

УДК 314.4
DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-1-211-216

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ДИНАМИЧЕСКИЕ ТЕНДЕНЦИИ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СМЕРТИ ОТ ВНЕШНИХ ПРИЧИН (ПО ДАННЫМ ТАМБОВСКОГО И САРАТОВСКОГО БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ)

© С.А. Ивахина¹⁾, А.А. Ефимов¹⁾, Л.М. Курзин²⁾

¹⁾ Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Минздрава России
410012, Российская Федерация, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112
E-mail: sudmedsar@mail.ru

²⁾ Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33
E-mail: tobsme@tmb.ru

Представлен анализ основных показателей структуры и динамики насильственной смерти в двух территориях Центрального и Приволжского федеральных округов в 2012 и 2015 гг. Выявлены региональные особенности в структуре смертности населения. Показана важность исследования специфики каждого региона в судебно-медицинском отношении.

Ключевые слова: насильственная смертность; динамика показателей смертности; причины насильственной смертности

Смертность от внешних причин (насильственная смертность), включающая травмы, отравления, действие различных физических факторов и т. д., является одним из важнейших критериев состояния общественного здоровья населения и существенно отличается от смертности от заболеваний тем, что возможность снижения уровня насильственных причин определяется не только состоянием системы здравоохранения, но и социально-экономическим, морально-правовым, техническим развитием страны [5]. Исходя из этого, в определенной степени, по этому показателю можно судить о стабильности социально-экономической обстановки в современном российском обществе. Социально-демографическая безопасность общества рассматривается в рамках нескольких моделей: смертность населения, особенно от внешних причин: самоубийства, убийства, отравления, алкоголь-ассоциированная смертность, производственный травматизм и т. д. (А.В. Немцов, 2007, 2009; Л.Л. Рыбаковский, 2013; К.В. Шельгин, 2013; С.А. Бойцов, 2014). Кроме того, смертность от внешних причин является одним из наиболее надежных и достоверных показателей, т. к. достаточно достоверно регистрируются практически все случаи, установление причин смерти при которых является одной из главных задач судебно-медицинской службы. Однако при проведении подобного анализа неизбежно возникает необходимость учитывать влияние региональных факторов на структуру смертности. Таким образом, одной из актуальных проблем современной судебной медицины является выявление региональных особенностей в структуре смертности населения.

Целью исследования является проведение сравнительного анализа основных тенденций структуры и

динамики насильственной смерти в городах Тамбове и Саратове; Тамбовском и Саратовском районах.

Материалом исследования явились результаты судебно-медицинских экспертных исследований трупов, произведенных в 2012 и 2015 гг. в Саратовском городском отделении судебно-медицинской экспертизы трупов и в отделе экспертизы трупов Тамбовского ОГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

МЕТОДЫ

Для анализа полученного материала абсолютные значения переводили в относительные показатели, определяя частоту встречаемости различных видов насильственной смерти, которая выражалась в процентном отношении к общему количеству судебно-медицинских исследований в год. Кроме этого вычислялся долевой вклад отдельных составляющих внутри каждого вида насильственной смерти.

Сравнительный количественный анализ и построение диаграмм проводилось в среде электронных таблиц Microsoft Excel пакета прикладных программ Microsoft Office 2010.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования представлены в табл. 1.

Отмечено снижение общего количества исследованных трупов лиц, умерших от насильственных причин смерти: в Тамбове с 523 в 2012 г. до 500 в 2015 г. (на 4,4 %), в Саратове – с 1303 до 1152 (на 11,6 %) соответственно.

В Саратове структура причин насильственной смерти в 2012 и 2015 гг. оставалась без существенных

изменений: на первом месте по количеству исследований – повреждения тупыми предметами, на втором – отравления, на третьем – механическая асфиксия, далее – смерть от воздействия физических факторов, повреждений острыми орудиями и от огнестрельной

травмы. В Тамбове в 2012 г. структура причин насильственной смерти аналогична таковой в Саратове, а в 2015 г. на второе место по частоте причин смерти вышла механическая асфиксия, сместив отравления на третью позицию (рис. 1).

Таблица 1

Структурные показатели частоты встречаемости видов насильственной смерти по данным БСМЭ Саратовской и Тамбовской областей

| Показатели | Саратов | | Тамбов | |
|---------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | 2012 г. | 2015 г. | 2012 г. | 2015 г. |
| 1. Тупая травма | 36 | 38,2 | 37,5 | 38,6 |
| 1.1. Транспортная травма | 42,3 | 37,2 | 44,9 | 45,1 |
| 1.1.1. Автомобильная травма | 71,3 | 87,8 | 93,2 | 93,1 |
| 1.1.2. Рельсовая травма | 27,6 | 10,3 | 5,7 | 1,1 |
| 1.2. Падения | 8,9 | 12,5 | 20,4 | 29,5 |
| 1.3. Повреждения тупыми твердыми предметами | 48,3 | 49,5 | 34,7 | 25,4 |
| 2. Огнестрельная травма | 0,9 | 0,86 | 1,1 | 0,8 |
| 3. Острая травма | 4,6 | 4 | 3,4 | 4,8 |
| 4. Асфиксия | 19,1 | 18,6 | 23,5 | 24,8 |
| 4.1. Повешение | 61,4 | 71,1 | 53,7 | 54,8 |
| 4.2. Утопление | 16,8 | 12,5 | 18,7 | 22,6 |
| 4.3. Удушение | 2,0 | 0,9 | 0,8 | 1,6 |
| 4.4. Асфиксии прочие | 19,6 | 15,3 | 26,8 | 21,0 |
| 5. Физические факторы | 9,1 | 9,3 | 8,4 | 7,2 |
| 5.1. Переохлаждение | 61,4 | 60,2 | 59,1 | 66,7 |
| 5.2. Ожоги | 31,9 | 37 | 40,9 | 33,3 |
| 5.3. Электротравма | 6,7 | 2,7 | 0 | 13,9 |
| 6. Отравления | 30 | 27,8 | 25,4 | 22,0 |
| 6.1. Этанол | 52 | 41,4 | 51,1 | 50,9 |
| 6.2. Наркотики | 2,8 | 0,6 | 7,5 | 7,3 |
| 6.3. Угарный газ | 17,9 | 20,5 | 21,8 | 18,2 |
| 6.4. Едкие яды | 3,6 | 6,8 | 6,0 | 5,5 |
| 6.5. Прочие яды | 11,0 | 7,2 | 7,5 | 7,3 |
| 6.6. Отравление неустановленным веществом | 12,7 | 23 | 8,3 | 11,8 |
| Всего детей до 14 лет | 1,5 | 1,6 | 2,3 | 2,4 |
| Наличие этанола в крови | 50,2 | 40,2 | 50,5 | 42,4 |

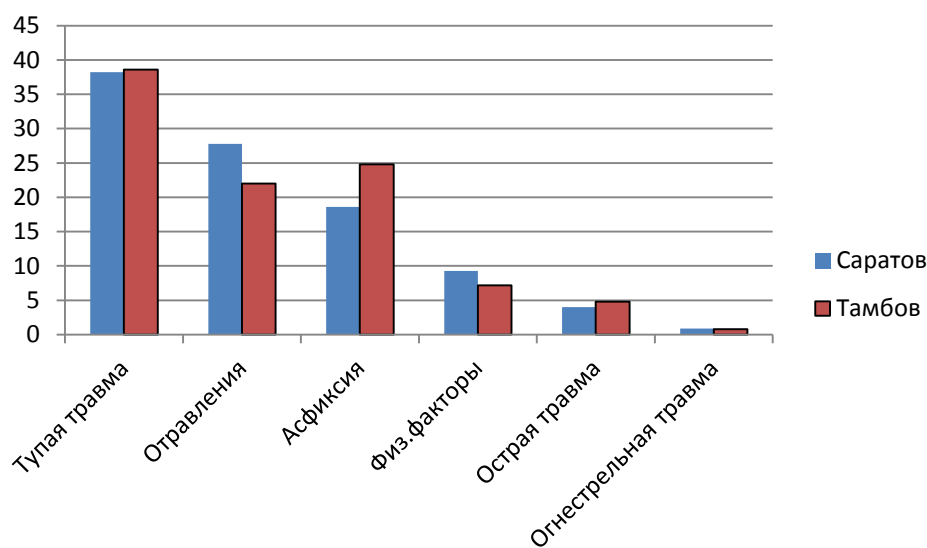


Рис. 1. Структура причин насильственной смерти в Саратове и Тамбове в 2015 г. (%)

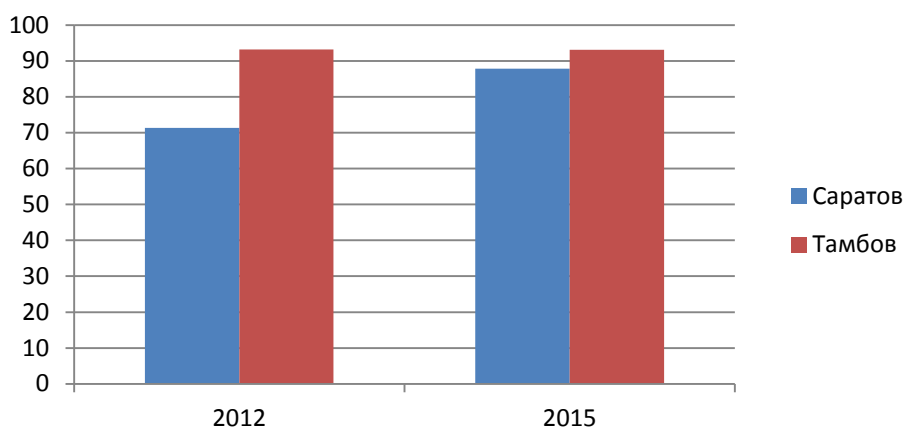


Рис. 2. Динамика смертельной автомобильной травмы в Саратове и Тамбове в 2012 и 2015 гг. (%)

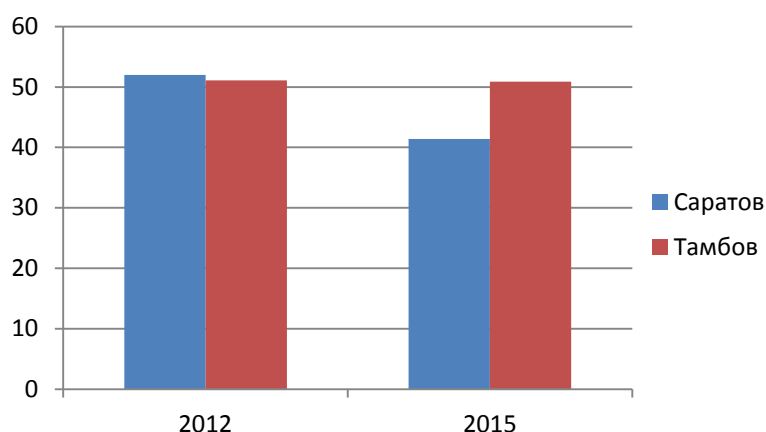


Рис. 3. Динамика смертельных отравлений этиловым спиртом в 2012 и 2015 гг. в Саратове и Тамбове (%)

К группе причин смерти от повреждений тупыми предметами относится транспортная травма, состоящая из автомобильной и рельсовой, падения с высоты и прочие виды повреждений тупыми предметами. Частота транспортной травмы снизилась в Саратове с 42,3 % в 2012 г. до 37,2 % в 2015 г., а в Тамбове осталась на прежнем уровне (45 %). Доля автомобильной среди транспортной травмы в Саратове увеличилась с 71,3 % в 2012 г. до 87,8 % в 2015 г., а в Тамбове осталась на том же уровне (93,2 и 93,1 % соответственно), превышая уровень по Саратову (рис. 2).

Доля рельсовой травмы в Саратове снизилась более, чем в 2 раза (с 27,6 до 10,3 %), в Тамбове наблюдается та же тенденция (снижение с 5,7 до 1,1 %). Количество падений среди поврежденных тупыми предметами в 2012 г. в Тамбове составляло 20,4 %, более чем в 2 раза превышая данный показатель по Саратову (8,9 %). В 2015 г. в Тамбове произошло увеличение показателя на 9,1 %, достигнув значения 29,5 %. В Саратове количество падений увеличилось на 3,6 % и в 2015 г. составило 12,5 %.

Значительных колебаний доли механической асфиксии в структуре причин смерти в 2012 и 2015 гг.

как в Саратове, так и в Тамбове не отмечено: уровень данного показателя в Тамбове остается более высоким (23,5 и 24,8 %), чем в Саратове (19,1 и 18,6 %). Однако отмечается изменение соотношения внутривидовых ее составляющих, в частности повешения и утопления. Уровень повешений в Саратове повысился с 61,4 до 71,1 %, а утоплений, напротив, снизился с 16,8 до 12,5 %. В Тамбове произошло увеличение обоих показателей: доля повешений увеличилась с 53,7 до 54,8 %, утоплений – с 18,7 до 22,6 %.

Количество смертельных отравлений в структуре причин насильственной смерти имеет тенденцию к снижению с исходными значениями в 2012 г. 30 % в Саратове и 25,4 % в Тамбове до 27,8 и 22,0 % соответственно в 2015 г. В структуре смерти от отравлений на первом месте в обоих городах – отравления этиловым спиртом. При практически одинаковом исходном уровне отравлений этанолом в 2012 г. (52,0 % в Саратове и 51,1 % в Тамбове), наблюдается снижение данного показателя в 2015 г. в Саратове на 10,6 %, в Тамбове – на 0,2 % (рис. 3).

Смертельные отравления наркотическими веществами в Саратове составили в 2012 г. 2,8 %, в 2015 г. – 0,6 %,

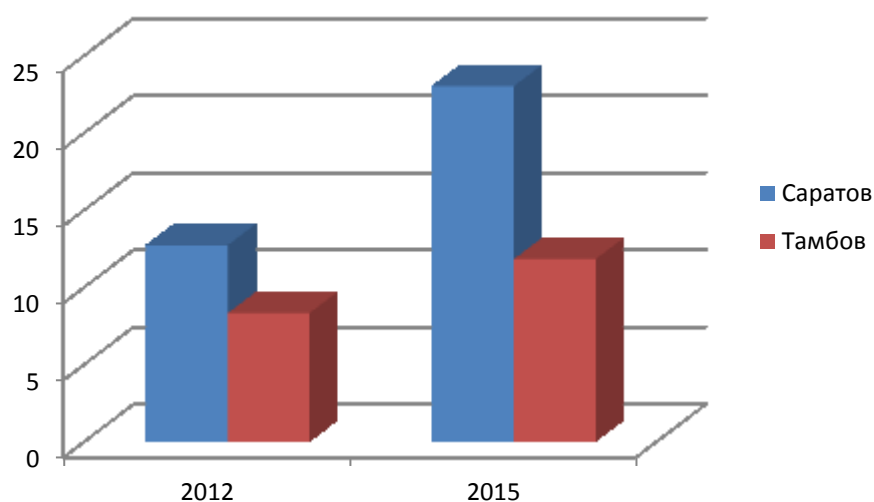


Рис. 4. Динамика количества отравлений неустановленным веществом в 2012 и 2015 гг. в Саратове и Тамбове (%)

в Тамбове – 7,5 и 7,3 % соответственно. Отравлений угарным газом в Саратове в 2012 г. было 17,9 %, в 2015 г. – 20,5 % (увеличение показателя), в Тамбове – 21,8 и 18,2 % соответственно (снижение показателя). Отравления едкими ядами в Саратове составили в 2012 г. 3,6 %, в 2015 г. – 6,8 % (увеличение показателя), в Тамбове 6,0 и 5,5 % соответственно (снижение показателя).

Обращает на себя внимание увеличение случаев смерти от отравлений неустановленным веществом за анализируемые периоды как в Саратове, так и в Тамбове. Доля отравлений неустановленным веществом в 2012 г. в Саратове составляла 12,7 % от общего количества отравлений, а в 2015 г. она возросла до 23,0 %, а в Тамбове с 8,3 до 11,8 % (рис. 4). Эту тенденцию можно объяснить постоянным синтезом новых химических веществ из числа функциональных ядов и ограниченными возможностями современных методов химического анализа, доступных в судебно-химических отделениях бюро.

Кроме этого, в течение исследуемого периода в обоих городах отмечается уменьшение доли лиц с положительным результатом исследований крови на этиловый спирт, которые умерли от других видов насильственной смерти. В 2012 г. в Саратове в 50,2 % случаев насильственной смерти в крови трупов обнаруживали алкоголь, в Тамбове – в 50,5 %, а в 2015 г. данный показатель снизился в Саратове до 40,2 %, в Тамбове – до 42,4 %.

Отмечаются изменения в структуре смерти от воздействия физических факторов внешней среды: в Саратове доля смерти от переохлаждений уменьшилась на 1,1 % (с 61,3 % в 2012 г. до 60,2 % в 2015 г.), а в Тамбове данный показатель, напротив, возрос на 7,6 % (с 59,1 % в 2012 г. до 66,7 % в 2015 г.), аналогичная тенденция определяется в динамике электротравмы (в Саратове ее доля уменьшилась на 4 %, а в Тамбове – возросла на 13,9 %). Обратная динамика наблюдается в отношении воздействий высокой температуры как причины смерти: в Саратове количество ожогов увеличилось с 31,9 до 37 %, а в Тамбове – снизилось с 40,9 до 33,3 %.

Уровень острой травмы в Саратове снился с 4,6 % в 2012 г. до 4,0 % в 2015 г., а в Тамбове повысился с 3,4 до 4,8 %.

По остальным показателям существенной динамики за исследуемый период времени не наблюдалось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проведенного сравнительного анализа структуры причин насильственной смерти в Саратове и Тамбове в 2012 и 2015 гг. установлены как схожие тенденции изменения ее динамики, так и выявлены существенные различия. К аналогичным изменениям структуры в причинах насильственной смерти следует отнести уменьшение количества трупов лиц, умерших насильственной смертью, уменьшение доли отравлений в целом, а также смертельных отравлений этанолом, рост доли отравлений неустановленным веществом, значительное уменьшение трупов лиц с этаноломией. Из существенных различий в структуре насильственной смерти в Саратове и Тамбове – увеличение доли автомобильной травмы в Саратове при неизменном ее уровне в Тамбове, значительное превалирование падений в Тамбове над таковыми в Саратове, более высокий показатель повешений в Саратове, а также более существенное его увеличение за исследуемый период, снижение количества утоплений в Саратове при увеличении их в Тамбове. Смертельные отравления угарным газом и едкими ядами в Саратове возросли, а в Тамбове снизились. Также значительные различия отмечены в динамике количества составляющих причин смерти от воздействия физических факторов, а именно: снижение доли переохлаждений и электротравмы в Саратове и увеличение их в Тамбове, увеличение смертельных ожогов в Саратове и снижение их в Тамбове.

Таким образом, проведенный анализ может служить основой для установления конкретного влияния различных социальных и экономических факторов на смертность от насильственных причин в динамике. Исследования специфики каждого региона в судебно-

медицинском отношении позволяют определить перспективные направления научных исследований, внедрить их результаты в практику и таким образом улучшить показатели экспертной работы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Бойцов С.А., Самородская И.В., Третьяков В.В.* Градиент смертности населения в возрасте 40–59 лет в субъектах Российской Федерации // Вестник Российской академии медицинских наук. 2014. № 69 (7-8). С. 106-111.
2. *Букешов М.К.* Судебно-медицинская оценка структуры причин смерти и динамики трупных изменений на примере г. Байконур: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2005.
3. *Варакина Ж.Л.* Травматизм и насильственная смертность как факторы риска демографической безопасности (на примере Ар-

хангельской области): автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Архангельск, 2015.

4. *Лисицын В.И.* Региональные тенденции динамики причин, возрастных и гендерных особенностей насильственной смертности (на примере Новгородской области) // Вестник Новгородского государственного университета. 2015. № 2 (85). С. 14-21.
5. *Немцов А.В., Терехин А.* Размеры и диагностический состав алкогольной смертности в России // Наркология. 2007. № 12. С. 29-36.
6. *Немцов А.В.* Алкогольная история России: Новейший период. М.: Книжный дом «Либроком», 2009. 320 с.
7. *Рыбаковский Л.Л. и др.* Россия: миграционные вызовы XXI века // Миграция в России 2000–2012: в 3 т. / под общ. ред. И.С. Иванова. М.: Спецкнига, 2013. Т. 2. С. 46-55.
8. *Шельгин К.В.* Смертность от самоубийств и алкоголизм в Мурманской области // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2013. № 6. С. 19-21.

Поступила в редакцию 24 мая 2016 г.

Ивахина Светлана Александровна, Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация, ассистент кафедры судебной медицины им. М.И. Райского, e-mail: sudmedsar@mail.ru

Ефимов Александр Александрович, Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, г. Саратов, Российская Федерация, кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой судебной медицины им. М.И. Райского, e-mail: sudmedsar@mail.ru

Курзин Леонид Михайлович, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, кандидат медицинских наук, доцент, зав. кафедрой патологии, e-mail: tobsme@tmb.ru

UDC 314.4

DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-1-211-216

REGIONAL DYNAMIC TRENDS IN INCIDENCE OF VARIOUS KINDS OF DEATHS BECAUSE OF EXTERNAL CAUSES (ACCORDING TO TAMBOV AND SARATOV BUREAU OF FORENSIC MEDICINE)

© S.A. Ivakhina¹, A.A. Efimov¹, L.M. Kurzin²

¹ Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of Ministry of Health of Russia
112 Bol'shaya Kazach'ya St., Saratov, Russian Federation, 410012
E-mail: sudmedsar@mail.ru

² Tambov State University named after G.R. Derzhavin
33 Internatsional'naya St., Tambov, Russian Federation, 392000
E-mail: tobsme@tmb.ru

An analysis of the main indicators of the structure and dynamics of violent death in the two territories Central and Volga Federal districts in 2012 and 2015 respectively. Regional characteristics in the structure of mortality are identified. The study shows the importance of specificity of each region in the forensic medicine.

Key words: violent deaths; dynamics of mortality; causes of violent deaths

REFERENCES

1. Boytsov S.A., Samorodskaya I.V., Tret'yakov V.V. Gradient smertnosti naseleniya v vozraste 40–59 let v sub"ektakh Rossiyskoy Federatsii [Gradient of Mortality of Persons Aged 40-59 in Regions of the Russian Federation]. *Vestnik Rossiyskoy akademii meditsinskikh nauk – Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*, 2014, no. 69 (7-8), pp. 106-111. (In Russian).
2. Bukeshov M.K. *Sudebno-meditsinskaya otsenka struktury prichin smerti i dinamiki trupnykh izmeneniy na primere g. Baykonur*. Avtoreferat dissertatsii ... kandidata meditsinskikh nauk [Medico-legal score of structural reasons of death and dynamics of postmortem changes basing on the example of Baykonur city. Autoabstract of dissertation ... of candidate of medicine]. Moscow, 2005. (In Russian).
3. Varakina Zh.L. *Travmatizm i nasil'stvennaya smertnost' kak faktory riska demograficheskoy bezopasnosti (na primere Arkhangel'skoy oblasti)* [Injury rate and violent death as risk factors of demography security (basing on the example of Arkhangelsk oblast)]. Avtoreferat dissertatsii ... doktora meditsinskikh nauk. Arkhangel'sk, 2015. (In Russian).

4. Lisitsin V.I. Regional'nye tendentsii dinamiki prichin, vozrastnykh i gendernykh osobennostey nasil'stvennoy smertnosti (na primere Novgorodskoy oblasti) [Regional trends in causes, the age and gender characteristics of violent deaths (by the example of Novgorod region)]. *Vestnik Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta im. Yaroslava Mudrogo – Vestnik of Yaroslav the Wise Novgorod State University*, 2015, no. 2 (85), pp. 14-21. (In Russian).
5. Nemtsov A.V., Terekhin A. Razmery i diagnosticheskiy sostav alkogol'noy smertnosti v Rossii [Dimension and diagnostic structure of alcohol mortality in Russia]. *Narkologiya – Narcology*, 2007, no. 12, pp. 29-36. (In Russian).
6. Nemtsov A.V. *Alkogol'naya istoriya Rossii: Noveyshiyy period* [Alcohol History of Russia: the Newest Period]. Moscow, Book House "Librokom", 2009, 320 p. (In Russian).
7. Rybakovskiy L.L. et al. Rossiya: migratsionnye vyzovy XXI veka [Russia: migration challenge of XXI century]. *Migratsiya v Rossii 2000–2012: v 3 t.*, ed. I.S. Ivanova [Migration in Russia 2000–2012 in 3 vol., ed. I.S. Ivanova]. Moscow, Specialbook Publ., 2013, vol. 2, pp. 46-55. (In Russian).
8. Shelygin K.V. Smertnost' ot samoubiystv i alkogolizm v Murmanskoy oblasti [The suicide mortality and alcoholism in the murmansk oblast]. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny – Problems of Social Hygiene, Public Health and History of Medicine*, 2013, no. 6, pp. 19-21. (In Russian).

Received 24 May 2016

Ivakhina Svetlana Aleksandrovna, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation, Assistant of Forensic Medicine Department named after M.I. Raysky, e-mail: sudmedsar@mail.ru

Efimov Aleksander Aleksandrovich, Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russian Federation, Candidate of Medicine, Associate Professor, Head of Forensic Medicine Department named after M.I. Raysky, e-mail: sudmedsar@mail.ru

Kurzin Leonid Mikhaylovich, Tambov State University named after G.R. Derzhavin, Tambov, Russian Federation, Candidate of Medicine, Associate Professor, Head of Pathology Department, e-mail: tobsme@tmb.ru

Информация для цитирования:

Ивахина С.А., Ефимов А.А., Курзин Л.М. Региональные динамические тенденции частоты встречаемости различных видов смерти от внешних причин (по данным Тамбовского и Саратовского бюро судебно-медицинской экспертизы) // Вестник Тамбовского университета. Серия Естественные и технические науки. Тамбов, 2017. Т. 22. Вып. 1. С. 211-216. DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-1-211-216

Ivakhina S.A., Efimov A.A., Kurzin L.M. Regional'nye dinamicheskie tendentsii chastoty vstrechaemosti razlichnykh vidov smerti ot vneshnikh prichin (po dannym Tambovskogo i Saratovskogo byuro sudebno-meditsinskoy ekspertizy) [Regional dynamic trends in incidence of various kinds of deaths because of external causes (according to Tambov and Saratov bureau of forensic medicine)]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya Estestvennye i tekhnicheskie nauki – Tambov University Reports. Series: Natural and Technical Sciences*, 2017, vol. 22, no. 1, pp. 211-216. DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-1-211-216 (In Russian).