



NATIONAL RESEARCH  
UNIVERSITY

**Совместное заседание Демографической секции  
Центрального Дома Ученых РАН и Научного семинара Центра  
по изучению проблем народонаселения экономического  
факультета МГУ имени М.В. Ломоносова**

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ В БОЛЬШИХ ГОРОДАХ И ЗА  
ИХ ПРЕДЕЛАМИ – ПРИЧИНЫ РАЗЛИЧИЙ**

Алексей Щур

Международная лаборатория исследований  
населения и здоровья НИУ ВШЭ

Москва, 22 апреля 2021

- Пространственная дифференциация уровня смертности в России: краткий обзор и мотивация исследования;
- Данные (единицы наблюдения);
- Отображение на карте России ожидаемой продолжительности жизни при рождении в крупнейших городах и в остальных населенных пунктах;
- Изменение величины ожидаемой продолжительности жизни при рождении (ОПЖ) по типам населенных пунктов («категорий численности населения») между 2003-2005 и 2015-17 гг.;
- Разложение дисперсии ОПЖ на между и внутриобластную;
- Основные детерминанты различий в ОПЖ по единицам наблюдения.

## Пространственная дифференциация уровня смертности в России: краткий обзор и мотивация исследования

---

- Открытие «юго-западного/северо-восточного градиента смертности», описывающего пространственные особенности смертности в РСФСР:

Андреев Е.М. 1979. Продолжительность жизни в СССР: дифференциальный анализ. Е.М. Андреев, А.Г. Вишневский (Ред.), Продолжительность жизни: анализ и моделирование(с. 7-31). М.: Статистика.

Школьников В.М. 1987. Географические факторы продолжительности жизни. Известия АН СССР. Серия Географическая, 3(12), 35-44

- Тенденции региональной дифференциация продолжительности жизни в 1990-е гг.:

Walberg, P., M. McKee, V.M. Shkolnikov, L. Chenet, and D.A. Leon. 1998. "Economic change, crime and Russian mortality crisis: a regional analysis." *British Medical Journal* 317(7154): 312–318. \

- Кластеризация регионов России в зависимости от уровня смертности по причинам смерти:

Vallin J., E. Andreev, F. Meslé, and V.M. Shkolnikov. 2005. "Geographical diversity of cause-of-death patterns and trends in Russia." *Demographic Research* 12(13): 323–380.

- Измерение и декомпозиция (по возрасту и причинам смерти) межрегионального неравенства в продолжительности жизни в 21 веке:

Timonin, S., I. Danilova, E. Andreev, and V.M. Shkolnikov. 2017. "Recent mortality trend reversal in Russia: are regions following the same tempo?" *European Journal of Population* 33(1): 733-763.

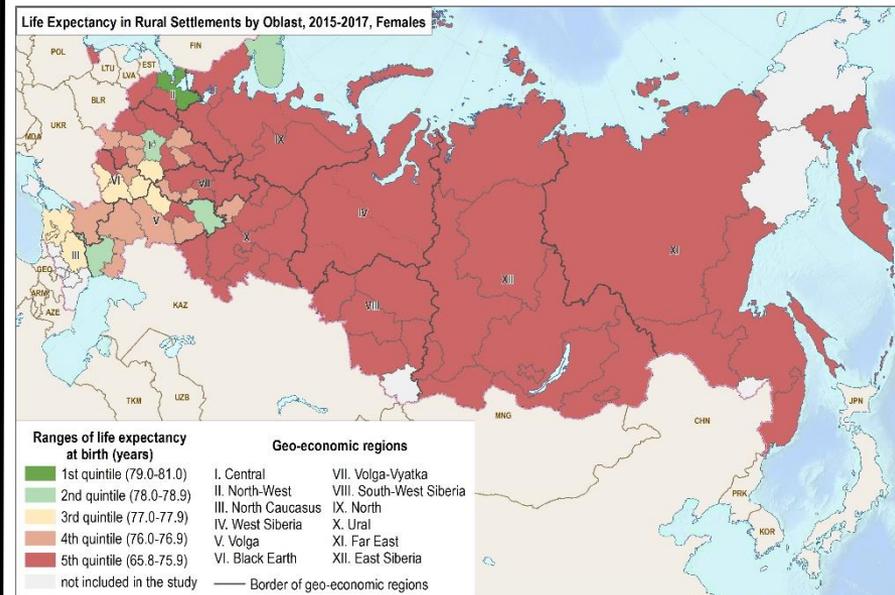
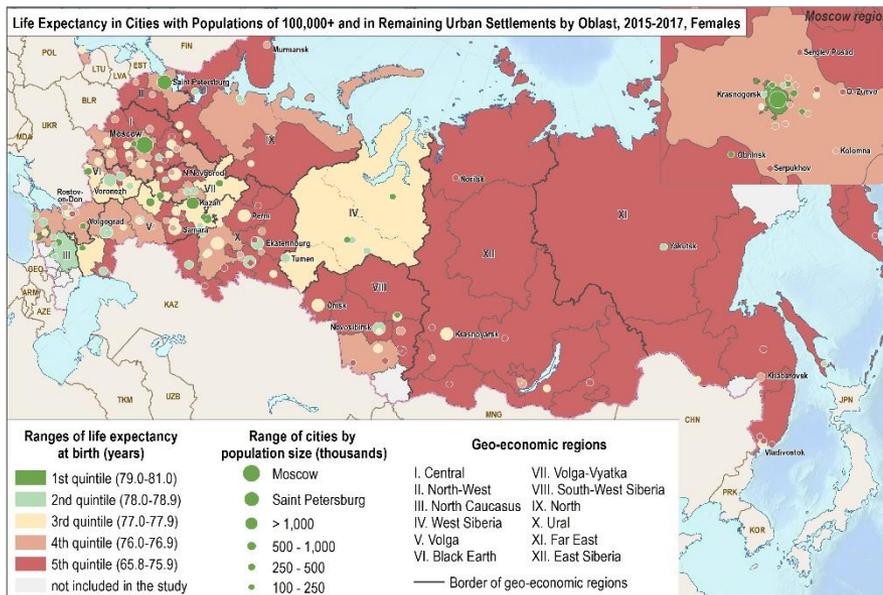
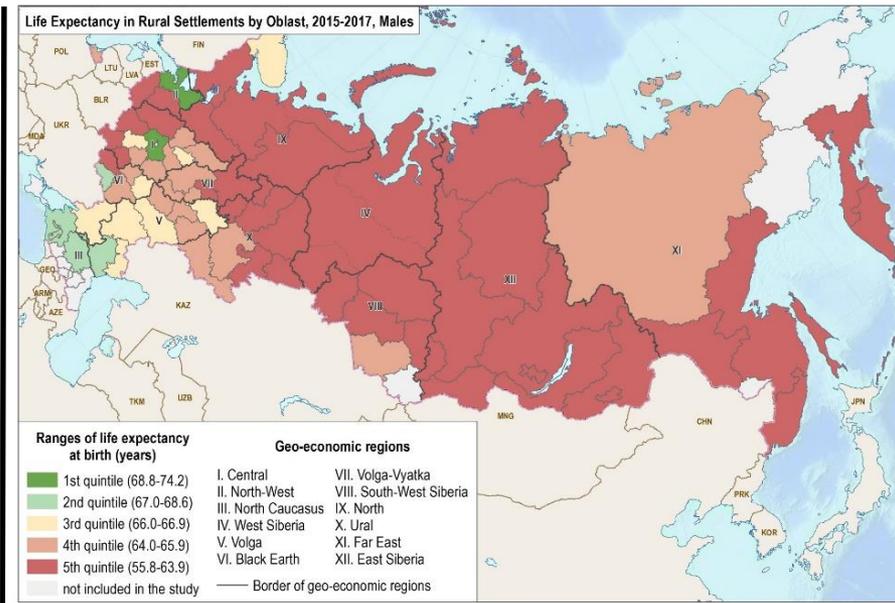
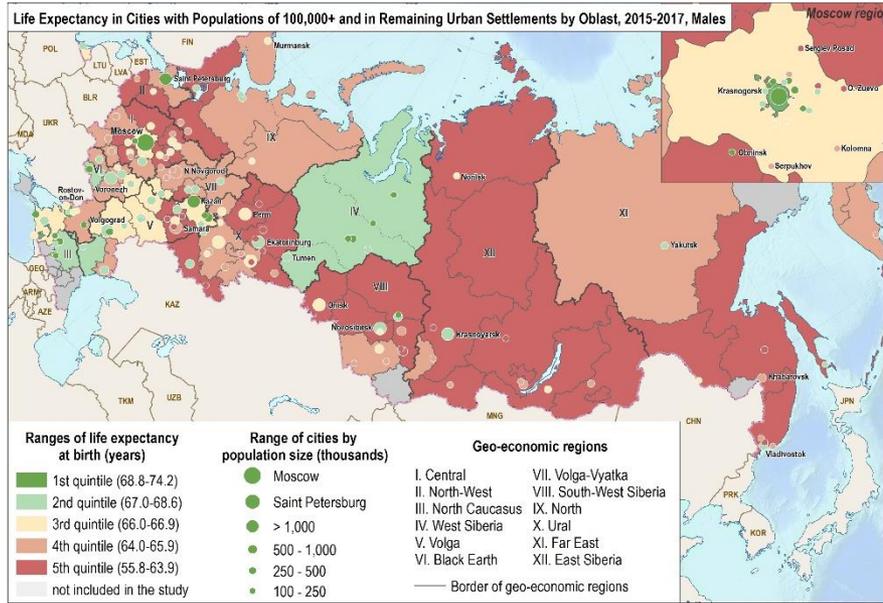
- Декомпозиция различий в смертности на внутри- и межрегиональную компоненту

Timonin S., Jasilionis D., Shkolnikov V., Andreev E. M. New perspective on geographical mortality divide in Russia: a district- level cross- sectional analysis, 2008–2012 // *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2020. Vol. 74. No. 2. P. 144-150.

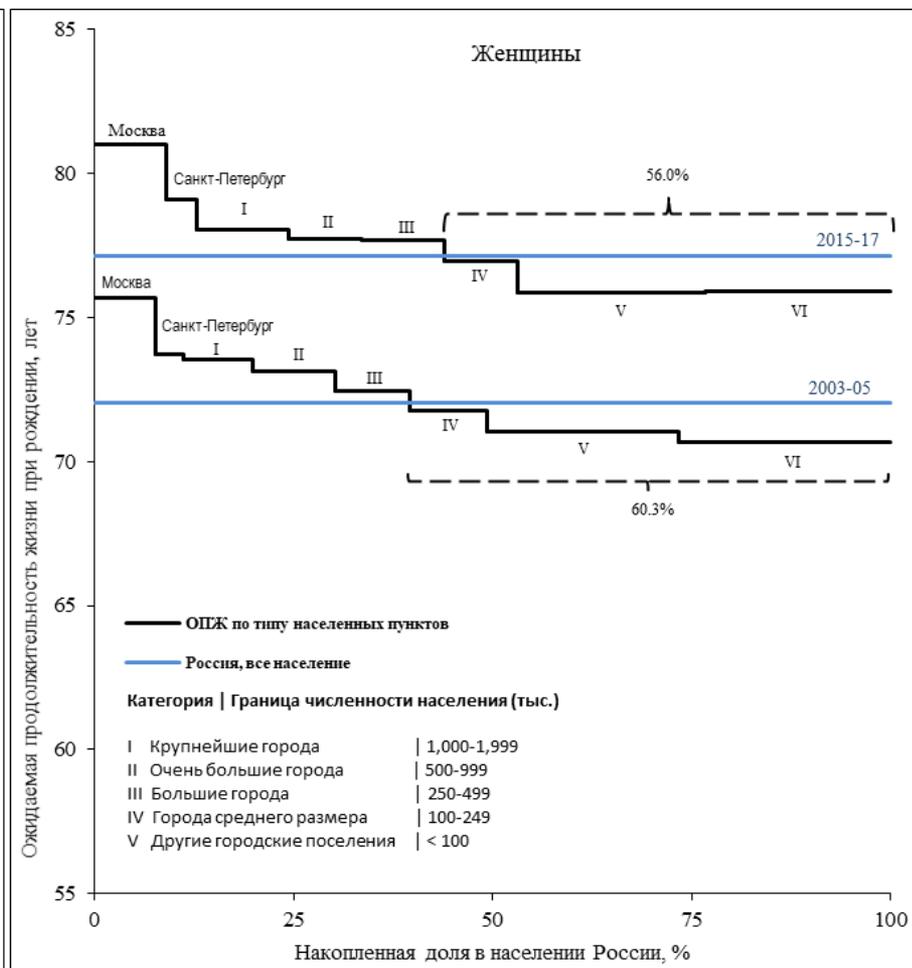
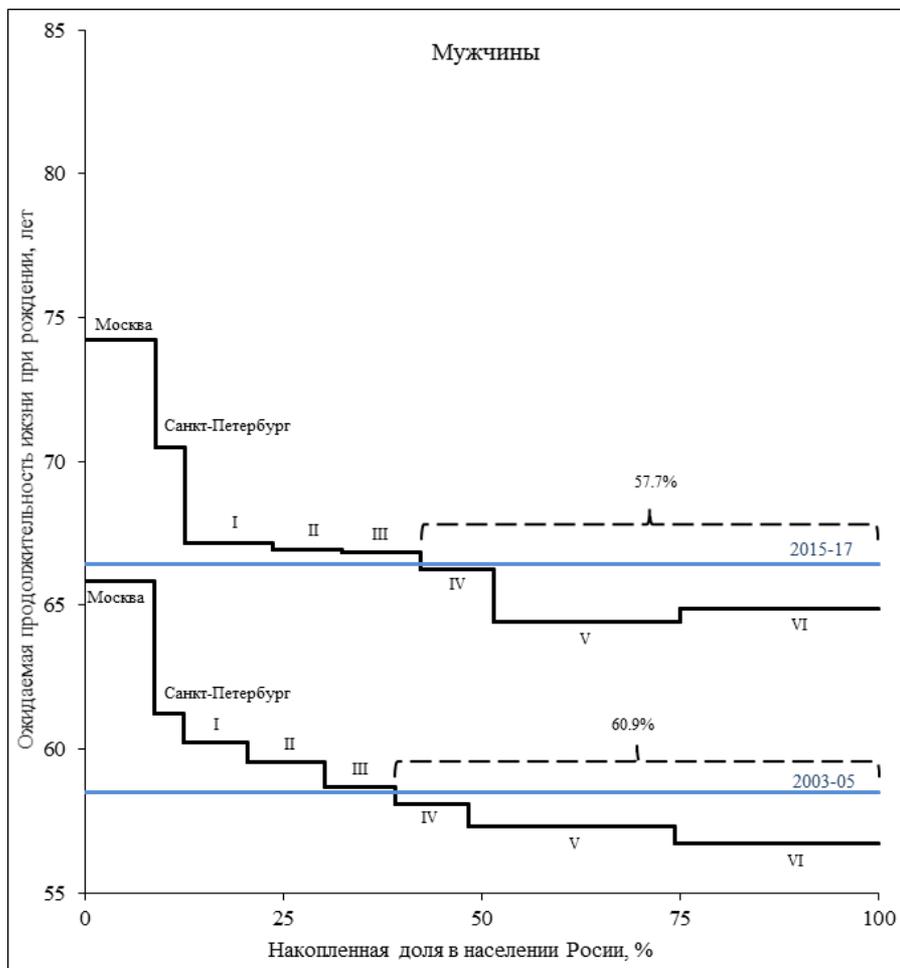
## Данные (единицы наблюдения)

Категория   Рубеж численности населения (тыс.)	Общая численность населения (тыс., 2003-05)	Общая численность населения (тыс., 2015- 17)	Число наблюдений в 2003-2005	Число наблюдений в 2015-17
Москва   $\geq 10\ 000$	10 600	12 350	1	1
Санкт-Петербург   $\geq 2\ 000$	4 670	5 335	1	1
I. Крупнейшие города   1 000-1 999	11 156	15 483	10	13
II. Очень большие города   500-999	13 952	12 382	22	20
III. Большие города   250-499	12, 54	13 807	37	39
IV. Города среднего размера   100-249	12 979	12 679	84	82
V. Другие городские поселения   $< 100$	36 346	31 816	68	68
VI. Сельские поселения	34 865	32 692	68	68
Всего	137 665	136 472	291	292

# Продолжительность жизни в городах с численностью населения свыше 100 тысяч и в остальных городских и сельских населенных пунктах, 2015-17



# Изменение ожидаемой продолжительности жизни по типам населенных пунктов, 2003-05 vs 2015-17



## Изменение доли межобластной и внутриобластной дисперсии в ОПЖ 2003-05 vs 2015-17

---

Доля внутри-областной дисперсии продолжительности жизни в общей дисперсии

	2003-05	2015-17
Мужчины	34,9%	49%
Женщины	37,4%	52,9%

# Основные детерминанты различий в продолжительности жизни по единицам наблюдения

	Мужчины		Женщины	
	Модель 1 <sup>#</sup>	Модель 2 <sup>&amp;</sup>	Модель 1	Модель 2
Административный статус				
Региональный центр	<b>3.90<sup>§</sup> (3.18;4.61)</b>	<b>1.96 (0.99;2.94)</b>	<b>2.57 (2.16;2.97)</b>	0.37 (-0.25;1.00)
Прочее	1.0 (Ref.)	1.0 (Ref.)	1.0 (Ref.)	1.0 (Ref.)
Скор. R <sup>2</sup>	0.34		0.40	
Логарифм численности населения	<b>2.24 (1.98;2.49)</b>	<b>0.94 (0.23;1.66)</b>	<b>1.36 (1.20;1.51)</b>	<b>0.61 (0.15;1.07)</b>
Скор. R <sup>2</sup>	0.57		0.58	
Доля нас-я с высшим образованием	<b>0.25 (0.23;0.28)</b>	<b>0.24 (0.17;0.30)</b>	<b>0.15 (0.13;0.16)</b>	<b>0.10 (0.06;0.14)</b>
Скор. R <sup>2</sup>	0.66		0.62	
Логарифм среднегодового дохода	<b>6.24 (5.43;7.06)</b>	-0.02 (-1.53;1.47)	<b>3.72 (3.22;4.22)</b>	-0.05 (-1.03;0.91)
Скор. R <sup>2</sup>	0.50		0.49	
Скор. R <sup>2</sup> (для Модель 2)		0.67		0.62

Заметки. Результаты регрессионных моделей основаны на данных, взвешенных по численности населения. В скобках указаны 95% доверительные интервалы. Коэффициенты регрессии, выделенные жирным шрифтом, являются статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

<sup>#</sup> Модель 1 включает одну объясняющую переменную.

<sup>&</sup> Модель 2 включает все (четыре) независимые переменные.

<sup>§</sup> Коэффициенты регрессии указаны в годах жизни.

- **Усиление поляризации:** Между 2003-2005 и 2015-2017 гг. преимущество Москвы и Санкт-Петербурга по величине ожидаемой продолжительности жизни над остальной Россией увеличилось, при этом увеличилось и преимущество городов с численностью населения свыше 100 000 человек (без Москвы и Петербурга) над населенными пунктами с численностью населения ниже 100 000 человек;
- **Внутренняя конвергенция:** Различия между категориями городов с численностью населения 1) свыше миллиона, 2) 500 000 – 999 999, 3) 250 000 – 499 999 и 4) 100 000 – 249 999 человек стали статистически незначимы;
- **Вертикальное, не горизонтальное неравенство:** Пространственное неравенство в смертности в России все больше определяется не географией (принадлежностью к тому или иному региону), а статусом и размером населенного пункта, т.е. различия в большей степени носят не географический (горизонтальный) характер, а иерархический (вертикальный);
- **Небольшие города проигрывают сельской местности:** в 2003-2017 гг. ОПЖ мужчин, проживающих в сельской местности, превысил, а женщин – сравнялся с соответствующими показателями для городского населения, проживающего в населенных пунктах численностью населения менее 100 000 человек;
- **Важнейшая детерминанта – уровень образования:** Две-третьи (69 и 61% для мужчин и женщин, соответственно) вариации величины ожидаемой продолжительности жизни между исследуемыми населенными пунктами в 2015-2017 гг. может быть объяснено их образовательной структурой.



NATIONAL RESEARCH  
UNIVERSITY

**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ**

Алексей Щур  
aschur@hse.ru