

ЗАВИСИМОСТЬ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ ОТ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ

Т.Л. Харьковская,
С.Ю. Никитина,
Е.М. Андреев

Проблема неравенства в смертности между различными социальными группами населения длительное время остается в центре внимания исследователей многих стран. Результаты этих исследований, как правило, показывают, что люди с более низким уровнем образования или низкой профессиональной квалификации, а также и уровнем дохода умирают в более молодом возрасте. Данная статья посвящена изучению различий в смертности групп населения с разным уровнем образования в России в период после 1979 г. и оценке вклада изменений смертности разных образовательных групп и образовательной структуры населения в изменения продолжительности жизни всего населения.

Работа базируется на данных государственной статистики о распределении населения и умерших по уровню образования. Распределение населения по возрасту, полу и уровню образования было рассчитано на основе данных переписей населения 1979, 1989 и 2002 гг. и микропереписей 1994 и 2015 гг. Аналогичные данные об умерших за 1979 и 1989 гг. содержатся в таблицах годового отчета органов статистики о естественном движении населения, а данные за 1998 и 2015 гг. получены путем дополнительной разработки анонимных микроданных об умерших, собранных Росстатом.

Исследование показало, что и у мужчин, и у женщин наибольший вклад в рост ожидаемой продолжительности жизни в возрастах 30–69 лет в 1979–2015 гг. внесло изменение образовательной структуры населения. Также положительное влияние оказало снижение смертности во всех возрастных группах населения с высшим образованием, а в возрастах 50 лет и старше – и в группах со средним образованием.

Ключевые слова: демографическая статистика, смертность, ожидаемая продолжительность жизни, различия в смертности по образовательным группам.

JEL: J110, I140.

Введение. Цель данной статьи – описать различия в смертности групп населения с разным уровнем образования и оценить вклад изменения смертности разных образовательных групп и образовательной структуры населения в изменения продолжительности жизни в России в период после 1979 г.

Более века проблемы неравенства состояния здоровья, и прежде всего уровня смертности между различными социально-демографическими группами населения, привлекают исследователей во многих странах. Как правило, люди с более низким уровнем образования или низкой профессиональной квалификации, а также и уровнем дохода умирают в более молодом возрасте; в этих группах населения значительно выше распространенность многих болезней

и травм [7, 10]. Наиболее разработанным направлением в этой области является изучение различий смертности по уровню образования, тем более что необходимые данные для анализа неравенства по уровню образования доступны во многих странах. В частности, исследования показали, что люди с более низким уровнем образования обычно имеют значительно более высокие показатели смертности и более низкую продолжительность жизни, чем люди с более высоким уровнем образования [11]. Так, например, в результате сравнительного анализа смертности населения в возрастах от 40 до 70 лет в Болгарии, Финляндии и США было получено, что самые большие абсолютные различия смертности (ожидаемое число лет, потерянных в интервале возрастов от 40 до 70 лет для достигших 40 лет)

Харьковская Татьяна Леонидовна (tkharkova@hse.ru) – канд. экон. наук, старший научный сотрудник Института демографии, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия).

Никитина Светлана Юрьевна (Nikitina_S@gks.ru) – канд. экон. наук, начальник управления статистики населения и здравоохранения Федеральной службы государственной статистики (Росстат) (г. Москва, Россия).

Андреев Евгений Михайлович (e.andreev@hse.ru) – канд. физ.-мат. наук, заведующий Международной лабораторией исследования населения и здоровья, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва, Россия).

по уровню образования характерны для болгарских мужчин, но в относительном выражении (вероятность смерти до 70 лет для доживших до 40 лет) они меньше, чем в Финляндии и США. Среди женщин самое большое различие как в абсолютном, так и в относительном выражении отмечается в США [9].

Исследование, проведенное почти 20 лет тому назад в России показало, что различия смертности по уровню образования в России не ниже, а скорее выше, чем в западных странах и максимум приходится на возраста от 25 до 50 лет [1, 12]. Более позднее исследование дифференциации смертности мужчин, основывающееся на анализе данных, полученных в результате эпидемиологического обследования (Lipid Research Clinics) по Москве и Санкт-Петербургу с периодом наблюдения 1975-1997 гг., и аналогичных данных на основе регистров населения (когорты мужчин, родившихся в 1916-1935 гг. и проживавших в Хельсинки (1976-1995 гг.) и Осло (1975-1991 гг.)), также показало, что межгрупповые различия в смертности мужчин российских городов намного выше, чем в двух других городах [13]. Так, различия в интервальной ожидаемой продолжительности жизни (40-74 года) между мужчинами с высоким и низким уровнем образования составляют в двух российских когортах 5,2, в Хельсинки - 3,5 и в Осло - 3,2 года. При этом разница между категориями образования в российской когорте и когорт скандинавских столиц в основном обусловлена значительными различиями смертности от cerebrovasкулярных заболеваний и особенно внешних причин.

Весьма актуальное звучание в настоящее время приобретает изучение социально-экономической дифференциации смертности населения пожилого возраста. Так, анализ образовательного градиента в 11 европейских странах показал, что с увеличением возраста относительное неравенство в показателях смертности снизилось, тогда как абсолютные различия в смертности в группах по уровню образования увеличились вплоть до возраста 90 лет и старше [8]. В некоторых странах относительное неравенство среди пожилых женщин практически не отличалось от женщин среднего возраста. Наиболее значимым снижением относительного неравенства в зависимости от уровня образования было в Норвегии (и у мужчин, и у женщин) и Австрии (у мужчин). Напротив, в Англии и Уэльсе (мужчины), Бельгии, Швейцарии, Австрии и Турин (женщины)

относительное неравенство по образованию практически не уменьшалось с возрастом. Таким образом, неравенство смертности среди пожилых людей является важной проблемой общественного здравоохранения в Европе.

Учитывая всю важность проблемы изучения социальной дифференциации смертности, мы сосредоточили внимание на анализе новых доступных данных, позволяющих проследить последние тенденции неравенства смертности по образованию в России.

Данные и методы. Работа основана на данных государственной статистики о распределении населения и умерших по уровню образования и возрасту. Мы располагаем такими данными об умерших за 1979, 1989, 1998 и 2015 гг. Данные за 1979 и 1989 гг. содержатся в таблицах годового отчета органов статистики о естественном движении населения. Данные за 1998 и 2015 гг. получены путем дополнительной разработки анонимных микроданных об умерших, собранных Росстатом.

Численность населения по возрасту и уровню образования была получена из данных переписей населения 1979 и 1989 гг. и микропереписи населения России 2015 г. Данные о распределении населения России по возрасту и уровню образования в 1998 г. были рассчитаны с помощью интерполяции на основе данных о распределении населения по возрасту и уровню образования по микропереписи населения 1994 г. и переписи населения 2002 г. и текущей оценки среднегодовой численности населения России по полу и возрасту в 1998 г. Данные за 1979, 1989 и 1998 гг. уже использовались в анализе образовательной дифференциации смертности [12].

Таким образом, в нашем анализе сочетаются никак не связанные данные о живущих, полученные из переписей и об умерших - из статистики смертности. При этом нет никаких гарантий, что человек при переписи указал тот же уровень образования, который будет установлен при регистрации его смерти [16]. Проведенное в Литве на базе данных переписи 2001 г. и данных об умерших исследование [14] доказало, что эти опасения справедливы и серьезно искажают данные о смертности образовательных групп. Однако мы сочли возможным провести анализ на доступных данных. Мы исходили из того, что масштаб расхождений во всех четырех случаях сопоставим и по неточным данным

можно судить о динамике процесса. При этом надо использовать по возможности широкие образовательные группы, причем границы групп должны ассоциироваться не с числом лет обучения, а с фактом окончания учебного заведения данного типа.

Согласно программе переписей населения 1979, 1989 гг., микропереписи 1994 г. классификация уровней образования состояла из семи ступеней: неполное начальное, начальное, неполное среднее, среднее, среднее специальное, незаконченное высшее и высшее, также выделялись не имеющие образования. Статистика смертности в период до 1999 г. учитывала те же группы образования.

В переписях населения 2002 и 2010 гг., микропереписи 2015 г. выделялось девять уровней образования: начальное общее (начальное); основное общее (неполное среднее); среднее общее (среднее полное общее); среднее профессиональное; по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (начальное профессиональное); по программе подготовки специалистов среднего звена (среднее профессиональное, среднее специальное); неполное высшее профессиональное (незаконченное высшее); высшее; кадры высшей квалификации (послевузовское). К этим девяти добавлялась группа «не имеющие начального образования».

Начиная с 2011 г. статистика смертности собирает сведения об уровне образования умершего в соответствии со следующей классификацией: профессиональное образование, включая высшее, неполное высшее, среднее, начальное; общее образование, включая среднее (полное), основное, начальное, не имеющие начального образования.

С учетом вышеизложенных соображений мы сформировали три агрегированные группы по уровню образования: ниже среднего (неполное среднее и ниже), среднее (включая среднее профессиональное и незаконченное высшее) и высшее (включая послевузовское).

Уровень образования редко меняется после 30 лет, но в более молодых возрастах меняется регулярно, поэтому смертность по образованию имеет смысл изучать начиная с возраста 30 лет.

В материалах переписей 1979, 1989 и 2002 гг. содержатся данные об уровне образования по пятилетним группам возраста вплоть до группы 65–69 лет, а далее следует открытый возрастной интервал 70 лет и более. Соответственно рас-

пределение среднегодового населения 1998 г. по уровню образования было рассчитано в той же возрастной группировке. В микропереписи 2015 г. распределение по возрасту продолжалось до 79 лет, а открытая возрастная группа была 80 лет и более. Мы приняли решение рассчитывать все показатели по пятилетним группам до возраста 69 лет, а далее работать с открытым интервалом 70 лет и старше. В то же время сведения об образовании пожилых наименее достоверны. Не вполне ясно, как рассчитывать коэффициенты смертности по образованию для открытого интервала, и вообще правильно ли их рассчитывать, поскольку неясно, как в рамках этой группы меняется уровень образования. С одной стороны, полученный уровень образования снижается с возрастом поколений. Однако смертность лиц с более высоким уровнем образования, как правило, ниже. Может оказаться, что уровень образования выше в старших поколениях. Поэтому мы приняли решение основные расчеты провести для возрастного интервала 30–69 лет, но также оценить продолжительность жизни в возрасте 30 лет, оговорив возможные дефекты показателя.

Объем выборочной совокупности при микропереписи 2015 г. составил, по нашим расчетам, 1,47%. Как следует из Методологических пояснений к итогам микропереписи, помимо общего ограничения на размер выборки по стране, которое диктовалось объемом финансирования, также требовалось обеспечить «возможность получения репрезентативных итогов по обобщающим демографическим и социально-экономическим характеристикам на уровне субъектов Российской Федерации и их центров». Если при 5%-ной выборке выполнить это условие можно для большинства субъектов Федерации, то при 1,5%-ной это невозможно. Поэтому организаторы микропереписи определили для каждой территории свой размер выборки. Итоги микропереписи, как указано в заголовках таблиц, характеризуют население, принявшее участие в микропереписи. В методических пояснениях подчеркивается, что публикуются абсолютные, не распространенные на генеральную совокупность, не взвешенные по структуре населения генеральной совокупности данные.

Если процент отбора меняется от региона к региону, то более всего страдает репрезентативность данных по стране в целом. Однако для многих показателей увеличение выборочной ошибки за счет неравномерности выборки ока-

зывается несущественным. Но не всегда. Известно, что доля лиц с высшим образованием особенно высока в Москве, Санкт-Петербурге, Московской и Ленинградской областях, где доля опрошенных существенно ниже средней по стране. Посчитав взвешенную долю лиц с высшим образованием в населении страны с учетом долей

регионов в населении по пятилетним группам возраста (см. таблицу 1), мы пришли к выводу о целесообразности использовать в расчетах взвешенные доли населения каждой образовательной группы. Оценки численности каждой образовательной группы по возрасту сделаны на основе взвешенных долей.

Таблица 1

Доля лиц с высшим образованием в населении России по полу и возрастным группам непосредственно по микропереписи 2015 г. и перевзвешенная с учетом половозрастного состава населения страны (в процентах)

Возраст, лет	Мужчины			Женщины		
	невзвешенная	взвешенная	разность	невзвешенная	взвешенная	разность
25 - 29	33,5	35,9	2,3	48,1	50,1	2,0
30 - 34	33,8	36,3	2,5	46,3	48,5	2,2
35 - 39	29,8	32,3	2,5	41,1	43,2	2,1
40 - 44	26,3	29,1	2,8	36,1	38,1	2,1
45 - 49	23,4	26,0	2,6	32,4	34,1	1,7
50 - 54	21,4	23,8	2,4	26,8	28,5	1,8
55 - 59	19,6	21,8	2,2	23,0	24,7	1,7
60 - 64	20,1	22,0	1,9	20,1	21,5	1,4
65 - 69	21,7	23,5	1,8	19,7	20,9	1,2
70 - 74	20,0	21,4	1,4	16,0	16,6	0,7
75 - 79	19,0	20,6	1,6	12,1	13,1	1,0
80 и более	14,9	16,8	1,8	8,6	9,4	0,9

Для оценки влияния уровня образования на продолжительность жизни мы рассчитали краткие таблицы смертности для каждой образовательной группы. Расчет проводился по стандартным формулам с одним уточнением. Мы хотели добиться, чтобы продолжительность жизни в возрасте 30 лет для всех уровней образования вместе не отличалась от аналогичной продолжительности жизни для всего населения России, ранее полученной из полных таблиц смертности. С этой целью мы определили из полных таблиц смертности возрастные коэффициенты смертности для возрастных интервалов 30-34, 35-39, ..., 65-69, 70 лет и более, поделив табличные числа умерших на табличные числа умерших в соответствующих возрастных интервалах. После этого мы нашли отношение табличного возрастного коэффициента смертности к коэффициенту смертности для всех уровней образования вместе и умножили коэффициент для каждого уровня образования на это отношение. Формально это означает, что мы внесли мультипликативную поправку в численность среднегодового населения.

Оценка вклада изменения смертности разных образовательных групп и образовательной струк-

туры населения в изменение продолжительности жизни проведена методом декомпозиции на основе пошаговых замен [4]. Расчеты выполнены с помощью процедуры декомпозиции [3].

Результаты. В целом за период с 1979 по 2015 г. ожидаемая продолжительность жизни в возрасте 30 лет (ОПЖ30) в России увеличилась, причем рост практически был одинаковым у мужчин и женщин, соответственно на 2,2 и 2,3 года (см. таблицу 2). Однако рост ожидаемой продолжительности жизни в возрасте 30 лет отмечался только в группе с высшим образованием, тогда как в группе со средним и особенно в группе с образованием ниже среднего ОПЖ30 была значительно ниже показателей в начале рассматриваемого периода (1979 г.).

В то же время изменения смертности в течение более чем 35-летнего периода в группах с различным уровнем образования были разнонаправленными (см. рис. 1). У мужчин в группе с высшим образованием рост ОПЖ30 отмечался постоянно, хотя темпы и не были одинаковыми. Иначе складывалась картина в группах со средним образованием и ниже среднего. Если в

Таблица 2

Ожидаемая продолжительность жизни в возрасте 30 лет по группам образования в России в 1979, 1989, 1998 и 2015 гг. (лет)

Год	Всего	в том числе по уровню образования		
		высшее	среднее	ниже среднего
Мужчины				
1979	35,7	41,3	36,2	34,5
1989	37,6	43,0	38,5	35,3
1998	35,0	43,7	34,9	31,2
2015	38,0	44,3	35,9	31,2
Изменение за период 1979-2015	2,2	3,0	-0,4	-3,3
Женщины				
1979	45,6	47,9	46,2	45,2
1989	46,6	50,6	48,5	45,4
1998	45,4	48,3	46,9	42,4
2015	47,9	50,3	45,1	44,2
Изменение за период 1979-2015	2,3	2,4	-1,0	-1,0

1989 г. по сравнению с 1979 г. ОПЖ30 у мужчин в данных группах увеличилась, причем рост в группе со средним образованием был почти в 3 раза выше, чем в группе с образованием ниже среднего, то снижение ОПЖ30 в 1998 г. по сравнению с 1989 г. было значительным шагом назад. В следующий период неравенство в смертности еще более проявилось, что подтверждается частичным восстановительным уровнем ОПЖ30 у мужчин в группе со средним образованием в 2015 г. и практически стагнацией уровня показателя в группе с образованием ниже среднего. В результате в 2015 г. различия в ОПЖ30 между группой с высшим образованием по сравнению с группой со средним достигли 8,5 года, а с группой ниже среднего - 13,2 года, тогда как в 1979 г. эта разница составляла соответственно 5,0 и 6,8 года.

У женщин ситуация развивалась несколько иначе. В период 1979-1989 гг. во всех образо-

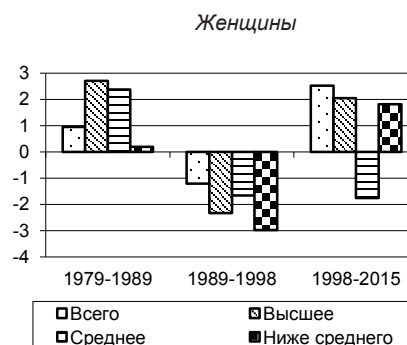
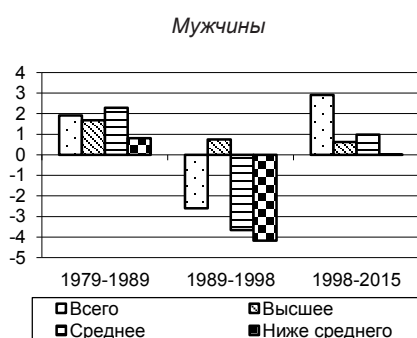


Рис. 1. Изменение ожидаемой продолжительности жизни в возрасте 30 лет по группам образования в России за три периода с 1979 по 2015 г. (лет)

вательных группах отмечался рост ОПЖ30, а в 1989-1998 гг. - снижение, однако темпы различались. В последний период с 1998 по 2015 г. наибольший рост ОПЖ30 отмечался у женщин в целом, немного меньше - в группе с высшим образованием и далее в группе с образованием ниже среднего. Напротив, в группе со средним образованием продолжилось снижение ОПЖ30. Также весьма интересный факт проявляется при сравнении ОПЖ30 женщин в 2015 г. по отношению к 1989 г. Так, во всех образовательных группах уровень ОПЖ30 1989 г. не был достигнут в 2015 г., но в целом у женщин ожидаемая продолжительность жизни женщин в возрасте 30 лет в 2015 г. была выше, чем в 1989 г., на 1,3 года. Как нам представляется, это может быть, с одной стороны, результатом изменений в распределении населения по группам образования,

а с другой - вызвано неточностями сведений об образовании пожилых, о чем указывалось ранее.

Далее основное внимание мы уделим динамике и дифференциации смертности по уровню образования в возрастном интервале от 30 до 69 лет (ОПЖ30-69), которые, как мы отмечали выше, представляются более надежными. Как видно из таблицы 3, наиболее высокий уровень ОПЖ30-69 отмечался в 1989 г. и у мужчин, и у женщин, и даже последний длительный период снижения смертности не привел к превышению данного уровня в 2015 г. На всем протяжении рассматриваемого периода как у мужчин, так и у женщин значение ОПЖ30-69 увеличивалось от группы с более низким уровнем образования к более высокому уровню образования. Причем различия у мужчин были более значимы, чем у женщин: от 2,9 до 9,7 года у мужчин и от 0,7 до 5,5 года у женщин.

Таблица 3

Ожидаемая продолжительность жизни в возрастном интервале от 30 до 69 лет по группам образования в России в 1979, 1989, 1998 и 2015 гг. (лет)

Годы	Всего	В том числе по уровню образования		
		высшее	среднее	ниже среднего
Мужчины				
1979	31,7	35,0	32,1	30,8
1989	33,0	36,0	33,3	31,3
1998	31,3	35,5	31,2	28,3
2015	32,6	36,5	31,7	26,8
Изменение за период 1979-2015	0,9	1,6	-0,4	-4,0
Женщины				
1979	36,9	37,6	36,9	36,5
1989	37,3	38,1	37,4	36,6
1998	36,8	38,3	36,8	34,9
2015	37,2	38,6	36,6	33,1
Изменение за период 1979-2015	0,3	1,0	-0,3	-3,4

Динамика ОПЖ30-69 в группах с разным уровнем образования неравномерна (см. рис. 2) и различна для мужчин и женщин и в зависимости от уровня образования. Так, в группе с высшим образованием максимум был зарегистрирован в 2015 г. как у мужчин, так и у женщин. Причем у женщин с высшим образованием отмечался, хоть и незначительный, но постоянный рост, а у мужчин - нет. У мужчин в группах с высшим и средним образованием наблюдались аналогичные изменения ОПЖ30-69: рост с 1979 г. к 1989 г.; снижение к 1998 г. и очередной рост к 2015 г. Несколько иная картина отмечалась в группах с образованием ниже среднего и у мужчин, и у женщин, а также у женщин со средним уровнем образования: после роста в 1989 г. по сравнению с 1979 г. ОПЖ30-69 снизилась в последующие два периода.

Рост продолжительности жизни между 1979 и 1989 гг. был следствием антиалкогольной кампании и больше других образовательных групп

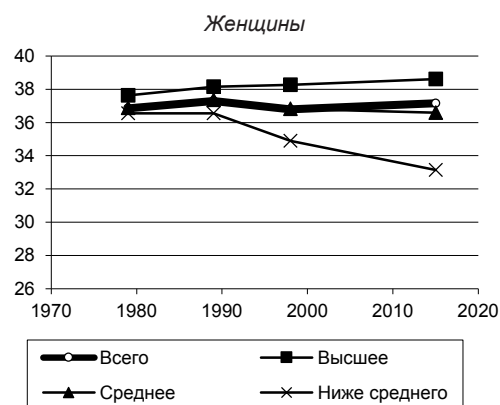
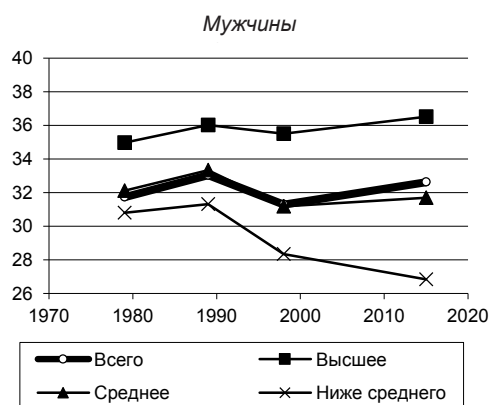


Рис. 2. Ожидаемая продолжительность жизни в возрасте 30-69 лет по группам образования в России 1979-2015 гг. (лет)

затронул среднеобразованных мужчин. В группе с высшим образованием он был заметно меньше, а самым маленьким - в группе с образованием ниже среднего. Последующее снижение ОПЖ30-69 более всего затронуло группу с образованием ниже среднего, затем идет среднее образование. Рост продолжительности жизни мужчин с высшим образованием не прекращался. У женщин ситуация иная. Рост продолжительности жизни в группах со средним и высшим образованиям между 1979 и 1989 гг. различался мало, но падение в 1989-1998 гг. было выше. Женщины и мужчины с образованием ниже среднего меньше других групп увеличили продолжительность жизни в 1979-1989 гг. и более других уменьшили в 1989-1998 гг.

Рассматривая проблемы неравенства смертности и продолжительности жизни населения в зависимости от уровня образования, нельзя обойти стороной и такой вопрос, насколько меняется сам состав населения по группам образования и какое влияние эти изменения могут оказывать на динамику смертности и ожидаемой продолжительности жизни всего населения. Традиционно в качестве сводного показателя уровня образования населения используется образовательный состав населения в возрасте 15 лет и старше. Сопоставление его по данным четырех последних переписей населения России свидетельствует о неуклонном росте уровня образования населения, и прежде всего доли населения, имеющего высшее образование (см. рис. 3). Так,

в 2010 г. число лиц с высшим образованием составляло 234 на 1000 человек в возрасте 15 лет и старше против 113 в 1989 г. и 77 в 1979 г.



Рис. 3. Распределение населения России в возрасте 15 лет и старше по группам образования, согласно данным переписей населения (на 1000 человек)

Рассчитано по: Население России за 100 лет (1897-1997). М., 1998. С. 70; Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года. М., 2012. Том 3. С. 6

Именно поэтому мы, используя пошаговый метод декомпозиции, попытались оценить вклад как изменений смертности в разных образовательных группах, так и образовательной структуры населения в изменение продолжительности жизни населения в возрасте 30-69 лет с 1979 по 2015 г. Как видно из рис. 4, отрицательное влияние на ОПЖ30-69 оказал рост смертности в более молодых возрастах в группах ниже среднего и среднего образования (30-44 года у мужчин и 30-45 лет у женщин), а в более старших возрастах и у мужчин, и у женщин - рост смертности только в группе с образованием ниже среднего.

Напротив, росту ожидаемой продолжительности жизни в возрастах 30-69 лет в этот период и у мужчин, и у женщин способствовало небольшое снижение смертности во всех возрастах в группе с высшим образованием, а в группе со средним образованием в возрастах 50 лет и старше. Наибольший вклад в рост ОПЖ30-69 лет во всех возрастах и у мужчин, и у женщин внесло изменение образовательной структуры населения.

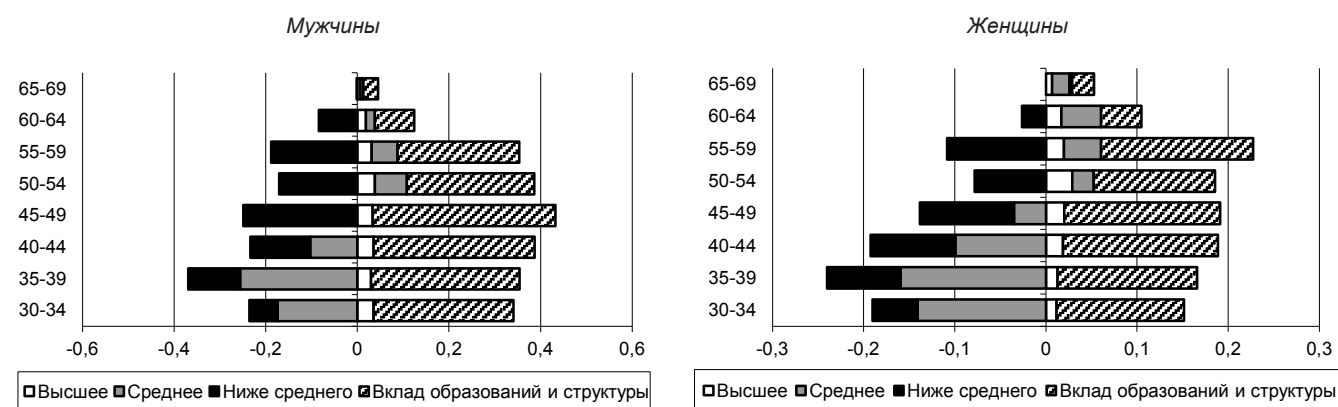


Рис. 4. Декомпозиция изменения продолжительности жизни в возрастном интервале 39-69 лет по группам образования и возрасту за период с 1979 по 2015 г.

В целом, по нашим расчетам, ОПЖ30-69 мужчин к 2015 г. выросла по сравнению с 1979 г. на 0,89 года, в том числе за счет изменения образовательной структуры - на 2,04 года, за счет снижения смертности лиц с высшим образованием - на 0,23 года. Рост смертности в группах со средним и более низким уровнем образования сократил ОПЖ30-69 на 0,39 и 0,99 года, соответственно.

ОПЖ30-69 женщин выросла всего на 0,29 года. На 1 год - за счет изменения образовательной структуры, на 0,14 года - за счет снижения смертности в группе с высшим образованием. ОПЖ30-69 женщин снизилась на 0,31 года за счет роста смертности в группе со средним об-

разованием и на 0,54 года - за счет группы «неполное среднее образование и более низкое».

В последний проанализированный период с 1998 по 2015 г. вклад образовательной структуры составил 1,03 года из 1,34 года общего прироста продолжительности жизни мужчин, а у женщин 0,58 года при общем росте 0,36 года. При этом вклад группы с образованием ниже среднего у мужчин и со средним и ниже среднего у женщин был отрицательным.

Заключение. В отличие от большинства стран Европы где, несмотря на существенные различия в уровне смертности, социальные группы не

различались общим направлением ее изменения [10], в бывших республиках СССР и странах Восточной Европы различия распространялись и на тенденции смертности. В 1960 - 1970-х годах, когда в этих странах отмечался рост смертности мужчин рабочих возрастов, он в основном затронул лиц, занятых физическим трудом, то есть тех, кто имел более низкий уровень квалификации и образования [3, 5, 6]. Мы показали, что подобное различие в направлении изменений смертности характерно и для современной России. Из наших расчетов видно, что рост ожидаемой продолжительности жизни населения в России за последние 25 лет в основном отражает изменение образовательной структуры населения, а точнее рост доли лиц, имеющих высшее образование.

По нашему мнению, это означает все более широкое распространение в населении рациональных стереотипов поведения и здорового образа жизни. В работе [1, с. 43] отмечалось, что высшее образование в России не являлось гарантией более высокого дохода. Ситуация мало изменилась после 1989 г., поскольку большую долю высокообразованных людей составляют малооплачиваемые работники бюджетных отраслей. Сама по себе смертность высокообразованной части населения изменилась мало.

Рост смертности в группе с образованием ниже среднего, на наш взгляд, в какой-то части является следствием того, что по мере распространения высшего и среднего образования в ней больше становится доля тех, кто не получил образование вследствие проблем со здоровьем. На наш взгляд, этот вопрос требует специального рассмотрения.

Изучение социально-демографической дифференциации смертности - одно из важнейших направлений демографических исследований в мире. К сожалению, в России в силу ограниченности информации, а в отдельные периоды и ее отсутствия подобных работ было немного. Авторы отдают себе отчет в том, что результаты, представленные в данной статье, не идеальны и могут содержать некоторые неточности, связанные прежде всего с определенными различиями в получении распределенных по образовательным группам данных об умерших и населении. Однако это соображение не умаляет значения полученных результатов.

Литература

1. Неравенство и смертность в России // Под ред. В.М. Школьников, Е.М. Андреева и Т.М. Малеевой. М.: Сигнал, 2000.
2. Andreev E.M., Hoffmann R., Carlson E., Shkolnikov V.M., Kharkova T.L. Concentration of working-age male mortality among manual workers in urban Latvia and Russia, 1970-1989, *European Societies*, 2009, 11:1, 161-185.
3. Andreev E.M., Shkolnikov V.M. An Excel spreadsheet for the decomposition of a difference between two values of an aggregate demographic measure by stepwise replacement running from young to old ages. MPIDR Technical Report TR-2012-002. http://www.demogr.mpg.de/en/projects_publications/publications_1904/mpidr_technical_reports/an_excel_spreadsheet_for_the_decomposition_of_a_difference_between_two_values_of_an_aggregate_4591.htm.
4. Andreev E.M., Shkolnikov V.M., Begun A.Z. Algorithm for decomposition of differences between aggregate demographic measures and its application to life expectancies, healthy life expectancies, parity-progression ratios and total fertility rates. *Demographic Research* 2002 7:14, 499-522.
5. Carlson E. Concentration of rising Hungarian mortality among manual workers. *Sociology and Social Research* 1989, 73: 119 /28.
6. Carlson E., Tsvetarsky S. Concentration of rising Bulgarian mortality among manual workers. *Sociology and Social Research* 1992, 76: 81 /5.
7. Commission on Social Determinants of Health. Closing the Gap in a Generation. Health Equity through the Social Determinants of Health, World Health Organization, Geneva. 2008.
8. Huisman M., Kunst A.E., Andersen O., Bopp M., Borgan J-K., Borrell C., Costa G., Deboosere P., Desplanques G., Donkin A., Gadeyne S., Minder C., Regidor E., Spadea T., Valkonen T., Mackenbach J.P. Socioeconomic inequalities in mortality among elderly people in 11 European populations // *J Epidemiol Community Health* 2004; 58:468-475. doi: 10.1136/jech.2003.010496.
9. Kohler I.V., Martikainen P., Smith K.P., Elo T. Educational differences in all-cause mortality by marital status - Evidence from Bulgaria, Finland and the United States // *Demographic Research*: 2008 Vol. 19. Article 60. P. 2011-2042. Published 10 December 2008. <http://www.demographic-research.org/Volumes/Vol19/60/>. DOI: 10.4054/DemRes.2008.19.60.
10. Mackenbach J.P. Health inequalities. Europe in profile, Department of Health, London, 2006.
11. Mackenbach J.P., Menvielle G., Jasilionis D., Rianne de Gelder. Measuring educational inequalities in mortality. Statistics directorate OECD. STD/DOC. 2015. 8. 02-Nov-2015.
12. Shkolnikov V.M., Andreev E.M., Jasilionis D., Leinsalu M., Antonova O.I., McKee M. The changing relation between education and life expectancy in central and eastern Europe in the 1990s // *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2006. 60:10, 875-881.
13. Shkolnikov V.M., Deev A.D., Kravdal H., Valkonen T. Educational differentials in male mortality in Russia and northern Europe. A comparison of an epidemiological cohort from Moscow and St. Petersburg with the male populations of Helsinki and Oslo. // *Demographic research*. Vol. 10. Article 1. Published 08 January 2004.
14. Shkolnikov V.M., Jasilionis D., Andreev E.M., Jdanov D.A., Stankuniene V., Ambrozaitiene D. Linked versus unlinked estimates of mortality and length of life by education and marital status: evidence from the first record linkage study in Lithuania. *Social Science and Medicine*. 2007. 64:7, 1392-1406.
15. Shkolnikov V.M., Leon D.A., Adamets S., Andreev E., Deev A. Educational Level and Adult Mortality in Russia: An Analysis of Routine Data 1979 to 1994. *Social Science & Medicine*. 1998. 47(3):357-69.
16. Vallin J. Socio-economic determinates of mortality in industrialised countries. Readings in Population Research Methodology. 1979. 2, 9.57 9.71.

DEPENDENCE OF LIFE EXPECTANCY ON THE EDUCATION LEVELS IN RUSSIA

Tat'yana L. Khar'kova

Author affiliation: National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia). E-mail: tkharkova@hse.ru.

Svetlana Yu. Nikitina

Author affiliation: Federal State Statistics Service (Moscow, Russia). E-mail: Nikitina_S@gks.ru.

Evgenii M. Andreev

Author affiliation: National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia). E-mail: e.andreev@hse.ru.

Inequality in mortality between different social groups of the population has long been the focus of attention of researchers in many countries. The results of these studies tend to show that people with lower levels of education or lower professional qualifications, as well as income levels, die at a younger age. This article is devoted to the study of the differences in mortality rates between population groups with different educational levels in Russia after 1979. It also assesses the contribution of changes in the mortality rates within different educational groups and the educational structure of the population to changes in the life expectancy of the entire population.

This work is based on state statistics covering the breakdown of the population and the deceased by levels of education. The distribution of the population by age, sex and levels of education was calculated on the basis of the censuses of 1979, 1989 and 2002, and the micro-censuses of 1994 and 2015. Similar data on the deceased for 1979 and 1989 are contained in tables of vital statistics provided by statistical offices as annual reports. Data for 1998 and 2015, was obtained by further development of anonymous micro-data on the number of deceased collected by the Rosstat.

The study showed that the change in the educational structure of the population contributed most to the increase in life expectancy of both men and women at the ages of 30 to 69 in 1979 – 2015. Another positive contribution was made by the decrease in mortality in all age groups of the population with higher education, and at the age of 50 and older in groups with secondary education as well.

Keywords: demographic statistics, mortality, life expectancy, differences in mortality by educational groups.

JEL: J110, I140.

References

1. Shkol'nikov V.M., Andreev E.M., Maleeva T.M. (Ed.). *Neravenstvo i smertnost' v Rossii* [Inequality and mortality in Russia]. Moscow, Signal Publ., 2000. (In Russ.).
2. Andreev E.M., Hoffmann R., Carlson E., Shkolnikov V.M., Kharkova T.L. Concentration of working-age male mortality among manual workers in urban Latvia and Russia, 1970-1989, *European Societies*, 2009, 11:1, 161-185.
3. Andreev E.M., Shkolnikov V.M. An Excel spreadsheet for the decomposition of a difference between two values of an aggregate demographic measure by stepwise replacement running from young to old ages. MPIDR Technical Report TR-2012-002. http://www.demogr.mpg.de/en/projects_publications/publications_1904/mpidr_technical_reports/an_excel_spreadsheet_for_the_decomposition_of_a_difference_between_two_values_of_an_aggregate_4591.htm.
4. Andreev E.M., Shkolnikov V.M., Begun A.Z. Algorithm for decomposition of differences between aggregate demographic measures and its application to life expectancies, healthy life expectancies, parity-progression ratios and total fertility rates. *Demographic Research* 2002 7:14, 499-522.
5. Carlson E. Concentration of rising Hungarian mortality among manual workers. *Sociology and Social Research* 1989, 73: 119 /28.
6. Carlson E., Tsvetarsky S. Concentration of rising Bulgarian mortality among manual workers. *Sociology and Social Research* 1992, 76: 81 /5.
7. Commission on Social Determinants of Health. *Closing the Gap in a Generation. Health Equity through the Social Determinants of Health*, World Health Organization, Geneva. 2008.
8. Huisman M., Kunst A.E., Andersen O., Bopp M., Borgan J.-K., Borrell C., Costa G., Deboosere P., Desplanques G., Donkin A., Gadeyne S., Minder, C., Regidor E., Spadea T., Valkonen T., Mackenbach J.P. Socioeconomic inequalities in mortality among elderly people in 11 European populations. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58:468-475. doi: 10.1136/jech.2003.010496.
9. Kohler I.V., Martikainen P., Smith K.P., Elo T. Educational differences in all-cause mortality by marital status - Evidence from Bulgaria, Finland and the United States. *Demographic Research*: 2008 Vol. 19. Article 60. P. 2011-2042. Published 10 December 2008. <http://www.demographic-research.org/Volumes/Vol19/60/>. DOI: 10.4054/DemRes.2008.19.60.
10. Mackenbach J.P. *Health inequalities. Europe in profile*, Department of Health, London. 2006.
11. Mackenbach J.P., Menvielle G., Jasilionis D. and Rianne de Gelder. Measuring educational inequalities in mortality. Statistics directorate OECD. STD/DOC. 2015. 8. 02-Nov-2015.
12. Shkolnikov V.M., Andreev E.M., Jasilionis D., Leinsalu M., Antonova O.I., McKee M. The changing relation between education and life expectancy in central and eastern Europe in the 1990s. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2006. 60:10, 875-881.
13. Shkolnikov V.M., Deev A.D., Kravdal III., Valkonen T. Educational differentials in male mortality in Russia and northern Europe. A comparison of an epidemiological cohort from Moscow and St. Petersburg with the male populations of Helsinki and Oslo. *Demographic research*, Vol 10, Article 1. Published 08 January 2004.
14. Shkolnikov V.M., Jasilionis D., Andreev E.M., Jdanov D.A., Stankuniene V., Ambrozaitiene D. Linked versus unlinked estimates of mortality and length of life by education and marital status: evidence from the first record linkage study in Lithuania. *Social Science and Medicine*. 2007. 64:7, 1392-1406.
15. Shkolnikov V.M., Leon D.A., Adamets S., Andreev E., Deev A. Educational Level and Adult Mortality in Russia: An Analysis of Routine Data 1979 to 1994. *Social Science & Medicine*. 1998. 47(3):357-69.
16. Vallin J. Socio-economic determinates of mortality in industrialised countries. *Readings in Population Research Methodology*. 1979. 2, 9.57 9.71.