; УВ ВС 15–59 снизился на 5,2 процентных пункта с 25% в 1959 г. до 19,8% в 2018 г.; УВ ВС 60+ увеличился на 26,2 процентных пункта с 54,2% в 1959 г. до 80,4% в 2018 г. (табл.).

Приведенные данные отражают изменения соотношения вкладов основных ВС в структуре ГПС – значительный рост УВ вклада ВС 60+ и снижение доли вклада ВС 0–14.

Максимальный УВ (20,8%) ВС 0–14 в структуре ГПС наблюдался в 1959 г., минимальный – 0,4% – в 2018 г. УВ вклада ВС 15–59 был максимальным (28,7%) в структуре ГПС в 1982 г., минимальным (19,1%) в 2017 г. Самый низкий УВ ВС 60+ в струк-

Таблица

**Прямые вклады основных возрастных страт и их удельный вес  
в структуре грубого показателя смертности (ГПС)  
населения Республики Беларусь в 1959–2018 гг. (в промилле, процентах)**

Годы	ГПС	0–14 лет		15–59 лет		60+лет		Годы	ГПС	0–14 лет		15–59 лет		60+лет	
		‰	%	‰	%	‰	%			‰	%	‰	%	‰	%
1959	7,73	<b>1,60</b>	<b>20,8</b>	1,93	25,0	4,19	54,2	1989	10,17	0,30	2,9	2,59	25,4	7,29	71,6
1960	6,60	1,18	17,9	1,74	26,4	<b>3,68</b>	55,7	1990	10,75	0,28	2,6	2,66	24,7	7,82	72,7
1961	6,49	0,98	15,2	1,69	26,0	3,82	58,8	1991	11,24	0,28	2,5	2,75	24,5	8,21	73,0
1962	7,25	0,96	13,2	1,74	24,0	4,55	62,8	1992	11,42	0,26	2,3	2,92	25,5	8,24	72,2
1963	6,91	0,93	13,5	1,72	24,8	4,26	61,7	1993	12,55	0,24	1,9	3,22	25,7	9,09	72,4
1964	<b>6,35</b>	0,72	11,4	<b>1,63</b>	25,7	4,00	63,0	1994	12,71	0,4	1,9	3,30	26,0	9,17	72,1
1965	6,78	0,62	9,2	1,66	24,6	4,49	66,2	1995	13,12	0,23	1,7	3,47	26,4	9,43	71,8
1966	6,71	0,57	8,6	1,65	24,6	4,48	66,8	1996	13,13	0,21	1,6	3,39	25,8	9,53	72,6
1967	6,98	0,54	7,7	1,70	24,4	4,73	67,9	1997	13,49	0,19	1,4	3,41	25,3	9,89	73,3
1968	7,04	0,52	7,3	1,71	24,3	4,81	68,4	1998	13,61	0,18	1,4	3,48	25,6	9,94	73,1
1969	7,37	0,48	6,5	1,76	23,9	5,13	69,6	1999	14,12	0,18	1,3	3,57	25,3	10,37	73,5
1970	7,65	0,52	6,8	1,86	24,3	5,27	68,9	2000	13,45	0,15	1,1	3,30	24,5	10,00	74,3
1971	7,54	0,44	5,8	1,85	24,5	5,26	69,7	2001	14,05	0,14	1,0	3,48	24,7	10,43	74,2
1972	7,85	0,43	5,5	1,92	24,4	5,51	70,2	2002	<b>14,75</b>	0,14	0,9	3,72	25,3	<b>10,89</b>	73,8
1973	8,02	0,41	5,1	1,90	23,7	5,71	71,2	2003	14,48	0,12	0,8	3,69	25,5	10,67	73,7
1974	7,88	0,40	5,0	1,93	24,5	5,56	70,5	2004	14,24	0,11	0,8	3,71	26,0	10,42	73,2
1975	8,53	0,44	5,1	2,10	24,6	6,00	70,3	2005	14,49	0,11	0,7	<b>3,90</b>	26,9	10,48	72,4
1976	8,78	0,42	4,8	2,20	25,1	6,16	70,1	2006	14,21	0,10	0,7	3,81	26,8	10,30	72,5
1977	8,96	0,40	4,5	2,33	26,0	6,23	69,5	2007	13,70	0,10	0,7	3,59	26,2	10,01	73,1
1978	9,12	0,41	4,5	2,44	26,7	6,27	68,8	2008	13,82	0,08	0,6	3,60	26,0	10,14	73,4
1979	9,50	0,39	4,1	2,59	27,3	6,52	68,6	2009	14,20	0,09	0,7	3,65	25,7	10,46	73,7
1980	9,92	0,38	3,8	2,68	27,0	6,86	69,2	2010	14,44	0,08	0,6	3,69	25,6	10,67	73,9
1981	9,60	0,40	4,2	2,73	28,4	6,47	67,4	2011	14,25	0,08	0,5	3,75	26,3	10,42	73,1
1982	9,61	0,38	3,9	2,76	<b>28,7</b>	6,47	67,3	2012	13,37	0,07	0,5	3,13	23,4	10,17	76,1
1983	9,95	0,38	3,8	2,80	28,1	6,77	68,1	2013	13,24	0,07	0,6	2,99	22,6	10,17	76,9
1984	10,53	0,37	3,5	2,97	28,2	7,19	68,3	2014	12,82	0,07	0,6	2,84	22,1	9,91	77,3
1985	10,61	0,37	3,5	2,75	25,9	7,50	70,6	2015	12,64	0,06	0,5	2,62	20,7	9,96	78,8
1986	9,71	0,35	3,6	2,39	24,6	6,98	71,9	2016	12,56	0,07	0,5	2,51	20,0	9,98	79,5
1987	9,93	0,33	3,3	2,41	24,3	7,19	72,4	2017	12,56	0,06	0,5	2,40	<b>19,1</b>	10,10	<b>80,4</b>
1988	10,14	0,34	3,3	2,42	23,9	7,39	72,8	2018	12,66	<b>0,05</b>	<b>0,4</b>	2,43	19,2	10,18	<b>80,4</b>

туре ГПС наблюдался в 1959 г. – 54,2%. В 1962–1971 и 1985–1990 гг. данный показатель был более 60%, в 1972–1976 гг. – более 70%, а с 1990 г. увеличился вплоть до 2017–2018 гг. и составил более 80% в структуре ГПС (табл., рис. 1).

Возрастная структура ГПС населения в 1959–2018 гг. была обусловлена:

а) увеличением численности населения в 1,2 раза со средневзвешенным темпом ежегодного прироста (ТЕП) 0,3%;

б) динамикой возрастной структуры населения: снижением доли ВС 0–14 с 30,3% в 1959 г. до 16,9% в 2018 г.;

увеличением доли ВС 15–59 с 58,9% в 1959 г. до 61,3% в 2018 г.;

увеличением доли ВС 60+ с 10,8% в 1959 г. до 21,8% в 2018 г.;

в) динамикой численности основных ВС: снижением численности ВС 0–14 в 1,5 раза со средневзвешенным ТЕП -0,74%;

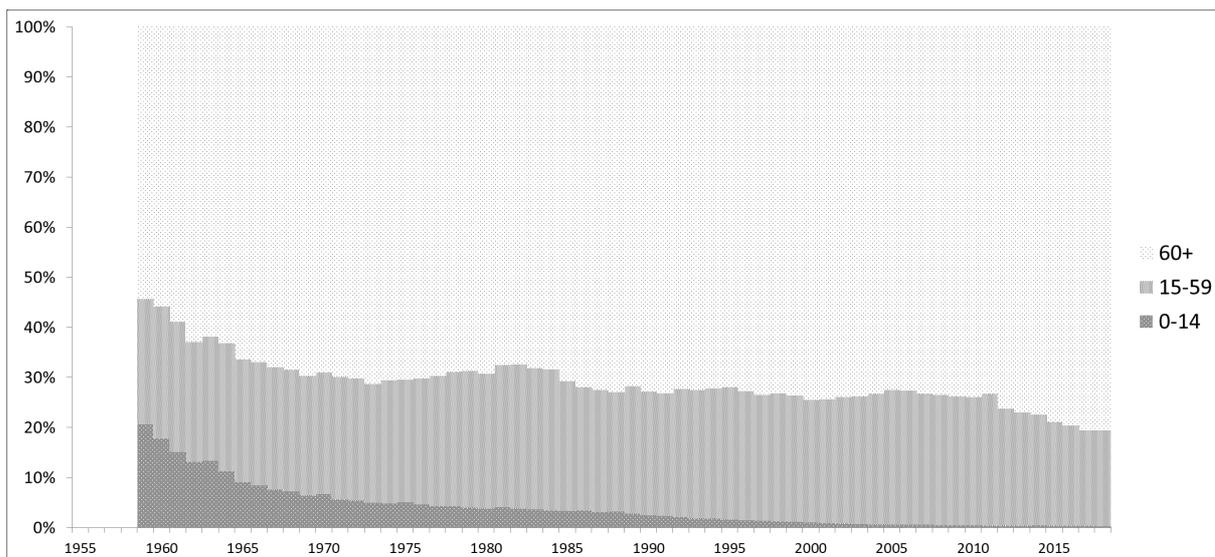
увеличением численности ВС 15–59 в 1,2 раза со средневзвешенным ТЕП 0,35%;

увеличением численности ВС 60+ в 2,4 раза со средневзвешенным ТЕП 1,4%;

г) динамикой числа умерших с 62 595 человек в 1959 г. до 120 042 человек в 2018 г.;

д) динамикой ПС основных ВС: снижением ПС ВС 0–14 в 18 раз со средневзвешенным отрицательным ТЕП -4,35%. Наиболее интенсивно (с ТЕП -21%) ПС ВС 0–14 снижался в 1959–1961 гг.;

отсутствием статистически значимых изменений ПС ВС 15–59 в хронологических рамках исследования с отдельными периодами снижения. Наиболее



**Рис. 1. Динамика возрастной структуры  
грубого показателя смертности населения (ГПС) в 1959–2018 гг. (в процентах)**

интенсивное снижение ПС ВС 15–59 (с ТЕП -5%) происходило в 2010–2018 гг., а наиболее интенсивный рост (с ТЕП 5,3%) наблюдался в 1987–1995 гг.;

отсутствием статистически значимых изменений ПС ВС 60+ в хронологических рамках исследования с отдельными периодами снижения и повышения. Наиболее интенсивно ПС ВС 60+ увеличивался (с ТЕП 3%) в 1989–1994 гг. и снижался (с ТЕП -2%) в 2008–2018 гг.

В 1959–2018 гг. изменялись возрастная структура ГПС, а также прямые вклады (ПВ) каждой ВС в этот показатель. Если в 1959 г. ПВ ВС 0–14 в ГПС составлял 1,6%, то в 2018 г. – 0,05%, а снижение величины ПВ этой ВС происходило на протяжении всего периода исследования (табл., рис. 2).

В 1959 г. ПВ ВС 15–59 составлял 1,93%, в 1964 г. – 1,63% – наиболее низкий показатель в хронологических рамках исследования. С 1975 г. ПВ ВС 15–59 превышал 2%, с 1993 г. – 3%, а в 2005 г. наблюдался наиболее высокий ПВ этой ВС в ГПС – 3,9%. С 2013 г. ПВ ВС 15–59 в ГПС составлял менее 3%, составив в 2018 г. 2,43%.

Неоднородность динамики ПВ и их УВ более всего проявляется на примере ВС 15–59. Так ПВ 2,44% ВС 15–59 в структуре ГПС имел УВ 26,7%. Такой же УВ (26,9%) имел наиболее высокий, в хронологически рамках исследования, прямой вклад этой ВС 3,90% в ГПС в 2005 г. (табл.).

В 1959 г. ПВ ВС 60+ составлял 4,19%, затем в течение 1960–1961 гг. был менее 4%. ПВ ВС 60+ 3,68% в 1960 г. – наиболее низкий в хронологических рамках исследования, тогда как наиболее низкий УВ вклада этой ВС в ГПС (54,5%) наблюдался в 1959 г. С 1969 г. ПВ ВС 60+ превышал 5%, с 1975 г. – 6%, с 1984 г. – 7%, с 1990 г. – 8%, с

1992 г. – 9%. В 1999–2013 гг. показатель составлял более 10%, а в 2002 г. – 10,89% и был самым высоким в хронологических рамках исследования. В 2017–2018 гг. ПВ ВС 60+ в ГПС составил 10,1–10,2% соответственно (табл., рис. 2).

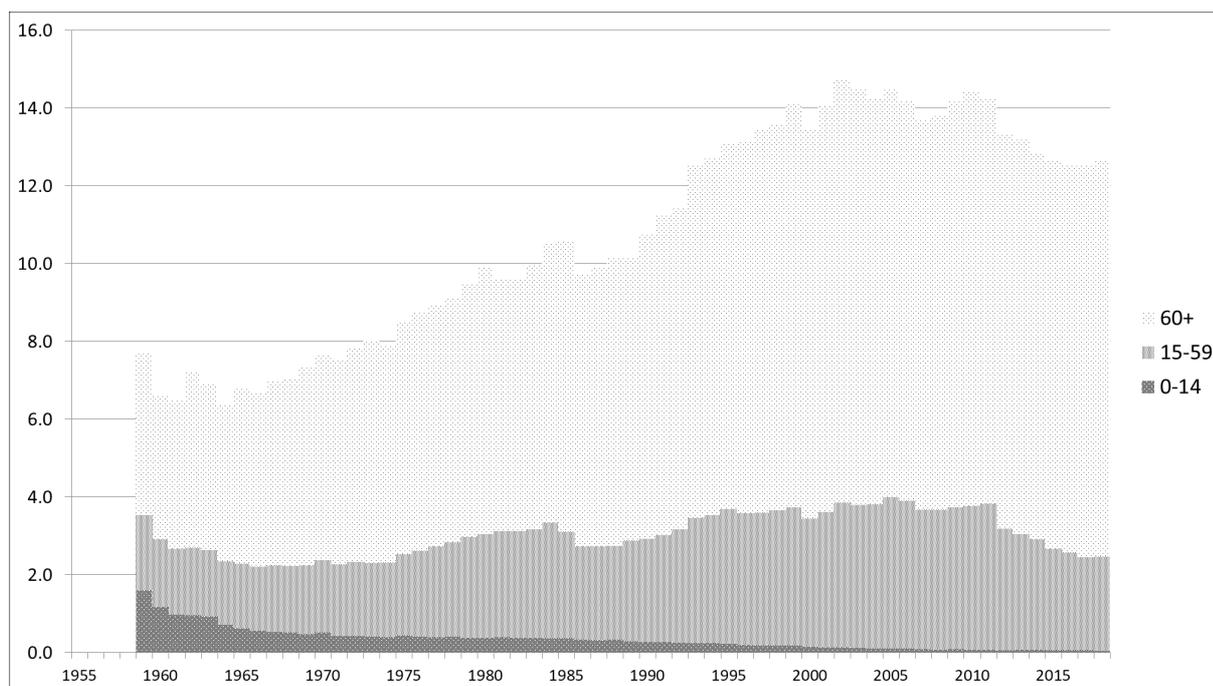
#### **Заключение**

Таким образом, оценка прямых вкладов основных ВС не дает полную характеристику динамики соотношения вкладов в структуре ГПС. Анализ ПВ основных ВС позволил оценить, как формировался ГПС в 1959–2018 гг. и как менялись эти вклады на фоне изменения численности населения и основных ВС, числа умерших в целом с разделением по возрастным стратам и показателей смертности основных ВС.

В структуре ГПС, который за 1959–2018 гг., увеличился в 1,6 раза (с 7,73% до 12,66% соответственно), наибольшие изменения претерпели УВ и ПВ ВС 60+ и ВС 0–14.

Наиболее значимые изменения по сравнению с другими ВС претерпел вклад ВС 0–14, который снизился в 32 раза (с 1,60% в 1959 г. до 0,05% в 2018 г.), и удельный вес которого в структуре ГПС снизился в 52 раза (с 20,2% в 1959 г. до 0,4% в 2018 г.). Если в 1959 г. в ГПС населения (7,73%) входил каждый третий умерший на 1000 населения этой ВС (5,29%), то в 2018 г. (0,28%) – только каждый шестой.

Вклад ВС 15–59 в структуре ГПС увеличился в 1,25 раза (с 3,29% в 1959 г. до 3,96% в 2018 г.), удельный вес его в структуре ГПС снизился в 1,3 раза (с 25% в 1959 г. до 19,2% в 2018 г.). Каждый второй из умерших на 1000 населения этой ВС в 1959 г. (3,29%) и в 2018 г. (3,96%) входил в ГПС населения.



**Рис. 2. Динамика прямых вкладов (ПВ) основных возрастных страт в грубый показатель смертности (ГПС) населения в 1959–2018 гг. (в промилле)**

ПВ ВС 60+ в структуре ГПС увеличился в 2,6 раза (с 4,19‰ в 1959 г. до 10,18‰ в 2018 г.), удельный вес его в структуре ГПС увеличился в 1,5 раза (с 54,2% в 1959 г. до 80,4% в 2018 г.). Если в 1959 г. в ГПС населения входил каждый девятый умерший на 1000 населения (38,86‰) этой ВС, то, на фоне растущей численности этой возрастной страты, в 2018 г. – уже каждый пятый (46,73‰).

Неоднородность динамики вкладов и их удельного веса в структуре ГПС ВС 0–14 проявлялась более интенсивным снижением удельного веса вкладов по сравнению со снижением самих вкладов.

Неоднородность динамики вкладов и их удельного веса в структуре ГПС ВС 60+ проявлялась более интенсивным увеличением вкладов по сравнению с ростом их удельного веса в структуре ГПС.

Сценарии динамики вкладов и их удельного веса в структуре ГПС ВС 15–59 отличались между собой: вклад этой ВС возрастал, а его удельный вес в структуре ГПС снижался.

**Выводы.** Главный вывод, который можно сделать, заключается в том, что старение населения, увеличение доли лиц пожилого и старческого возрастов, на фоне изменения численности населения, численности и смертности основных возрастных страт, привело к изменению возрастной структуры показателя смертности.

1. Динамика численности, возрастной структуры населения и смертности основных возрастных страт в 1959–2018 гг. привели к увеличению вклада ВС 0–14 и его удельного веса и снижению вклада ВС 60+ и его удельного веса в структуре ГПС.

2. Динамика численности и показателей смертности возрастных страт 0–14 и 60+ привели к неоднородности динамики вкладов и их удельного веса в структуре ГПС в 1959–2018 гг.

3. Динамика смертности ВС 15–59, удельный вес численности которой в структуре населения претерпел наименьшие изменения (с 58,9% в 1959 г. до 61,3% в 2018 г.), обусловила рост вклада и снижение его удельного веса в структуре ГПС.

4. Снижение вклада ВС 0–14 и его удельного веса в структуре ГПС после 1976 г. ниже 5%, то есть ниже уровня ошибки исследования ( $\alpha=0,05$ ), являются результатом ориентированности социально-экономической политики и политики в сфере здравоохранения на сохранение и укрепление здоровья и снижение смертности этой возрастной страты.

5. Трансформация возрастной структуры ГПС, неоднородность динамики вкладов основных возрастных страт и их удельного веса в структуре ГПС, обусловленных изменением их численности и показателей смертности этих возрастных страт снижает значение показателя общей смертности как критерия оценки уровня смертности.

В связи с этим, в условиях быстрого старения населения на фоне изменения численности населения и отдельных возрастных страт, для оценки смертности населения в динамике, наряду с ГПС, целесообразно использование стандартизованных показателей смертности, что позволяет элиминировать (исключить) различия по возрасту.

**Литература**

1. Антипова, Е.А. Демографическое старение в Республике Беларусь: профиль на фоне стран Европы и региональный контекст / Е.А.Антипова // Здоровье населения: проблемы и пути решения: сб. науч. ст. / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]; редкол.: И.В.Котляров [и др.]. – Минск, 2017. – С.33–43.
2. Веселкова, И.Н. Здоровье трудоспособного населения: социально-экономические аспекты / И.Н.Веселкова. – Минск: БелНИИНТИ, 1988. – 59 с.
3. Демидович, М.А. Взаимосвязь между экономикой и демографией в России / М.А.Демидович, А.А.Демидович // Аллея науки. – 2018. – №5. – С.622–626.
4. Демография / под общ. ред. Н.А.Волгина. – М.: РАГС, 2003. – 384 с.
5. Естественное движение населения Белорусской ССР за 1959 и 1969 гг. // Национальный архив Республики Беларусь. Ф.30. Оп.9. Д.2254: Аналитические записки в ЦК КПБ, СМ БССР, ЦСУ СССР, Госплан и МИД БССР о миграции населения и ее влиянии на численность населения и естественное движение населения БССР за 1959–1960 гг., о половом и возрастном составе сельского населения на 1 января 1970 года. – Л. 111–143.
6. Калинина, Т.В. Некоторые проблемы статистического учета причин смерти населения Республики Беларусь / Т.В.Калинина // Первый съезд врачей Республики Беларусь: тез. докл., Минск, 25–26 июня 1998 г. / М-во здравоохранения Респ. Беларусь; редкол.: И.Б.Зеленкевич [и др.]. – Минск, 1998. – С.225–226.
7. Лукашевич, С. Современная демографическая ситуация в Республике Беларусь / С.Лукашевич // Юстиция Беларуси. – 2002. – №6. – С.32–34.
8. Манак, Б.А. Экономико-географический анализ демографической ситуации и размещение населения на территории Республики Беларусь / Б.А.Манак, Е.А.Антипова. – Минск: БГУ, 1999. – 292 с.
9. Методика статистического анализа демографической ситуации // Мед. статистика и оргметодработа в учреждениях здравоохранения. – 2018. – №1. – С.3–12.
10. НТР, здоровье, здравоохранение / О.А.Александров [и др.]; под ред.: А.Ф.Серенко, О.А.Александрова. – М.: Медицина, 1984. – 255 с.
11. Павлючук, Ю.Н. Проблемы современной демографической науки и ситуации в Беларуси в условиях глобализации социально-экономических процессов / Ю.Н.Павлючук, А.А.Козлов // Тез. Респ. науч.-практ. конф. «Беларусь: 10 лет после Каирской международной конференции по народонаселению и развитию», Минск, 27–29 нояб. 2003 г. – Минск, 2003. – С.110–112.
12. Привалова, Н.Н. Демографическая ситуация в Республике Беларусь: тенденции и проблемы / Н.Н.Привалова // Этнодемографические процессы в Казахстане и сопредельных территориях: сб. науч. тр. X Междунар. науч.-практ. конф., Усть-Каменогорск, 15–16 мая 2009 г. / под общ. ред. А.Алексеенко [и др.]. – Усть-Каменогорск, 2009. – С.299–306.
13. Раков, А.А. Анализ смертности сельского населения Беларуси: вторая половина XX – начало XXI столетия / А.А.Раков, С.В.Кондричин // Демография та социальна еканоміка. – 2007. – №1. – С.61–73.
14. Состояние и перспективы демографического развития Республики Беларусь / Е.А.Антипова [и др.]; под общ. ред. Т.Н.Мироновой, С.В.Рязанцева; Науч.-исслед. ин-т тр. М-ва тр. и соц. защиты Респ. Беларусь [и др.]. – Минск: В.И.З.А. Групп, 2017. – 168 с.
15. Справка об итогах деятельности лечебно-профилактических учреждений системы Министерства здравоохранения Белорусской ССР за 1966 год. – Минск, 1967. – 37 с.
16. Тенденции заболеваемости, смертности и продолжительности жизни населения Республики Беларусь / Е.В.Бурачевская [и др.]; ред. Л.П.Шахотько. – Минск: НИИ статистики, 2003. – 249 с.
17. Шахотько, Л.П. Смертность и ожидаемая продолжительность жизни населения Республики Беларусь / Л.П.Шахотько // Здоровье населения: проблемы и пути решения: материалы II Междунар. науч.-практ. семинара, Минск, 19–21 мая 2011 г. / Ин-т социологии Нац. акад. наук [и др.]; ред. Н.М.Римашевская [и др.]. – Минск, 2011. – С.39–48.

**DYNAMICS OF AGE STRUCTURE OF MORTALITY RATE UNDER CONDITIONS OF POPULATION AGING IN THE BSSR AND THE REPUBLIC OF BELARUS IN 1959–2018**

**A.P.Romanova**

Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education, 3, building 3, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

Population aging (an increased number of elderly and senile people in population structure) is noted among reasons for population mortality increase in the BSSR since the 60s of the last century. Dynamics of age structure of mortality rate of the BSSR and the Republic of Belarus population in 1959–2018 is analyzed and evaluated in the article. The author shows, how changes in population size and main age strata (0–14 years old, 15–59 years old, 60 years old and more), population age structure, mortality rates of main age strata affected mortality rate formation and its age structure. Contribution of main age strata in dynamics of population mortality rate and their share in structure of population mortality rate for 60 years (1959–2018) is evaluated, their heterogeneity is identified. Decrease in estimated significance of mortality rate under conditions of population aging in the country is demonstrated.

Keywords: Republic of Belarus; mortality; mortality rate; population aging.

**Сведения об авторе:**

**Романова Анна Петровна**, канд. мед. наук, доцент; ГУО «Белорусская медицинская академия последиplomного образования», доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения; тел.: (+37529) 1767615; e-mail: anna\_59@tut.by.

Поступила 20.12.2019 г.