

УДК 316.624

ББК 60.5

© Кандрычын С.В., Разводовский Ю.Е.

## ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ УРОВНЯ СМЕРТНОСТИ ОТ ВНЕШНИХ ПРИЧИН<sup>1</sup>

КАНДРЫЧЫН СЕРГЕЙ ВАЦЛАВОВИЧ

кандидат социологических наук, врач-кардиолог, отделение кардиологии

Минская областная клиническая больница

E-mail: kandrycz@yandex.ru

РАЗВОДОВСКИЙ ЮРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ

преподаватель, кафедра патологической физиологии

Гродненский государственный медицинский университет

E-mail: yury\_razvodovsky@mail.ru

*Рассматривается характер распределения показателей смертности от внешних причин на территории России и Беларуси за период 1980 – 2013 гг. Проанализирован ранговый порядок распределения уровня насильственной смертности по 73 регионам – субъектам Российской Федерации и 6 областям Беларуси. Проведен анализ географического распределения показателя по оси север – юг на территории Европейской части России и Беларуси. Результаты анализа демонстрируют существование устойчивого паттерна в географическом распределении показателей насильственной смертности на территории России и Беларуси. Порядок рангового распределения показателя по регионам Российской Федерации оценивался с помощью коэффициента ранговой корреляции, который демонстрировал значимость на всем временном интервале. Оценка пространственного распределения показателя смертности от внешних причин на территории Европейской части России и Беларуси выявила устойчивый вектор роста в северном направлении. В рамках данной работы обсуждаются этно-исторические и антропологические предпосылки устойчивого паттерна пространственной дифференциации показателя смертности от внешних причин, в частности, совпадение вектора его распределения с направлением исторической миграции древних славян в период раннего средневековья. Подчеркивается значимость междисциплинарных подходов в решении социодемографических проблем.*

---

<sup>1</sup> В текущем выпуске публикуется первая часть статьи.

*Смертность от внешних причин, южные и северные регионы, Российская Федерация, Беларусь, коэффициент ранговой корреляции, этническая история.*

Всестороннее изучение причин насильственной смертности является одной из актуальных социальных проблем. Представляется очевидным, что факторы социокультурной среды, духовный климат в обществе являются определяющими в формировании этой группы смертности, однако без понимания полифакторности в ее генезе эффективность мер социального противодействия будет ограниченной.

В пионерских работах в области «статистики морали» Зюсмилх, Кетле, Морселли, Дюркгейм и ряд других исследователей не скрывали своей заинтересованности устойчивым характером распределения этих показателей. Ими были сформулированы проблемы, которые стали ключевыми для многих последующих исследований. Почему по отдельным странам и регионам приблизительно одно и то же число людей из года в год погибают от чужих рук или добровольно лишают себя жизни? А также почему показатели насильственной смертности распределяются неравномерно на карте Европы и отчего эти различия носят устойчивый характер? История проблемы подробно изложена во вступительной части работ J. Douglas [12] и Э. Нолиас [9].

Наиболее показательны трудности с поиском интерпретаций продемонстрировал анализ пространственного распределения показателя самоубийств. Прежде всего, речь о существовании устойчивого пространственного градиента, который проявляется ростом числа самоубийств в направлении с юго-запада на северо-восток континента. Он означает, что территории Средиземноморья и Британские острова демонстрируют более низкие показатели по сравнению с центральными и северо-восточными

регионами Европы. Этот же градиент проявляет себя и на территории отдельных европейских стран, таких как Франция и Италия, где северо-восточные и северные регионы имеют более высокие показатели смертности от самоубийств по сравнению с южными [29]. Наличие указанного градиента дублируется и на востоке континента – на территории бывшего СССР, в Европейской части России и в Беларуси [8; 17].

Существование указанного градиента было известно уже первым исследователям «статистики морали» в XIX столетии. Наиболее полно проблема отражена в работах Энрико Морселли (представителя итальянской медико-антропологической школы) и Эмиля Дюркгейма (одного из родоначальников современной социологии) [2; 21]. За минувшее столетие региональный паттерн статистики самоубийств на Европейском континенте сохранился (следует учитывать, что в странах, расположенных на «периферии» континента, надежные статистические данные появились позже) [16; 18; 19]. Также остались неизменными варианты интерпретации явления, ранее сформулированные в русле этно-антропологического (медико-биологического, впоследствии и этно-генетического), социокультурного, социо-экономического и физико-географического (климатического) подходов. Проведение аргументации затруднено рядом принципиальных моментов.

Во-первых, полиэтиологический характер генеза самоубийств и перспективы использования интегральных методов в профилактике служат основанием для множественности теоретических подходов и одновременного функционирования в научном дискурсе конкурирующих схем интерпретации.

Во-вторых, в процессе исторического и эволюционного развития неизбежно формировалась зависимость в действии причинных факторов различной природы, например, между социокультурными и экономическими детерминантами самоубийств, или между этно-антропологическими, климатическими и психологическими факторами, поэтому проводить дифференциацию между различными причинными механизмами или же оценить их эффект изолированно друг от друга можно только условно.

В-третьих, устойчивый характер географического распределения показателей самоубийств предполагает участие исторических механизмов, а возможности использования научной операционализации в данном случае более чем скромные. История, как и биологическая эволюция, допускает лишь использование процедуры сравнения, которая не может служить доказательством той или иной гипотезы.

Среди причин, дополнительно затрудняющих интерпретацию различий региональных показателей, следует указать особенности социальной и экономической ситуации, а также степень надежности в функционировании национальных систем статистической отчетности.

Во главу данной дискуссии поставлено обсуждение географического паттерна «север-юг», который наблюдается в распределении показателей насильственной смертности на территории Европейской части России и в Беларуси [8; 10; 15; 26]. Это значит, что предлагается обсудить, как на территории Восточной Европы проявляет себя проблема неравномерности показателей смертности, известная как «югославский» или «албанский парадокс» [13; 20]. Указанная проблема, заставляет обратиться к причинам, из-за которых менее благополучные в социальном и экономическом плане регионы юга Европы имеют лучшие показатели здо-

ровья, включая некоторые показатели насильственной смертности. Кроме того, влияние данного гипотетического фактора, вероятно, обуславливает и регулярность пространственного распределения показателей смертности. Соответственно, обсуждение пространственного градиента показателей смертности предполагает проведение широких теоретических интерпретаций.

Проблема устойчивости в географическом распределении показателей смертности от насильственных причин на территории Российской Федерации являлась предметом ряда исследований [1; 8; 10]. Некоторые из исследователей пытались проследить длительную динамику характера в распределении показателей смертности (убийств и самоубийств) по регионам России, начиная с конца XIX – начала XX века (т. е. с периода существования Российской Империи) [23]. Однако значимые социальные потрясения и войны, национальные и территориальные преобразования, через которые прошла Россия в XX столетии, трансформация структуры региональных популяций, а также низкая надежность данных статистики царского периода (т. е. периода становления институтов статистики) существенно ограничивают ценность подобных долговременных сравнений. Более обоснованным представляется обращение к региональным статистическим данным, аккумулированным в послевоенный период, когда была достигнута устойчивость социальной организации и административного деления территории, а надежность статистического метода существенно возросла и стала контролируемой.

Различия социокультурной и этно-исторической композиции регионов, особенности хозяйственной деятельности, своеобразии географических и метеоклиматических условий в совокупности составляют непреодолимое препятствие

для проведения обобщенных сравнительных процедур. Поэтому сопоставление показателей смертности и их группировка по всем субъектам Российской Федерации превращается в сугубо формальную процедуру, имеющую лишь ознакомительное значение. Достаточно указать, что в одном «ареале» по уровню смертности оказываются столичные города Москва, Санкт-Петербург и республики Северного Кавказа [1; 10]. В таких обобщающих случаях ограниченную значимость имеют попытки разноплановой дифференциации структуры смертности по возрасту, полу, месту жительства (город/село), социальной принадлежности, образованию, доходам, распространенности практики злоупотребления алкоголем, и т. д. Тут можно только наблюдать, как исходная региональная разнородность множится и дублируется, вместе с чем растет возможность появления спекулятивных интерпретаций. В то время как основной причинный агент может остаться в «серой зоне». Следует подчеркнуть, что мультифакторная природа каждой из составляющей показателя смертности представляет широкое поле для воспроизводства различных теоретических подходов.

Анализ статистики показателей насильственной смертности на территории бывшего СССР продемонстрировал, что республики, занимающие северные территории – Российская Федерация, Украина, Беларусь и республики Балтии – имеют более высокие показатели общей смертности и смертности от внешних причин, чем республики Закавказья и Среднеазиатского региона [24; 28]. Иными словами, «албанский парадокс» дублировался на территории бывшего СССР. Для объяснения указанных различий, проявляющихся в уникальном социокультурном и экономическом пространстве бывшего СССР, авторы обычно

обращаются к национальным и культурным традициям, религиозности, силе семейных связей, а также к стереотипам в стиле потребления алкоголя [24; 28]. В то же время большинство из предложенных объяснений соотносят региональные показатели смертности с социальной структурой, культурными и национальными традициями региональных популяций. Полномасштабное объяснение подобных причин неизменно заставляет обратиться к историческому ракурсу.

Экономическая ситуация в регионе, как и благосостояние населения и формы хозяйственной деятельности традиционно рассматриваются в качестве одного из факторов, определяющих уровень насильственной смертности. Рост показателя смертности в период социальных потрясений, который прошли все республики бывшего СССР после его распада, казалось бы, является лучшим тому свидетельством. Однако данные сравнительного регионального анализа, выполненного на материале России, Украины и Беларуси, указывают на то, что группа экономических причин не является ответственной за устойчивость региональных различий в показателях насильственной смертности [8; 10; 28]. Более того, во всех трех странах скорее наблюдается обратная, но не значимая в статистическом аспекте тенденция, которая означает, что регионы с более низким уровнем доходов населения имеют более низкие показатели смертности от внешних причин. Наиболее показательным в этом отношении является пример с северокавказскими автономиями Российской Федерации.

Имеющиеся данные указывают на то, что географическое положение региона, национальный и этнический состав населения представляют большую значимость для формирования вариаций показателя внешней смертности, чем социально-экономические факторы (о чем,

собственно, и свидетельствует упомянутый ранее «албанский парадокс») [13]. Представленное положение имеет непосредственное отношение к материалу бывшего многонационального СССР, где в масштабах всего государства было достигнуто относительное равенство социально-экономических условий.

Представляется очевидным, что социально-экономическая однородность в большей степени характерна для близлежащих регионов, в которых сходны климатические условия, методы хозяйствования, а также условия формирования культурных традиций. Поэтому в рамках данного исследования акцент будет сделан на сравнении показателей насильственной смертности в группе европейских регионов.

Ранее обсуждались отличия в показателях насильственной смертности между южными и северными регионами Европейской части России и устойчивая закономерность этого распределения [8; 28]. Был выявлен интегральный характер различий между северными и южными регионами, который охватывал сразу комплекс разнородных показателей. Помимо ряда показателей смертности от насильственных причин, он включал показатели преступности и некоторые показатели электорального поведения [7; 8; 28]. В то же время исследователи отмечали, что указанные географические вариации не могут объясняться исключительно с помощью актуальных социальных и экономических параметров. Иными словами, в область исследования входили «глубинные факторы», определяющие социально-психологические и ментальные характеристики населения данных регионов. Поэтому было предложено расширить поиск теоретической интерпретации и углубить ее до поиска соотношений с процессом этнической истории.

Следует подчеркнуть, что причины, которые обуславливают высокие показатели насильственной смертности, в значительной мере ответственны за процесс депопуляции. Они требуют комплексного рассмотрения, и поэтому изучение региональной дифференциации показателей смертности представляет разноплановый интерес.

Анализ распределения показателей насильственной смертности на территории России и Беларуси представляет уникальную возможность для комплексной реализации исторического и географического метода. На этой территории, значительно превосходящей по своим размерам территорию любой из европейской стран, сформировалась своеобразная зависимость характера распределения социальных и демографических показателей от действия исторических факторов. Следует учитывать, что рассматриваемая территория входила в состав СССР, а ранее в состав Российской Империи, что обусловило общность социокультурного пространства. Наиболее значимым в плане выравнивания социокультурных и экономических характеристик являлся советский период. В этот период по единым принципам было проведено административное деление территории и были выработаны единые методы функционирования института социальной и демографической статистики.

Исследование континуальности географического паттерна смертности в соседних странах преследует сразу несколько целей:

1. Продемонстрировать и сопоставить характер распределения показателей смертности от внешних причин на прилегающих территориях России и Беларуси.
2. Предоставить дополнительное свидетельство тому, что ареалы смертности формируются вне зависимости от линий государственных и административных границ.

3. Обсудить возможности теоретической интерпретации пространственной дифференциации показателей смертности от внешних причин.

### Данные и метод

Проведен анализ данных о смертности от внешних причин по регионам РФ, начиная с 1980 года, а по регионам Беларуси – с 1970 года. В 1980 году Российская Федерация включала в себя 73 административных единицы (субъекта федерации): 10 национальных автономий, 52 области, 3 края и два города – Москву и Ленинград – имеющих особый административный статус.

После 1991 года административные границы большинства регионов Европейской части России и Беларуси остались прежними. В отдельных случаях с целью сохранения континуальности массива регионов новые национальные регионы РФ рассматривались в допустимом соответствии с их границами 1980 года.

Для исследования устойчивости пространственного распределения показателей насильственной смертности за период 1980 – 2013 гг. был проведен ранговый корреляционный анализ (по Спирмену) для всех 73 субъектов федерации и отдельно для 55 российских регионов (исключая национальные автономии и столичные города).

С целью исследования географического паттерна распределения показателя смертности от внешних причин было выбрано 40 регионов: 38 областей и 2 края в Европейской части России и Уральском регионе. Регионы, в зависимости от географического положения, были разделе-

ны на три группы: северную, центральную и южную. Расположение центральной группы регионов (11 областей), в основном соответствует широте Московской области (т. е. географическому диапазону 54° – 57° N). Соответственно, 12 регионов, расположенные выше указанной широты, оказались в северной группе, а 17 регионов, расположенные ниже, составили южную группу. Данный метод географического деления был использован в предыдущих работах [7; 8; 14].

Основные демографические характеристики групп регионов (на 1990 год) представлены в *таблице 1*. Следует отметить, что в национальном составе всех 40 регионов преобладают русские (в 1989 году их было более 80% в составе населения каждого из регионов).

Сопоставление региональных показателей смертности от внешних причин производилось во временном промежутке 1980 – 2013 гг. В оценке значимости распределения показателей между группами использовался критерий Стьюдента (t-test).

Основные демографические характеристики северной и южной групп областей Беларуси (на 1990 год) представлены в *таблице 2*. В национальной структуре населения всех областей белорусы являются доминирующей группой. Сравнение средних показателей смертности от внешних причин для выбранных географических групп проводилось за период 1970 – 2013 гг. Вся территория Беларуси в северо-южном направлении располагается в границах 56°10' – 51°16' N, а линия деления между северной и южной группами областей в целом соответствует 53°N.

Таблица 1. Территория и численность населения трех географических регионов Европейской части России\*, 1990 год

Группа регионов	Территория ( тыс. км <sup>2</sup> )	Население (млн.)	Плотность нас. на 1 км <sup>2</sup>
северная (n = 12)	1731,3	20,8	12,0
центральная (n = 11)	493,7	24,4	50,0
южная (n = 17)	1008,6	37,1	37,0

\*Центральная группа, преимущественно, соответствует широте Московской области – географическому диапазону 54° – 57° N.

Оценивался порядок рангового распределения показателя насильственной смертности для всех областей. Данные по столичному городу, который имеет особый административный статус, были исключены из сравнения.

Показатели смертности от насильственных причин (ICD 9 E 800 – E 999) были получены из ежегодной отчетной документации Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат) и Национального статистического комитета Республики Беларусь. Данные до 1990 года получены из отчетной документации ЦСУ СССР.

### Характеристики смертности от внешних причин в России и Беларуси

Несмотря на то, что настоящее исследование сконцентрировано на феномене устойчивости в пространственном распределении показателя смертности от внешних причин, ход дискуссии неизбежно находится под давлением социальной значимости обсуждаемой причины смертности, которая, помимо ее духовной и морально-этической составляющей, отражает феномен «сверхсмертности» трудоспособного населения. По уровню смертности от внешних причин Россия и Беларусь в течение десятилетий находятся среди лидеров мирового списка. Их показатели не-

редко превосходят показатели стран, в которых ведутся боевые действия или случаются природные катаклизмы. Наиболее трагичной представляется ситуация для Беларуси, которая к началу второго десятилетия XXI века сравнялась по уровню смертности от внешних причин с Россией, хотя в целом за период 1970 – 2013 гг. различие среднегодовых показателей между странами составляло 23,2% (рис. 1).

Примечательно сходство долговременной динамики показателей насильственной смертности в Российской Федерации и Беларуси. Постепенный рост показателя смертности в двух странах начал регистрироваться с периода 60-х годов. В годы перестройки (1985 – 1990 гг.) отмечалось некоторое снижение уровня смертности, которое сменилось скачкообразным его повышением в период 90-х, а с началом нового столетия в двух странах проявилась тенденция к снижению показателя. Сходство долговременной динамики указывает на общность в действии регулирующих механизмов, обнаруживающих зависимость от социальных преобразований сначала в СССР, а впоследствии, после его распада, в России и Беларуси.

Структура показателя смертности от внешних причин для Российской Федерации и Беларуси за 2006 год представлена в таблице 3.

Таблица 2. Территория и численность населения северных и южных областей Беларуси\*, 1990 год

Группы областей	Территория (тыс. км <sup>2</sup> )	Население (млн.)	Плотность нас. на 1 км <sup>2</sup>
северные (n = 4)	134,2	5,5	41,8
южные (n = 2)	57,8	3,1	42,5

\*Линия раздела северной и южной группы соответствует 53°N.

Таблица 3. Структура смертности от внешних причин в Российской Федерации и Беларуси, 2006 год, %

Причина смерти	Россия	Беларусь
летальные отравления алкоголем	11,7	18,5
убийства	10,2	4,6
самоубийства	15,2	17,8
утопления	4,3	6,7
дорожно-транспортные происшествия	13,5	13,2
другие причины	45,1	39,2

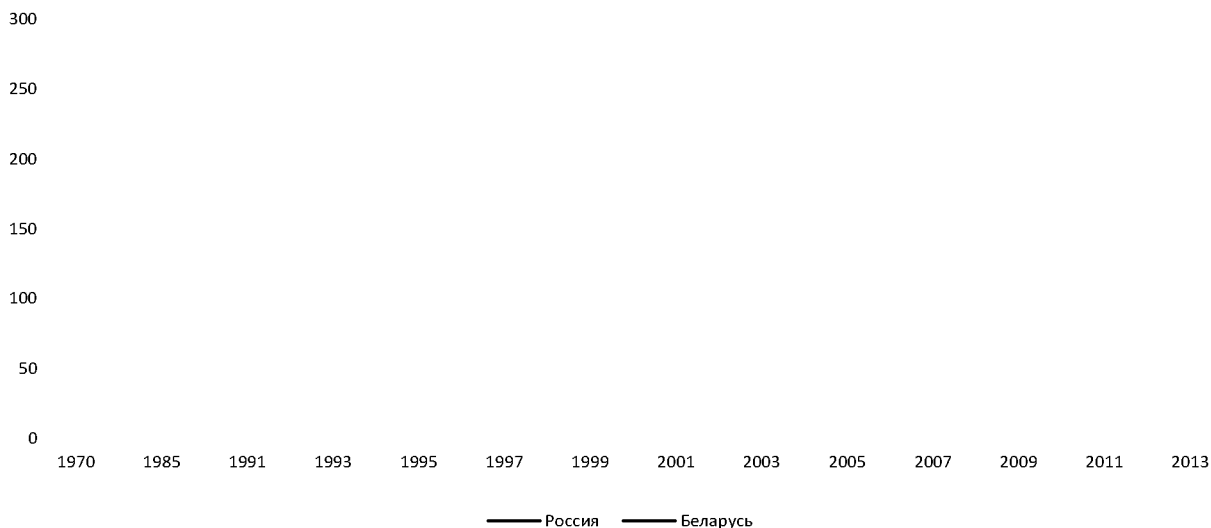


Рис. 1. Динамика смертности от внешних причин (на 100000 чел. нас.) в Российской Федерации и Беларуси за 1970 – 2013 гг.

В Беларуси, по сравнению с Россией, в структуре насильственной смертности острые алкогольные отравления занимают больший удельный вес (18,5 vs. 11,7), в то время как в России больший удельный вес занимают убийства (10,2 vs. 4,6).

Показатели смертности от внешних причин выше в группе трудоспособного населения: в 2005 году для РФ и Беларуси они были соответственно 269 и 207 на 100 тыс. населения (тогда как общий показатель был равен, 220 и 172). При этом, по результатам многолетних наблюдений, пик смертности от внешних причин приходится на возрастную группу 50 – 59 лет [1; 10].

#### Устойчивость распределения региональных показателей

Таблица 4 демонстрирует коэффициент ранговой корреляции региональных показателей смертности от внешних причин по 73-м регионам РФ за 1980 – 2013 гг. по отношению к данным за 1980 год. В течение всего периода регистрировалась значимая ранговая корреляция, которая предполагает существование устойчивого паттерна в пространственном распределении показателей насильственной смертности.

Показатели насильственной смертности устойчиво ниже в национальных автономиях северокавказского региона и столичных городах Москве и Санкт-Петербурге, а также на некоторых южных территориях России. На противоположном полюсе, с устойчиво высокими показателями смертности, находились регионы Сибири и севера Европейской части России. Крайние ранговые позиции в 1980 и 2013 годах занимали одни и те же регионы – Чечено-Ингушская АССР (с 1992 года Чеченская Республика и Республика Ингушетия), и Республика Тыва: соответственно в 1980 году показатели у них были 63,0 и 316; в 2006 году – 37,0/68,0 и 387,1; а в 2013 году – 23,6/25,2 и 326,9. Несмотря на вопросы касательно надежности статистической информации по отдельным субъектам федерации, нельзя игнорировать тесную зависимость показателя от этнического состава [24; 28].

С целью уменьшить влияние этнокультурного (как и социокультурного) фактора на формирование межрегиональных различий в уровне смертности из общего массива регионов были исключены данные по национальным автономиям и горо-



Таблица 4. Коэффициент ранговой корреляции уровня смертности от внешних причин для 73 регионов Российской Федерации в сравнении с 1980 годом\*

Год	1980	1985	1988	1989	1990	1993	1995	2000	2003	2006	2010	2013
Коэффициент	1,0	,90	,81	,80	,83	,82	,73	,78	,79	,80	,79	,72

\*За весь период корреляция значима; 0.01 level (2-tailed);  $p < .0001$ .

Таблица 5. Коэффициент ранговой корреляции уровня смертности от внешних причин для 55 регионов РФ, за исключением Москвы, Санкт-Петербурга и национальных автономий, в сравнении с 1980 годом\*

Год	1980	1985	1988	1989	1990	1993	1995	2000	2003	2006	2010	2013
Коэффициент	1,0	0,85	0,61	0,63	0,70	0,83	0,78	0,58	,70	0,65	,68	,58

\*За весь период корреляция значима; 0.01 level (2-tailed);  $p < .0001$ .

дам Москва и Санкт-Петербург. В результате выборку составили 53 региона. Русское население доминирует в национальной структуре каждого из этих регионов. В данном случае коэффициент ранговой корреляции был несколько ниже, но оставался статистически значимым (табл. 5).

Примечательно, что после периода убывания значимости наблюдалась определенная стабилизация коэффициента ранговой корреляции. Указанная динамика может означать, что изменения в уровне смертности в отдельных регионах происходили в ответ на изменения в структуре региональных популяций в период социальных и экономических преобразований. Очевидным представляется наличие двух процессов, определяющих динамику региональных показателей: один из них обуславливает устойчивость географического распределения показателей, другой связан с изменением уровня смертности, включая региональные соотношения. Суммарный эффект их взаимодействия определяет долговременную динамику соотношения региональных показателей. Для большинства регионов РФ фактор миграции в рассматриваемый исторический период был значимым, однако его оценка не проводилась в рамках настоящего исследования.

Дополнительно проведена оценка ранговой корреляции уровня насильственной смертности отдельно для городского

и сельского населения регионов РФ, между 1980 и 2006 годом. Для всех 73 субъектов федерации коэффициент корреляции для городского населения составил  $r(s) = 0.72$ ;  $p < .0001$ , а для сельского  $r(s) = 0.77$ ;  $p < .0001$ . Полученный результат позволяет предполагать, что уровень урбанизации не является ведущим в определении устойчивости географического распределения показателя смертности. Кроме того, ряд исследований указывает на то, что наблюдаемые региональные вариации распространяются на все возрастные группы и чаще дублируются в мужской и женской части населения [1; 10].

Потенциальная значимость фактора экономического развития регионов в формировании региональных отличий в показателях насильственной смертности обсуждалась в ряде исследований [1; 8; 10; 15; 26]. Большинство авторов сходятся во мнении, что причины социально-экономического характера не следует рассматривать в качестве ответственных за региональную специфику показателя смертности на территории бывшего СССР. Напомним пример национальных автономий Северного Кавказа, где среднедушевой доход населения один из самых низких в стране. Анализ распределения показателей насильственной смертности и уровня доходов населения не демонстрирует значимой зависимости [8].

Анализ смертности по трем географическим группам регионов Европейской части России указывает на существование стабильного градиента с ростом показателя в направлении с юга на север (рис. 2). Разница между северной и южной группами в течение периода наблюдения была статистически значимой (t test).

Рост показателей смертности в 90-е годы сопровождался увеличением межрегиональных различий, что означает более значимый вклад северных регионов в формирование общенациональных показателей смертности в этот период. Однако в годы относительной социальной и экономической стабильности межрегиональные различия по оси север-юг в Европейской России сохранялись.

### Региональный паттерн смертности от насильственных причин в Беларуси

Распределение ранговых позиций областей Беларуси по уровню смертности от внешних причин за период 1970 – 2013 гг. представлено в таблице 6. Ранговый порядок в течение всего периода характеризовался заметной устойчивостью; неко-

торые перестановки наблюдались только между регионами, занимающими соседние позиции, в то время как «на полюсах» позиции регионов оставались практически неизменными.

Таким образом, паттерн географического распределения демонстрировал устойчивую полярность: южные – Брестская и Гомельская – области в течение всего периода наблюдения имели более низкие показатели по сравнению с северными областями. Динамика средних показателей по двум группам регионов представлена на рисунке 3. В среднем за период различие в уровне насильственной смертности между указанными группами составило 21,8%.

Таким образом, на территории Беларуси, так же, как и между регионами Европейской части России, регистрируется устойчивый градиент в распределении показателей смертности от внешних причин с ростом показателя в северном направлении. Вместе с тем сравнение региональных трендов указывает на то, что в двух странах период социальной и экономической нестабильности 90-х характеризовался более значимым повышением смертности в северной группе регионов.

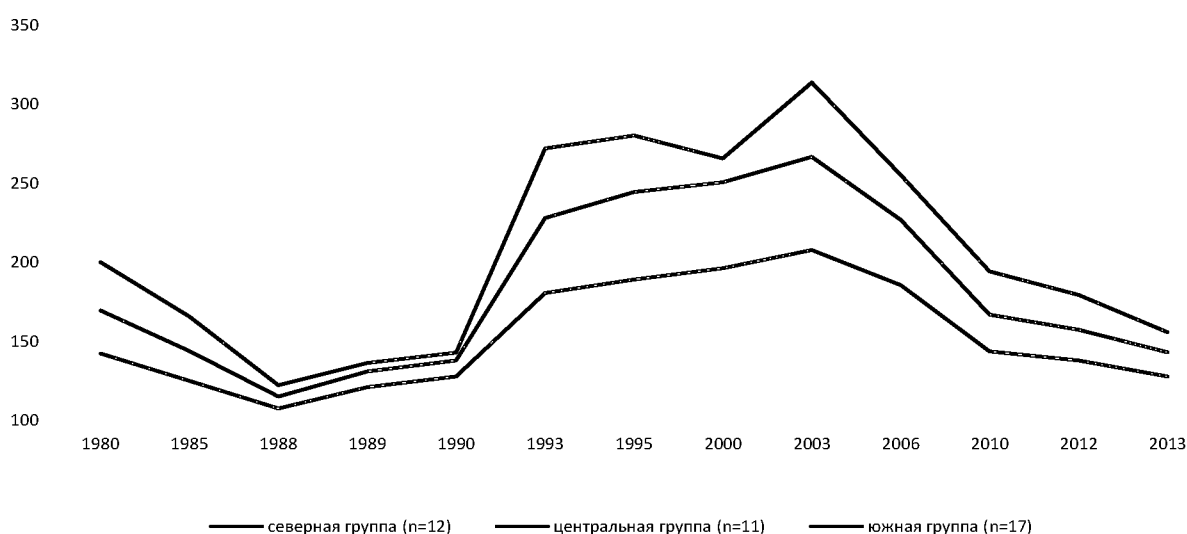


Рис. 2. Уровень смертности от внешних причин в северной, центральной и южной группах, объединяющих 40 регионов Европейской части Российской Федерации, за 1980 – 2013 гг.

Таблица 6. Ранговая позиция областей Беларуси по уровню показателя смертности от внешних причин (на 100000 чел. нас.) за 1970 – 2013 гг.

Область	Ранг	Год											
		1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2010	2012	2013
Брестская	I	61,5	72,2	79,1	77,8	84,5	118,9	126	142,5	125,7	133,3	105,3	98,0
Гомельская	II	62,5	78,5	91,9	84,9	94,7	130,7	149,8	168,6	169,1	150,1	124,1	107,8
Могилевская	III	75,1	<i>91,3</i>	<i>109</i>	<i>104</i>	<i>110,5</i>	<i>145</i>	<i>163,4</i>	187,4	175,5	162,3	132,2	120,4
Гродненская	IV	81,7	<i>85,4</i>	<i>103,8</i>	<i>97,2</i>	<i>103</i>	<i>144,9</i>	<i>153</i>	199,2	186,8	172,1	141,3	126,1
Минская	V	84,2	<i>102,2</i>	<i>122</i>	106,7	117,1	159,2	178,7	206	195,3	184,6	<i>149,4</i>	132,7
Витебская	VI	84,4	<i>99,2</i>	<i>108,5</i>	109,1	117,6	187,7	199,9	218,1	205,1	186,6	<i>148,3</i>	136,8

Случаи изменения в ранговом соотношении отмечены курсивом.



Рис. 3. Средние показатели смертности от внешних причин (на 100000 чел. нас.) в южной и северной группах областей Беларуси, за 1970 – 2013 гг.

### Обсуждение

Представлен сочетанный характер пространственного распределения показателей смертности от внешних причин на территории Российской Федерации и Беларуси. Устойчивость рангового распределения регионов по уровню насильственной смертности указывает на постоянство в действии факторов, ответственных за региональные различия. Определенным образом они соотносятся с длительными пространственно-временными характеристиками, что переносит рассматриваемую проблему в сферу истории.

Вероятно, что в пространственных и временных координатах действуют устойчивые исторические структуры, для описания которых Фернан Бродель предложил

концепцию *longue duree* [11]. Бродель и другие представители исторической школы *Анналов* продемонстрировали существование подобных структур на примере набора показателей из области экономики, демографии, а также политической и религиозной жизни [25]. Другими словами, выводы о существовании стабильных в историческом отношении структур были сделаны на основании оценки пространственного распределения социальных и экономических показателей, которые выступали в роли маркеров исторических координат. Показатель смертности от внешних причин может быть добавлен к этой группе исторических маркеров. Несмотря на очевидность того, что устойчивый

характер пространственной дифференциации социальных и демографических показателей требует обращения к историческим причинам и одновременно иллюстрирует их действие в исторической перспективе, сами же эти структуры не позволяют идентифицировать механизмы их формирования и только в ограниченном объеме позволяют судить о рамках их функционирования.

Тем не менее принципиальный интерес представляет тот факт, что географические вариации показателя смертности от внешних причин соответствуют распределению антропологических ареалов. Формирование этнической структуры населения и формирование антропологических ареалов на востоке Европы происходило в период раннего средневековья. На территории Европейской части России и Беларуси основной этно-исторический и антропологический вектор связан с миграцией древних славян в северном и северо-восточном направлении [обзор в 3; 4; 8; 15]. Результатом миграции и смешения древних этнических групп явилось их неравномерное распределение на больших территориях на востоке Европы: влияние финно-угорского и балтского этноса более выражено стало на севере, славянского (и ряда других групп) – на юге. Сопоставление расселения древних этнических групп с полярностью в распределении показателей насильственной смертности подтверждает гипотезу Морселли, сформулированную в XIX веке на антропологическом материале западной Европы [21].

Следует напомнить, что сочетанный характер пространственного распределения антропологических (этно-исторических) и демографических характеристик не может служить доказательством существования между ними причинной зависимости, однако результаты подобных сопоставлений следует рассма-

тривать как доступный и уникальный эвристический материал, который может использоваться в процессе формулировки гипотез и планирования дальнейших исследований.

В то же время, результаты сравнительного анализа пространственного распределения показателей насильственной смертности на Европейской части СССР (Россия, Украина, Беларусь) позволяют усомниться в значимости одной из конкурирующих гипотез – физико-климатической (метеорологической). Фактор природного окружения, включая климатические условия, является одним из ведущих механизмов, определяющих ход эволюционного развития древних этнических групп, и помимо ожидаемого эффекта на физиологические и ментальные характеристики популяции, он обуславливает формы хозяйственной деятельности, формирование культурных традиций. Иными словами, действие этого фактора неразрывно связано с эволюционными и историческими характеристиками региональных популяций. Совсем по-другому выглядит ситуация, когда исследователи предлагают оценивать значимость физических факторов в отрыве от исторического фундамента, например, непосредственный эффект солнечной радиации, продолжительность светового дня, химический состав почвы и воды. Влияние факторов окружающей среды в их физиологическом диапазоне периодически рассматривается в качестве причины существования отличий в показателях смертности [напр., 22]. Однако пример распределения показателей насильственной смертности на сопредельных территориях России, Украины и Беларуси с учетом размеров их территории и разнообразия климатических условий позволяет усомниться в значимости подобных рассуждений [14; 15]. Наиболее показательным тут является пример полярных в географическом и демографическом аспектах регионов – Мурманской

области Краснодарского края. Современное население этих областей формировалось значительно позже, чем прилегающих регионов (преимущественно в течение XIX – XX веков), при этом процессы миграции в них сохраняли особую значимость. Эти полярные регионы по-своему «вырваны» из контекста этно-исторической композиции, типичной для северных и южных территорий России. Несмотря на максимально допустимую по европейским меркам разбежку в географических координатах и отличие климатических условий, показатели смертности от внешних причин в этих регионах существенно не отличаются. Так, в 2013 году общий показатель смертности от внешних причин в Мурманской области был 102,6 (на 100 тыс. чел. населения), а в Краснодарском крае 99,3; в то же время показатель смертности от самоубийств соответственно был 6,6 и 17,8. Сходная тенденция в распределении показателей между указанными полярными регионами отмечалась в течение всего периода, доступного анализу, и с учетом показателей смертности, стандартизированных по полу и возрасту [14]. Указанный пример является дополнительным указанием на то, что показатели насильственной смертности должны рассматриваться в непосредственной связке с процессами исторической миграции и формированием этнической структуры населения.

Интересным в обсуждаемом ключе следует считать и пример Украины – на этой территории, которая значительно

превосходит многие европейские страны, никак не проявляет себя полярность в распределении показателей насильственной смертности по оси юг – север. Здесь самые низкие показатели насильственной смертности регистрируются в западных областях, что формально исключает страну из общеевропейского контекста. Такая исключительность обусловлена рядом этно-исторических и социокультурных причин и требует отдельного рассмотрения [5; 6].

Несмотря на то, что представленные результаты не могут рассматриваться в качестве непосредственного доказательства существования причинно-следственной зависимости между этнической историей формирования популяционных групп и их актуальными демографическими показателями, следует указать на ряд дополнительных моментов, свидетельствующих в пользу данного суждения. Прежде всего, это комплексность в проявлении и сочетанный характер пространственной вариации целой группы показателей, относящихся к различным проявлениям поведенческой сферы, а также обнаруживающим связь с антропологическими и этническими характеристиками популяции. Интегральная оценка пространственного распределения различных показателей смертности и выводы исследования будут представлены в следующей части работы.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Антонова, О. И. Региональная дифференциация смертности от внешних причин [Текст] / О. И. Антонова // Вопросы статистики. – 2007. – № 10. – С. 17–21.
2. Дюркгейм, Э. Самоубийство: социологический этюд [Текст] / Э. Дюркгейм. – СПб. : Союз, 1998. – 496 с.
3. Кандрычин, С. Антропологические типы в поле истории: Устойчивые основания региональной ментальности (Пример Беларуси) [Текст] / С. Кандрычин // *Zwierciadło Etnologiczne*. – 2013. – № 2. – С. 21–34.
4. Кандрычин, С. Брэсцкая і Віцебская вобласці як два палюсы ментальнай прасторы Беларусі [Текст] / С. Кандрычин // Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. – 2012. – № 1. – С. 112–144.

5. Кандрычын, С. Дифференциация социального пространства Украины и Беларуси как эффект «столкновения цивилизаций» [Текст] / С. Кандрычын // Социология: теория, методы, маркетинг. – 2008. – № 4. – С. 74–96.
6. Кандрычын, С. Украина и Беларусь в ареале столкновения цивилизаций: по данным социальной и демографической статистики [Текст] / С. Кандрычын. – Saarbrücken : Palmarium publishing, 2014. – 160 с.
7. Кондричин, С. В. Дифференциация социального пространства России и Италии: Историческая обусловленность явления [Текст] / С. В. Кондричин // Социологический журнал. – 2008. – № 1. – С. 73–82.
8. Кондричин, С. Региональная дифференциация электоральных установок, уровня самоубийств и смертности от насильственных причин: К вопросу об этногенезе социального поведения [Текст] / С. Кондричин // Социологический журнал. – 2000. – № 3/4. – С. 98–117.
9. Ноэль, Э. Массовые опросы: введение в методику демоскопии [Текст] / Э. Ноэль. – М. : Прогресс, 1978. – 380 с.
10. Тенденции смертности в России в 1980 – 1990-х годах (региональный уровень) [Текст] / В. И. Стародубов, А. Е. Иванова, В. Г. Семенова, Э. В. Кондракова, Г. Н. Евдокушкина // Здравоохранение Российской Федерации. – 2003. – № 4. – С. 23–28.
11. Braudel, F. History and the Social Sciences: The Longue Duree. In F. Braudel (ed.) On History [Text] / F. Braudel. – Chicago : University of Chicago Press, 1980. – P. 25–54.
12. Douglas, J. D. The social meaning of suicide [Text] / J. D. Douglas. – Princeton : Princeton University Press, 1967. – 268 p.
13. Gjónsa, A. Albanian paradox, another example of protective effect of Mediterranean lifestyle [Text] / A. Gjónsa, M. Bobak // Lancet. – 1997. – Vol. 350. – P. 1815–1817.
14. Kandrychyn, S. Geographic variation in suicide rates: relationships to social factors, migration, and ethnic history [Text] / S. Kandrychyn // Archives of Suicide Research. – 2004. – Vol. 8. – № 4. – P. 303–314.
15. Kandryčyn, S. Geografia społeczna i kontury historii: Podziały historyczne Białorusi w świetle danych statystyki społecznej, medycznej i demograficznej [Text] / S. Kandryčyn. – Warszawa : Semper, 2008. – 178 s.
16. Kerkhof, J. Stability of suicide rates in Europe [Text] / J. Kerkhof, D. Clark // Crisis. – 1993. – Vol. 14. – № 2. – P. 50–52.
17. Kondrichin, S. V. Suicide in Belarus [Text] / S. V. Kondrichin, D. Lester // Crisis. – 1998. – Vol. 19. – P. 167–171.
18. Lester, D. Suicide in Italy: the north versus the south [Text] / D. Lester // Italian Journal of Suicidology. – 1997. – Vol. 7. – № 1. – P. 19–21.
19. Lester, D. The stability of national suicide rates in Europe: 1875 – 1975 [Text] / D. Lester // Sociology and social research. – 1987. – Vol. 71. – № 3. – P. 208.
20. Milcinski, L. Epidemiologija samoubistva u Jugoslaviji--metodoloka pitanja [Text] / L. Milcinski, G. Mrevlje // Medicinski pregled. – 1990. – Vol. 43. – № 11-12. – P. 453–456.
21. Morselli, H. Suicide: An essay on comparative moral statistics [Text] / H. Morselli. – New York : D. Appleton, 1903. – 372 p.
22. Preti, A. The influence of climate on suicidal behaviour in Italy [Text] / A. Preti // Psychiatry Research. – 1998. – Vol. 78. – P. 9–19.
23. Stickley, A. Homicide in the Russian Empire and Soviet Union: continuity or change? [Text] / A. Stickley, I. H. Makinen // Br J Criminol. – 2005. – Vol. 45. – № 5. – P. 647–670.
24. Värnik, A. Suicides in the former Soviet republics [Text] / A. Värnik, D. Wasserman // Acta Psychiat Scand. – 1992. – Vol. 86. – P. 76–78.
25. Vovelle, M. Ideologies and mentalities [Text] / M. Vovelle. – Cambridge : Polity Press, 1990. – 263 p.
26. Walberg, P. Economic change, crime, and mortality crisis in Russia: regional analysis [Text] / P. Walberg, M. McKee, V. Shkolnikov, L. Chenet, D. Leon // BM J. – 1998. – Vol. 317. – P. 312–318.
27. Wasserman, D. Reliability of statistics on violent death and suicide in the former USSR, 1970 – 1990 [Text] / D. Wasserman, A. Värnik // Acta Psychiat Scand. – 1998. – Suppl. 394. – P. 34–41.
28. Wasserman, D. Regional differences in the distribution of suicide in the former Soviet Union during perestroika, 1984 – 1990 [Text] / D. Wasserman, A. Värnik, M. Dankowicz // Acta Psychiat Scand. – 1998. – Suppl. 394. – P. 5–12.
29. WHO. Atlas of mortality in Europe. Subnational patterns 1980/1981 and 1990/1991 [Text]. – Copenhagen : WHO Regional Publications, European Series. – 1997. – No. 75.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Кандрычын Сергей Вацлавович – кандидат социологических наук, врач-кардиолог, отделение кардиологии. Минская областная клиническая больница. Республика Беларусь, 223340, Минский район, Агродорожок лесной, д. 40. E-mail: kandrycz@yandex.ru.

Разводовский Юрий Евгеньевич – преподаватель, кафедра патологической физиологии. Гродненский государственный медицинский университет. Республика Беларусь, 230015, г. Гродно, ул. Горького, д. 80. E-mail: yury\_razvodovsky@mail.ru.

**Kandrychyn S.V., Razvodovskii Yu.E.**

## SPATIAL REGULARITIES OF VIOLENT MORTALITY DIFFERENTIATION

*The present article seeks contribution to understanding of spatial regularity in mortality for violent causes. The spatial violent mortality pattern in European part of Russia and Belarus over the period of 1980–2013 has been studied. The distribution in ranking between 73 regions-subjects of the Russian Federation and 6 regions of Belarus was investigated. This analysis was followed by a more detailed examination of the violent mortality distribution across the north-south axis by using latitudinal approach for the European part of Russia and Belarus. The findings show the long-term continuity in the violent mortality geographical pattern. In the example with Russian regions the Spearman's rank order correlation was found significant, for the maximum interval data available. The stable south-north gradient in violent mortality is manifested on the European territory of Russia and Belarus. These data emphasize the role of historical and anthropological factors in determination of violent death geography. Attention was made on correspondence of mortality pattern with direction of Old Slavs migration in the early medieval period. Besides the historical vision accentuation the multidisciplinary background of this problem is discussed.*

*Violent mortality rate, southern and northern regions, Russian Federation, Belarus, rank order correlation, ethnic history.*

## REFERENCES

1. Antonova O. I. Regional'naya differentsiatsiya smernosti ot vneshnikh prichin [The Regional Differentiation of Mortality from External Reasons]. *Voprosy statistiki* [Issues of Statistics], 2007, no. 10, pp. 17–21.
2. Durkheim E. *Samoubiistvo: sotsiologicheskii etyud* [Suicide: a Study in Sociology]. Saint Petersburg: Soyuz, 1998. 496 p.
3. Kandrychyn S. *Antropologicheskie tipy v pole istorii: Ustoichivye osnovaniya regional'noi mental'nosti (Primer Belarusi)* [Anthropological Types in the Field of History: The Steady Ground of Regional Mentality (The Example of Belarus)]. *Zwierciadlo Etnologiczne*, 2013, no. 2, pp. 21–34.
4. Kandrychyn S. Брэсцкая і Віцебская вобласці як два палюсы ментальнай прасторы Беларусі [Brest and Vitebsk Regions as Two Poles of the Mental Space of Belarus]. *Psikhiatriya, psikhoterapiya i klinicheskaya psikhologiya* [Psychiatry, Psychotherapy and Clinical Psychology], 2012, no. 1, pp. 112–144.
5. Kandrychyn S. Differentsiatsiya sotsial'nogo prostranstva Ukrainy i Belarusi kak effekt "stolknoveniya tsivilizatsii" [Differentiation of the Social Space of Ukraine and Belarus as a Result of Civilizations Collision]. *Sotsiologiya: teoriya, metody, marketing* [Sociology: Theory, Methods, Marketing], 2008, no. 4, pp. 74–96.
6. Kandrychyn S. *Ukraina i Belarus' v areale stolknoveniya tsivilizatsii: po dannym sotsial'noi i demograficheskoi statistiki* [Ukraine and Belarus in the Space of Clash of Civilizations: on the Base of Social and Demographic Statistics], Saarbrücken: Palmarium publishing, 2014. 160 p.
7. Kondrichin S. V. Differentsiatsiya sotsial'nogo prostranstva Rossii i Italii: Istoricheskaya obuslovlennost' yavleniya [Differentiation of the Social Space of Russia and Italy: The Historical Ground of the Issue]. *Sotsiologicheskii zhurnal* [Sociological Journal], 2008, no. 1, pp. 73–82.

8. Kondrichin S. Regionalnaya differentsiatsiya elektoralnykh ustanovok, urovnya samoubiystv i smertnosti ot nasilstvennykh prichin: K voprosu ob etnogeneze sotsialnogo povedeniya [Regional Differences in Electoral Position, Suicide Rates, and Violent Deaths: On the Ethno Genesis of Social Behavior]. *Sotsiologicheskii zhurnal* [Sociological Journal], 2000, no. 3/4, pp. 98–117.
9. Noel E. *Massovye oprosy: vvedenie v metodiku demoskopii* [Mass Surveys. Introduction to the Methodology of Demoscopy]. Moscow: Progress, 1978. 380 p.
10. Starodubov V. I., Ivanova A. E., Semenova V. G., Kondrakova E. V., Evdokushkina G. N. Tendentsii smertnosti v Rossii v 1980 – 1990-kh godakh (regionalnyi uroven') [Mortality Tendencies in Russia in 1980–1990 (the Regional Level)]. *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii* [Healthcare in the Russian Federation], 2003, no. 4, pp. 23–28.
11. Braudel F. History and the Social Sciences: The Longue Duree. In: *On History*. Chicago: University of Chicago Press, 1980. Pp. 25–54.
12. Douglas J. D. *The Social Meaning of Suicide*. Princeton: Princeton University Press, 1967. 268 p.
13. Gjonsa A., Bobak M. Albanian Paradox, Another Example of Protective Effect of Mediterranean Lifestyle. *Lancet*, 1997, vol. 350, pp. 1815–1817.
14. Kandrychyn S. Geographic Variation in Suicide Rates: Relationships to Social Factors, Migration, and Ethnic History. *Archives of Suicide Research*, 2004, vol. 8, no. 4, pp. 303–314.
15. Kandryčyn S. *Geografia społeczna i kontury historii: Podziały historyczne Białorusi w świetle danych statystyki społecznej, medycznej i demograficznej*. Warszawa: Semper, 2008. 178 p.
16. Kerkhof J., Clark D. Stability of Suicide Rates in Europe. *Crisis*, 1993, vol. 14, no. 2, pp. 50–52.
17. Kondrichin S. V., Lester D. Suicide in Belarus. *Crisis*, 1998, vol. 19, pp. 167–171.
18. Lester D. Suicide in Italy: the North versus the South. *Italian Journal of Suicidology*, 1997, vol. 7, no. 1, pp. 19–21.
19. Lester D. The Stability of National Suicide Rates in Europe: 1875 – 1975. *Sociology and Social Research*, 1987, vol. 71, no. 3, p. 208.
20. Milcinski L., Mrevlje G. Epidemiologija Samoubistva u Jugoslaviji – Metodoloka Pitanja. *Medicinski Pregled*, 1990, vol. 43, no. 11-12, pp. 453–456.
21. Morselli H. *Suicide: An Essay on Comparative Moral Statistics*. New York: D. Appleton, 1903. 372 p.
22. Preti A. The Influence of Climate on Suicidal Behaviour in Italy. *Psychiatry Research*, 1998, vol. 78, pp. 9–19.
23. Stickley A., Makinen I. H. Homicide in the Russian Empire and Soviet Union: Continuity or Change? *Br J Criminol*, 2005, vol. 45, no. 5, pp. 647–670.
24. Värnik A., Wasserman D. Suicides in the Former Soviet Republics. *Acta Psychiat Scand*, 1992 vol. 86, pp. 76–78.
25. Vovelle M. *Ideologies and Mentalities*. Cambridge: Polity Press, 1990. 263 p.
26. Walberg P., McKee M., Shkolnikov V., Chenet L., Leon D. Economic Change, Crime, and Mortality Crisis in Russia: Regional Analysis. *BMJ*, 1998, vol. 317, pp. 312–318.
27. Wasserman D., Värnik A. Reliability of Statistics on Violent Death and Suicide in the Former USSR, 1970 – 1990. *Acta Psychiat Scand*, 1998, suppl. 394, pp. 34–41.
28. Wasserman D., Värnik A., Dankowicz M. Regional Differences in the Distribution of Suicide in the Former Soviet Union during Perestroika, 1984 – 1990. *Acta Psychiat Scand*, 1998, suppl. 394, pp. 5–12.
29. WHO. *Atlas of Mortality in Europe. Subnational Patterns 1980/1981 and 1990/1991*. Copenhagen: WHO Regional Publications, European Series, 1997, no. 75.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

*Kandrychyn Sergei Vatslavovich* – Ph.D. in Sociology, Cardiologist, Department of Cardiology, Minsk Regional Clinical Hospital. 40, Agrotown Lesnoy, Minsk District, 223340, Republic of Belarus. E-mail: kandrycz@yandex.ru.

*Razvodovskii Yurii Evgen'evich* – Lecturer, Department of Pathological Physiology, Grodno State Medical University. 80, Gorky Street, Grodno, 230015, Republic of Belarus., E-mail: yury\_razvodovsky@mail.ru.