

АЛКОГОЛЬ КАК ПРИЧИНА СМЕРТИ. ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЯ И ЕГО СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

И.Ю. МАКАРОВ¹, П.В. МИНАЕВА², Л.И. ЛЕТНИКОВА³, М.С. НЕКРАСОВ⁴

^{1,2} ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия;

^{3,4} Департамент общественного здоровья, коммуникаций и экспертной деятельности

Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия

УДК: 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2021-1-2-20-27

Аннотация

Реализация государственных программ в сфере охраны здоровья, в частности по борьбе с чрезмерным потреблением алкоголя и ассоциированной с ним смертности, закономерно влечет за собой необходимость регулярного и тщательного мониторинга соответствующих показателей и определения эффективности проводимых мероприятий. Авторами исследования, с целью определения динамики показателей смертельных случаев отравления алкоголем, был проведен статистический анализ данных соответствующей отраслевой статистической отчетности. Сделан вывод о наличии тенденции к постепенному снижению изучаемого показателя в различных федеральных округах Российской Федерации, определяющей эффективность проводимых мер по борьбе с чрезмерным потреблением алкоголя, а также выявлены федеральные округа, где требуется проведение дополнительных мероприятий.

Ключевые слова: алкоголь-ассоциированная смертность, профилактика чрезмерного потребления алкоголя, судебно-медицинская экспертиза.

Для цитирования: Макаров И.Ю., Минаева П.В., Летникова Л.И., Некрасов М.С. Алкоголь как причина смерти. Динамика показателя и его статистический анализ. // Общественное здоровье. 2021, 1(2):7–11. DOI: 10.21045/2782-1676-2021-1-2-20-27.

Контактная информация: Минаева Полина Валерьевна, minaeva@rc-sme.ru

Статья поступила в редакцию: 01.06.2021. **Статья принята к печати:** 10.06.2021. **Дата публикации:** 24.07.2021.

UDC: 614.2

ALCOHOL AS A CAUSE OF DEATH. DYNAMICS OF THE INDICATOR AND ITS STATISTICAL ANALYSIS

I. Yu. Makarov¹, P.V. Minaeva², L.I. Letnikova³, M.S. Nekrasov⁴

^{1,2} Federal State Budgetary Institution «Russian Center of Forensic Medical expertise» of the Ministry of health of Russian Federation, Moscow, Russia;

^{1,4} Department of public health, communications and expert practice of the Ministry of health of Russian Federation, Moscow, Russia.

Abstract

The implementation of state programs in the field of health protection, in particular to combat excessive alcohol consumption and associated mortality, naturally entails the need for regular and thorough monitoring the relevant indicators and determine the effectiveness of the measures taken. The authors of the study, in order to determine the dynamics of the rates of alcohol poisoning fatal cases, carried out an analysis of the statistical data. It is concluded that there is a tendency towards a gradual decrease in the studied indicator in various federal districts of Russian Federation, which determines the effectiveness of measures taken to combat excessive alcohol consumption, and also federal districts were identified where additional measures are required.

Key words: alcohol-associated mortality, prevention of excessive alcohol consumption, forensic medical expertise.

For citation: Makarov I.Yu.¹, Minaeva P.V.², Letnikova L.I.³, Nekrasov M.S.⁴ Alcohol as a cause of death. Dynamics of the indicator and its statistical analysis. // Public health. 2021, 1(2):7–11. DOI: 10.21045/2782-1676-2021-1-2-20-27.

Corresponding author: Polina V. Minaeva, minaeva@rc-sme.ru

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы широкое распространение обоснованно получила целенаправленная реализация положений государственной политики, направленных на борьбу с чрезмерным потреблением населением Российской Федерации алкогольсодержащей продукции, путем реализации целого комплекса мероприятий, рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), в том числе, в соответствии с Глобальной стратегией сокращения вредного употребления алкоголя [1]. С точки зрения ВОЗ, национальные и местные усилия могут обеспечить более качественные результаты, когда они поддерживаются региональными и глобальными действиями в рамках согласованных основ политики. Глобальной стратегией планируется решить актуальные задачи: повысить информированность о масштабах и характере проблем, вызванных вредным употреблением алкоголя; усилить базу знаний о масштабах и детерминантах связанного с алкоголем вреда и об эффективных мероприятиях по его сокращению и предупреждению; расширить поддержку предупреждения вредного употребления алкоголя и ведения случаев патологии, связанных с его употреблением; усовершенствовать систему мониторинга.

За последние годы в Российской Федерации отмечается тенденция к снижению ежегодно фиксируемого числа случаев насильственной смерти (то есть смерти, наступившей в результате действия внешних факторов, в том числе, в результате отравления этанолом). По данным Федеральной службы государственной статистики (Росстата), приведенным в сборниках «Демографический ежегодник России» (раздел «смертность по основным классам причин смерти») и «Российский статистический ежегодник» (раздел «смертность по причинам смерти»), за период с 2016 по 2019 годы выявлено снижение числа умерших от отравлений этанолом на 29,6% (снижение в среднем по 11% каждый год) [2, 3].

Цель работы – проведение комплексного анализа с определением тенденции

актуальных и объективных показателей смертельных исходов, связанных с употреблением алкоголя, как в целом по стране, так и в отдельных федеральных округах, с установлением эффективности проводимых мероприятий, направленных на стабилизацию ситуации.

Сведения о родившихся и умерших фиксируются Федеральной службой государственной статистики на основании ежегодных данных, составляемых органами записи актов гражданского состояния. Источником информации о причинах смерти являются медицинские свидетельства о смерти, составляемые врачом относительно заболевания, внешних причин смерти (несчастного случая, убийства, самоубийства и другого внешнего воздействия, послужившего причиной смерти, например, повреждения или отравления), на основании результатов исследования тела умершего.

В Российской Федерации определение причины смерти человека, согласно положениям статьей 62 и 67 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ), возложены на судебно-медицинскую и патологоанатомическую службы [4]. При подозрении на насильственную смерть (куда относятся случаи отравления, в том числе, этанолом), согласно положениям Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации и Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ, назначается проведение судебно-медицинских экспертных исследований [4, 5].

В свою очередь при исследовании трупа, согласно пункту 49 приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.05.2010 № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации», во всех случаях насильственной смерти, а также ненасильственной смерти, за исключением случаев смерти взрослых лиц, длительно (более 36 часов) находившихся в стационаре, врач – судебно-медицинский эксперт изымает кровь

и мочу для определения наличия и количественного содержания этанола в этих биологических жидкостях [6].

Учитывая медико-социальную значимость употребления населением алкогольсодержащих напитков и алкоголь-ассоциированной смертности в Российской Федерации, закономерным является подробное изучение указанной проблемы, как с судебно-медицинской точки зрения, так и в аспекте общественного здоровья и здравоохранения [7–13].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Ведение статистической отчетности о летальных исходах в Российской Федерации на основании результатов судебно-медицинских исследований тел умерших, в том числе по случаям смерти от отравления этанолом и случаев определения в крови и моче этанола, предусмотрено приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.10.2001 № 385 «Об утверждении отраслевой статистической отчетности» [14].

Материалом проведенного исследования явились данные раздела судебно-медицинской экспертизы и исследований трупов в форме № 42 «Отчет врача-судебно-медицинского эксперта, бюро судебно-медицинской экспертизы», утвержденной приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.10.2001 № 385.

При обработке полученных данных использовали методы статистического анализа, сплошной выборки, линейный корреляционный анализ с графическим представлением результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

За период с 2016 по 2020 годы общее число смертей, отнесенных к категории «насильственной», «ненасильственной», а также случаи неустановления ее причины, однократно снизилось на 3% в 2017 году, в последующем же отмечен неуклонный ежегодный прирост

данного показателя с итоговым превышением в 2020 году на 10,5% от значения 2016 года. Установленная динамика обусловлена увеличением доли «ненасильственной» смерти на 21,1% от первоначального, со средним ежегодным приростом в 5%, и снижением показателей «насильственной» смерти на 18,2% от первоначального, со средней ежегодной убылью в 4,85%.

В структуру «насильственной» смерти также входят случаи смертельного отравления алкоголем (этанолом), которые ежегодно составляли значимый удельный вес в ее совокупности. Так, в 2016 году они составили 10,5% от всех случаев «насильственной» смерти, в 2020 году – 9,7%.

В 2020 году доленое распределение случаев смертельного отравления алкоголем относительно совокупности случаев «насильственной» смерти по федеральным округам выглядело следующим образом: в Центральном федеральном округе (ЦФО) – 13%; в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) – 9,9%; в Южном федеральном округе (ЮФО) – 6,2%; в Северо-Кавказском федеральном округе (СКФО) – 4,2%; в Приволжском федеральном округе (ПФО) – 8,4%; в Сибирском федеральном округе (СФО) – 8,4%; в Уральском федеральном округе (УФО) – 12,6%; в Дальневосточном федеральном округе (ДФО) – 7,7%.

При этом абсолютные числовые показатели смертельного отравления этанолом имели устойчивую тенденцию к ежегодному снижению как по всей стране (на 24,3%), так и по большинству федеральных округов:

- в ЦФО – на 19,7%;
- в СЗФО – на 33,9%;
- в ЮФО – на 8,2% (несмотря на включение в 2017 году в состав ЮФО Севастополя и Республики Крым [15] с однократным увеличением числа «насильственной» смерти, число случаев смертельных отравлений этанолом продолжило снижаться без пиковых увеличений);
- в СКФО – на 40,28%;
- в ПФО – на 27,6%;
- в СФО тенденция изменялась следующим образом: с 2016 по 2018 годы показатель

снизился на 6,6%; в 2019 году (в связи с исключением из состава СФО Забайкальского края и Республики Бурятия [16]) отмечено резкое снижение на 25,4%, в 2020 году (по сравнению с 2019 годом) показатель также снизился на 13,3%;

– в УФО – на 16,6%;

– в ДФО с 2016 по 2018 годы показатель снизился на 29,5%; в 2019 году (в связи с включением в состав ДФО Забайкальского края и Республики Бурятия), отмечено резкое увеличение на 76,4% по сравнению с 2018 годом, с относительным сохранением данного уровня и в 2020 году.

Учитывая неравномерность снижения числа случаев смертельных отравлений этанолом и других составляющих «насильственной» смерти, была подробно проанализирована динамика его удельного объема от структуры «насильственной» смерти по

федеральным округам за исследованный период времени с 2016 по 2020 годы (рис. 1, 2).

Установлено снижение удельного объема случаев отравлений этанолом в СЗФО на 2,1% (с 12% до 9,9%); в СКФО на 1,7% (с 5,9% до 4,2%); в СФО на 1,5% (с 9,9% до 8,4%); в ПФО на 1% (с 9,4% до 8,4%).

Равномерное пропорциональное снижение указанных показателей выявлено в ЦФО (удельный объем остался на уровне 13%) и ЮФО (удельный объем соответствовал уровню в 6,2%).

В УФО в 2018 году отмечен прирост на 1,5% с последующим равномерным снижением, однако в 2020 году показатель остался выше на 0,3% первоначального в 2016 году (12,6% по сравнению с 12,3%).

В ДФО с 2016 по 2018 годы отмечено снижение удельного объема отравлений алкоголем в структуре «насильственной» смерти на 1,7%

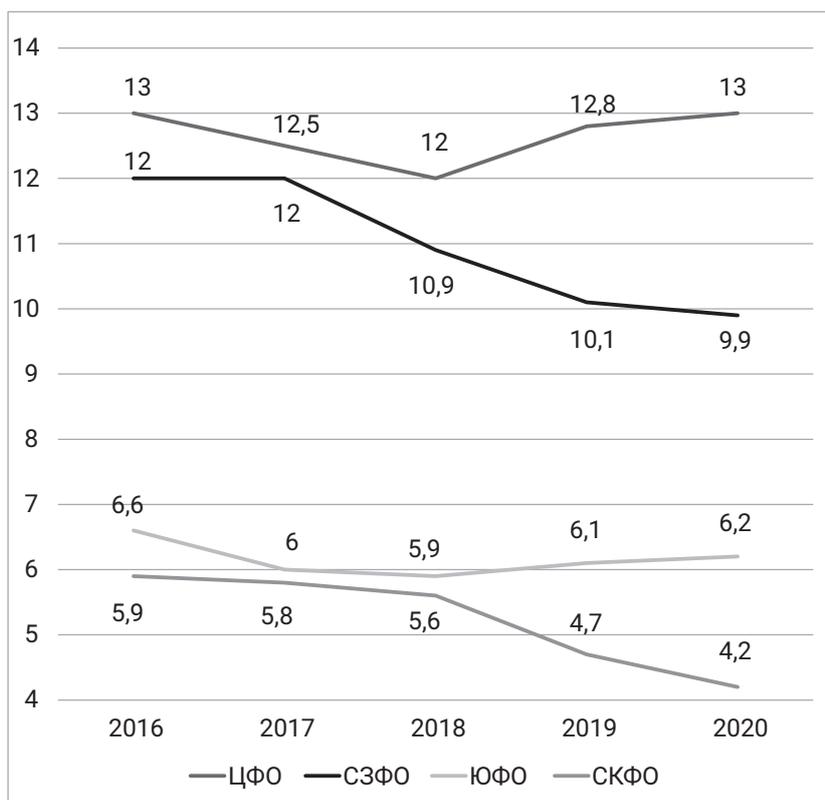


Рис. 1. Динамика долевого объема смертельных отравлений этанолом в структуре насильственной смерти в Центральном, Северо-Западном, Южном и Северо-Кавказском федеральных округах Российской Федерации за период с 2016 по 2020 годы (%)

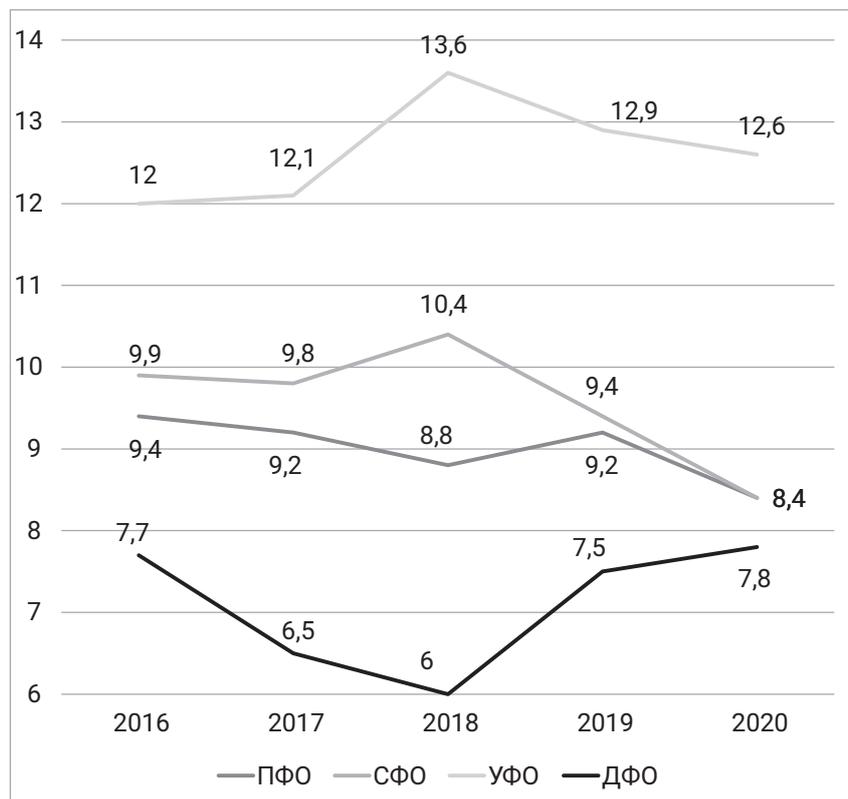


Рис. 2. Динамика долевого объема смертельных отравлений этанолом в структуре насильственной смерти в Приволжском, Сибирском, Уральском и Дальневосточном федеральных округах Российской Федерации за период 2016–2020 годы (%)

с резким его повышением на 1,8% в 2019–2020 годах. В связи с полученными данными были прицельно исследованы показатели двух субъектов, включенных с 2019 года в состав федерального округа – Забайкальского края и Республики Бурятия. Установлено, что в 2019 году 38,6% от всех отравлений этанолом по ДФО, включающим в себя уже 11 субъектов, приходилось только на Забайкальский край (20,6%) и Республику Бурятия (18%). В 2020 году эти значения снизились до уровня 34,1% (17,2% на Забайкальский край; 16,9% на Республику Бурятия), однако остались на значимом для федерального округа уровне. Полученные данные свидетельствуют о «вкладе» данных субъектов в установленное увеличение показателя отравлений алкоголем во всем федеральном округе.

Дальнейший анализ проводился в отношении распределения всей совокупности

случаев смертельных отравлений этанолом в 2020 году в Российской Федерации, с целью выявления наиболее охваченных данной проблемой федеральных округов.

Наименьшая доля данных случаев установлена в СКФО – всего 1% от всей совокупности смертельных отравлений этанолом по Российской Федерации. Чуть большие значения отмечены в ДФО – 6,5% и ЮФО – 6,7%, в СЗФО – 9,8%. Показатели, превышающие десятую часть – в УФО – 12,3% и СФО – 12,4%, а в двух федеральных округах установлены наибольшие долевые значения – в ЦФО (32,9%) и ПФО (18,4%).

Были подробно изучены показатели ЦФО и ПФО для определения причины преобладания их значений в общей совокупности. Установлено, что в данных федеральных округах значительные показатели от суммарных по Российской Федерации отмечаются

Таблица 1

Долевое распределение показателей населения, общего числа смертей, насильственной смерти, а также случаев отравления этанолом, по федеральным округам Российской Федерации (%)

Федеральный округ	Доля населения в федеральном округе относительно Российской Федерации	Доля общего числа смертей в федеральном округе относительно Российской Федерации	Доля насильственной смерти в федеральном округе относительно Российской Федерации	Доля отравлений этанолом в федеральном округе относительно Российской Федерации	Коэффициент корреляции между количеством населения и числом отравлений этанолом
ЦФО	36,9%	26,6%	24,5%	32,9%	
СЗФО	9,5%	10,9%	9,7%	9,8%	
ЮФО	11,2%	13,25%	10,5%	6,7%	
СКФО	6,7%	2%	2,2%	1%	
ПФО	20%	18,4%	21,2%	18,4%	
СФО	11,7%	14%	14,3%	12,4%	
УФО	8,4%	9,15%	9,5%	12,3%	
ДФО	5,6%	5,7%	8,1%	6,5%	

не только по смертельным отравлениям этанолом, но и как по общему числу летальных исходов (26,6% и 18,4% соответственно), так и по «насильственной» смерти (24,5% и 21,2% соответственно). Учитывая полученные данные, изучены численность населения данных федеральных округов (по данным Росстата) и его алкоголь-ассоциированная смертность. Результаты проведенного корреляционного анализа (коэффициент корреляции ~0,95) подтвердили наличие связи между высокой численностью населения, которой характеризуются ЦФО и ПФО (36,9% и 20% соответственно от Российской Федерации), и полученными высокими долевыми показателями (относительно других федеральных округов) по смертельным случаям отравлений этанолом (таблица 1).

Следовательно, наибольшие доли смертельных отравлений алкоголем выявлены в наиболее населенных федеральных округах – ЦФО и ПФО. Далее по убыванию закономерно следуют менее населенные субъекты, однако СКФО, по населению превосходящий ДФО, имеет наименьший долевым объем по стране, что обусловлено как низкой плотностью населения на Дальнем Востоке, так и эффективностью проводимых антиалкогольных мер на Северном Кавказе.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В период с 2016 по 2020 годы во всех федеральных округах Российской Федерации выявлена стойкая тенденция к значительному снижению как числа «насильственной» смерти, так и одного из важных ее составляющих – отравлений этанолом. Полученные результаты проведенного исследования подтверждают эффективность проводимых на государственном уровне межведомственных мероприятий по борьбе с чрезмерным употреблением алкоголя, включающих в том числе информирование населения о масштабах проблематики и негативных последствиях употребления алкоголя, регуляцию оборота спиртных напитков в стране, борьбу с контрафактной продукцией, разумную ценовую политику, расширение профилактического и лечебного звена.

Однако необходимость пролонгирования антиалкогольных мероприятий, несмотря на установленную положительную тенденцию, также подтверждается сохраняющейся в структуре «насильственной» смерти значительной долей случаев смертельных отравлений этанолом.

Вместе с тем отмечено, что при изменении состава федерального округа могут

наблюдаться как небольшие колебания показателей (ЮФО), так и статистически выраженные (СФО и ДФО), что обусловлено долей и значимостью исследуемого показателя в совокупности (в данном случае – смертельных отравлений этанолом в «перемещаемых» субъектах Российской Федерации). Следовательно, учитывая установленную и подтвержденную взаимосвязь также между количеством населения и высоким долевым показателем смертельных случаев отравлений алкоголем, возможно выделить как наиболее проблемные федеральные округа (ЦФО и ПФО), так и отдельные регионы (Забайкальский край и Республика Бурятия в составе ДФО). Полученные результаты целесообразно использовать для коррекции интенсивности и направленности проводимых мер по снижению потребления алкогольсодержащей продукции.

Выявленное закономерное наличие связи между количеством населения и числом смертельных отравлений этанолом является только одним из множества факторов,

обуславливающих распространенность чрезмерного употребления алкоголя среди населения с наступлением летального исхода. Территориальные особенности ряда субъектов, к примеру, входящих в состав СКФО, а также эффективность проводимых в них антиалкогольных мер, наглядно демонстрируют влияние разных факторов на достижение положительной динамики по снижению потребления этанолсодержащих напитков. Это подтверждает необходимость комплексного подхода к анализу исследуемой проблемы, включающего не только количественные, но и качественные характеристики потребляемого населением алкоголя.

Таким образом, итоги проведенного исследования позволяют скорректировать проводимые антиалкогольные меры в рамках реализации соответствующих положений государственной политики, направленные на сохранение здоровья граждан Российской Федерации, и определить наиболее результативные подходы к решению данной проблемы.

ЛИТЕРАТУРА

1. ВОЗ. Глобальная стратегия сокращения вредного употребления алкоголя. Всемирная организация здравоохранения, 2010. URL: https://www.who.int/substance_abuse/activities/msbalcstrategyru1.pdf?ua=1 (Дата обращения: 29.06.2021).
2. Российский статистический ежегодник. 2020: Стат.сб./Росстат. Р76 Москва, 2020. – 700 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (Дата обращения: 29.06.2021).
3. Демографический ежегодник России. 2019: Стат. сб./ Д 31 Росстат. Москва, 2019. – 252 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13207> (Дата обращения: 29.06.2021).
4. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895 (Дата обращения: 29.06.2021).
5. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481 (Дата обращения: 29.06.2021).
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12.05.2010 № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации». URL: <http://base.garant.ru/12177987/> (Дата обращения: 29.06.2021).
7. Забродский Я.Д. Динамика смертельного травматизма в Российской Федерации (2003–2019) / Я.Д. Забродский, А.В. Ковалев, О.В. Самоходская // Судебно-медицинская экспертиза. 2021. № 64 (6). – в печати.
8. Морозов Ю.Е. Статистические параллели показателей смертности и алкогольных опьянений по данным судебно-медицинских вскрытий в Москве / Ю.Е. Морозов, Е.В. Васильева, Д.П. Березовский // Судебно-медицинская экспертиза. – 2020. – № 63 (3). – С. 35–39.
9. Ковалев А.В. Алкоголь-ассоциированная смертность в России (по материалам 2011–2016 гг.). / А.В. Ковалев, Ю.Е. Морозов, О.В. Самоходская, А.В. Березников // Судебно-медицинская экспертиза. – 2017. – № 60 (6). – С. 4–8.
10. Кузнецова П.В. Алкогольная смертность в России: оценка с помощью данных репрезентативного обследования / П.В. Кузнецова // Население и экономика. – 2020. – № 4 (3). – С. 75–95.
11. Будаев Б.С. Оценка динамики показателя смертности от алкоголь-ассоциированных причин на

- региональном уровне / Б.С. Будаев, А.С. Михеев, И.Ю. Тармаева, О.Г. Богданова // Сибирский научный медицинский журнал. – 2020. – № 40 (3). – С. 88–98.
12. **Шишкин Е.В.** Роль алкоголя в смертности населения от травм и некоторых других последствий воздействия внешних причин (на примере Челябинской области) / Е.В. Шишкин// Общественное здоровье и здравоохранение. – 2019. – С. 9–15.
 13. **Варакина Ж.Л.** Травматизм и насильственная смертность: системный анализ и программа снижения на европейском севере России: дис. ... докт. мед. наук / Ж.Л. Варакина. Москва, 2016. – С. 368.
 14. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22.10.2001 № 385 «Об утверждении отраслевой статистической отчетности». URL: <https://base.garant.ru/4177992/> (Дата обращения: 29.06.2021).
 15. Указ Президента Российской Федерации от 28.07.2016 № 375 «О Южном федеральном округе» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201607280046> (Дата обращения: 29.06.2021).
 16. Указ Президента Российской Федерации от 03.11.2018 № 632 «О внесении изменений в перечень федеральных округов, утвержденный Указом Президента Российской Федерации от 13 мая 2000 г. № 849» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201811040002> (Дата обращения: 29.06.2021).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Макаров Игорь Юрьевич – д-р мед. наук, профессор, исполняющий обязанности директора федерального государственного бюджетного учреждения «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Igor Yu. Makarov – doctor of medical sciences, professor, acting director of the Federal State Budgetary Institution «Russian Center of Forensic Medical expertise» of the Ministry of health of Russian Federation, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0003-4682-5027. E-mail: makarov@rc-sme.ru

Минаева Полина Валерьевна – канд. мед. наук, заместитель директора по организационно-методической работе федерального государственного бюджетного учреждения «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Polina V. Minaeva – candidate of medical sciences, deputy director for organizational and methodological work Federal State Budgetary Institution «Russian Center of Forensic Medical expertise» of the Ministry of health of Russian Federation, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0003-0454-7137. E-mail minaeva@rc-sme.ru

Летникова Людмила Ивановна – д-р мед. наук, директор Департамента общественного здоровья, коммуникаций и экспертной деятельности Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Ljudmila I. Letnikova – doctor of medical sciences, director of the Department of public health, communications and expert practice of the Ministry of health of Russian Federation, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0002-9601-3775. E-mail: LetnikovaLI@minzdrav.gov.ru

Некрасов Максим Сергеевич – заместитель директора Департамента общественного здоровья, коммуникаций и экспертной деятельности Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва, Россия.

Maxim S. Nekrasov – deputy director of the Department of public health, communications and expert practice of the Ministry of health of Russian Federation, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0003-0946-4226. E-mail: NekrasovMS@minzdrav.gov.ru