

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2019

Саввина Н.В.¹, Бессонова О.Г.¹, Винокурова И.И.¹, Гржибовский А.М.^{1,2}**АНАЛИЗ ПОТЕРЯННЫХ ЛЕТ ЖИЗНИ В ТРУДОСПОСОБНОМ ВОЗРАСТЕ
ПО ПРИЧИНЕ УПОТРЕБЛЕНИЯ АЛКОГОЛЯ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)**¹ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова», 677000, г. Якутск, Россия;
²ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, 163000,
г. Архангельск, Россия

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2016 г. вредное употребление алкоголя привело к более чем 3 млн смертей, что составило 5,3% всех смертей в мире. Помимо прямых потерь алкоголь-атрибутивная смерть несёт экономический ущерб вследствие преждевременной смерти трудоспособного населения.

Цель данного исследования – оценить количество потерянных лет жизни в трудоспособном возрасте в Республике Саха (Якутия) (РС (Я)) по причине употребления алкоголя.

Материал и методы. В сплошное исследование были включены все случаи смерти мужчин и женщин трудоспособного возраста в РС (Я) за 2006–2016 гг. ($n = 20462$). Данные о смертности населения получены из Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по РС (Я). Для расчёта потерянных лет жизни использовали коэффициенты алкоголь-атрибутивной фракции по методике Международного руководства для расчёта показателей потерянных лет жизни.

Результаты. В исследуемый период в РС (Я) алкоголь-атрибутивные потери в трудоспособном возрасте составили 114684,9 года жизни, или в среднем 10425,9 в год, что составило 49,2% от общих потерянных лет жизни этой возрастной группы. Среди мужчин потери составили 102318,8 года жизни, или в среднем 9301,7 года в год, а среди женщин – 12366,1 года, или 1124,2 года в год.

Заключение. За 11 лет потери в РС (Я) составили без малого 120 тыс. трудоспособных человеко-лет, или более 12% населения, по причине алкоголь-атрибутивной смертности. В то же время следует отметить, что за этот период снизилось количество потерянных лет, а это, возможно, отчасти обусловлено проводимой в России антиалкогольной политикой. Тем не менее при существующих темпах алкоголь-атрибутивной смертности и увеличении пенсионного возраста ожидаемое ежегодное увеличение потерянных лет жизни трудоспособного населения составит 14341,6, что связано со значительным экономическим ущербом для РС (Я).

Ключевые слова: алкоголь; смертность; потерянные годы жизни; трудоспособный возраст.

Для цитирования: Саввина Н.В., Бессонова О.Г., Винокурова И.И., Гржибовский А.М. Анализ потерянных лет жизни в трудоспособном возрасте по причине употребления алкоголя в Республике Саха (Якутия). *Здравоохранение Российской Федерации.* 2019; 63(4): 180-185. DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2019-63-4-180-185>

Savvina N.V.¹, Bessonova O.G.¹, Vinokurova I.I.¹, Grjibovski A.M.^{1,2}**ANALYSIS OF WORKING YEARS LIFE LOST DUE TO ALCOHOL
IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA)**¹M.K. Ammosov North-Eastern Federal University, Yakutsk, 677000, Russian Federation;²Northern State Medical University, Arkhangelsk, 163000, Russian Federation

Introduction. According to the World Health Organization, hazardous drinking led to more than 3 million deaths which was 5,3% of all deaths in the world in 2016. In addition to lives lost, alcohol-attributable deaths are associated with heavy economic burden due to early deaths of working age population. We estimated the amount of working age years of life lost due to alcohol in the Republic of Sakha (Yakutia), North-East Russia.

Material and methods. All deaths among men and women of working age in the Republic of Sakha (Yakutia) for the period of 2006–2016 were included in the full study ($N=20462$). Data on deaths rate are obtained from the Federal State Statistics Service in the Republic of Sakha (Yakutia). Alcohol-attributable fractions for calculations of years of working life lost were obtained from the international guidelines.

Results. Altogether, the total number of working years of life lost due to alcohol in the Republic of Sakha (Yakutia) was 114684,9 years during the study period or 10425,9 years per year on average constituting 49,2% of the total of years of working life lost. For men the corresponding numbers were 102318,8 years and of 9301,7 while for women they were 12366,1 and 1124,2.

Conclusion. During the period of 11 years, Republic of Sakha (Yakutia) lost nearly 120 thousand person-years in the working age group or more than 12% of the total population due to alcohol-

related deaths. However, annual burden of alcohol-related deaths has been decreasing over the study period which could be partly explained by the current alcohol policies. If increased retirement age was used in calculations, the number of working life years lost was 157758,1 years representing even heavier economic burden for the region.

Key words: *alcohol; mortality; years of life lost; working age.*

For citation: Savvina N.V., Bessonova O.G., Vinokurova I.I., Grjibovski A.M. Analysis of working years life lost due to alcohol in the Republic of Sakha (Yakutia). *Zdravookhranenie Rossijskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2019; 63(4): 180-185. (In Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/0044-197X-2019-63-4-180-185>

For correspondence: Inna I. Vinokurova, postgraduate student of the Department of Public Health and Healthcare, Common Hygiene and Bioethics, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «M.K. Ammosov North-Eastern Federal University», Yakutsk, 677000, Russian Federation. E-mail: innavin@mail.ru

Information about authors:

Savvina N.V., <http://orcid.org/0000-0003-2441-6193>

Bessonova O.G., <http://orcid.org/0000-0001-8209-1660>

Vinokurova I.I., <http://orcid.org/0000-0003-1476-9585>

Grjibovski A.M., <http://orcid.org/0000-0002-5464-0498>

Acknowledgments. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received 04 June 2019

Accepted 16 July 2019

Введение

По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2016 г. опасное употребление алкоголя привело к более чем 3 млн смертей, что составило 5,3% всех смертей в мире [1]. Исследования показали существование связи между потреблением алкоголя и риском смерти не только от прямой (истинной) алкогольной причины, где алкоголь имеет 100% атрибутивную фракцию, но и непрямо (контрибутивной) там, где вклад алкоголя варьирует от 0 до 100% и рассматривается как фактор риска смертности от различных заболеваний, а также внешних причин и травм [2–4]. Помимо демографических потерь алкоголь-атрибутивная смертность связана с экономическим ущербом в результате преждевременной смерти трудоспособного населения. Согласно данным Глобального бремени болезней, в 2016 г. среди населения в возрасте 15–49 лет употребление алкоголя было ведущим фактором риска, и привело к 8,9% потерянных лет жизни с поправкой на инвалидность (Disability Adjusted Life Year, DALY) у мужчин, и 2,3% DALY у женщин во всем мире [5]. В России в 2016 г. 53,4% смертей были связаны с поведенческими факторами риска, и их вклад в преждевременную смертность, измеренную в потерянных годах жизни (Years of Life Lost, YLL), к 2016 г. увеличился в 2 раза, а по Дальневосточному федеральному округу, в состав которого входит Республика Саха (Якутия) (РС (Я)), в 2 раза больше, чем по Российской Федерации в целом [6, 7].

РС (Я) – самый большой по территории субъект РФ с населением 964 330 человек на 1 января 2018 г. С 2006 г. в Якутии смертность, связанная с алкоголем, снизилась в 1,5 раза и в 2016 г. составила 4,48% общей смертности населения [8].

Якутия – это единственный регион в России, где существуют «трезвые сёла», в которых продажа алкоголя полностью запрещена, и с 2006 г. отмечается снижение реализации алкоголя на душу населения с 7,9 до 7,0 л. В РС (Я) более 50% приходится на трудоспособное население, которое имеет наибольший риск смерти, связанной с алкоголем [9–12]. В течение нескольких лет в РС (Я) смертность от внешних причин занимает 1-е место среди трудоспособного населения [8]. Для оценки количественного вклада преждевременной смерти в Великобритании применяется мера потерянных лет жизни в трудоспособном возрасте¹, основанная на коэффициентах алкоголь-атрибутивной фракции. Она рассчитана как доля случаев распространённости в целевой возрастной группе. Оценка потерянных лет жизни в трудоспособном возрасте важна для понимания влияния алкоголя как на человека, так и на общество в целом. Кроме того, такой подход обеспечивает основу для анализа экономических потерь, связанных с алкоголь-атрибутивной смертностью. В Великобритании такая оценка входит в ежегодный обзор доказательств влияния алкоголя на здоровье населения и эффективности антиалкогольной политики для департамента здравоохранения и социального обеспечения.

Таким образом, **цель** данного исследования – оценить количество потерянных лет жизни у мужчин и женщин в трудоспособном возрасте по причине употребления алкоголя в РС (Я), в 2006–2016 гг., в том числе с учётом увеличения возраста выхода на пенсию в связи с пенсионной реформой.

¹ Методическое руководство «Алкогольные профили для Англии» [file:///C:/Users/User/Downloads/LAPE_2017_User_Guide_231017%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/LAPE_2017_User_Guide_231017%20(2).pdf)

Материал и методы

Проведено сплошное аналитическое эмпирическое ретроспективное исследование. Данные о смертности населения получены из Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по РС (Я). Статистические данные о смертности мужчин и женщин обработаны за период 2006–2016 гг. Для расчёта по возрастам использовали 5-летний период с 18 лет до достижения пенсионного возраста в РС (Я): для мужчин 55 лет, для женщин 50 лет. Для дополнительных расчётов в связи с пенсионной реформой в России был взят возраст для мужчин 60 лет, для женщин 55 лет, как для населения, проживающего на Севере. У умерших с неизвестными данными, возраст рассчитан как средний по данной причине смерти в текущем году. Алкоголь-атрибутивную смерть определяли как смерть от причины, которая имеет алкогольную этиологию и указана как первоначальная причина смерти, или смерть от любой причины, где упоминается об отравлении этанолом, метанолом или неуточненными спиртами. Данные о смерти, связанной с алкоголем, и коэффициенты алкоголь-атрибутивной фракции получены из Международного руководства для расчёта количества потерянных лет жизни. Потерянные годы жизни рассчитаны как арифметическая разность между возрастом на момент смерти и пенсионным возрастом в РС (Я), т.е. представляет собой недожитые до пенсионного возраста годы для каждого случая. Для расчёта потерянных лет жизни, связанных с алкоголем, эту разность умножали на коэффициент алкоголь-атрибутивной фракции и суммировали. Для расчёта потерянных человеко-лет использовали среднегодовую численность населения РС (Я). При необходимости расчёт проводили на 1000 населения. Причины смерти, где алкоголь оказывает профилактическое действие (например, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет 2-го типа), не взяты в расчёт по причине неоднозначности данных литературы. Для обработки данных применяли пакет статистических программ IBM SPSS, v22.

Данное исследование одобрено локальным комитетом по биомедицинской этике ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова» (протокол № 11 от 18.10.2017).

Результаты

Количество смертей в трудоспособном возрасте, связанных с употреблением алкоголя, за указанный период составил 20 462 случая. Наибольшее количество случаев смерти выявлено у мужчин 17 031 (83,2%), в то время как у женщин 3431 (16,8%). В исследуемый период в РС (Я) алкоголь-атрибутивные потери в трудоспособном возрасте составили 114684,9 года жизни, или 10425,9 года в год, что составило 49,2% общих потерянных лет в этой возрастной группе. Если в расчётах учитывать недав-

нее повышение пенсионного возраста в РС (Я), то потери составят 157 758 лет жизни в трудоспособном возрасте, в среднем 14341,6 в год (табл. 1).

Среди мужчин алкоголь-атрибутивные потери в трудоспособном возрасте составили 102318,8 года жизни, или в среднем 9301,7 года в год, а среди женщин – 12366,1 года, или 1124,2 года в год. Пик потерянных лет жизни среди мужчин приходится на возраст 18 лет – 24 года, в то время как у женщин с 35 до 39 лет (табл. 2).

При сравнении по полу количество потерянных человеко-лет выше у мужчин, чем у женщин (табл. 3).

Обсуждение

В исследуемый период в РС (Я) алкоголь-атрибутивные потери в трудоспособном возрасте составили 114684,9 года жизни, или 119,8 человеко-лет, что составило 49,2% общих потерянных лет, эти цифры не противоречат предыдущим исследованиям [13]. В масштабах РС (Я) это более 12% всего населения. По гендерному различию алкоголь-атрибутивная смертность у мужчин составила 102318,8 года жизни, или в среднем 9301,7 в год, а среди женщин – 12366,1 года, или в среднем 1124,2 в год, что более чем в 8 раз меньше, чем у мужчин.

Мужское население несёт прямые алкогольные потери в более молодом возрасте, чем женское. Эта разница соответствует тому факту, что юноши, как правило, начинают употреблять алкоголь раньше, чем девушки, в то время как женская половина человечества все-таки менее подвержена алкоголю в молодом возрасте, наибольшие потери среди женщин приходятся на более старший возраст. Тем не менее в последние годы потребление алкоголя у женщин растёт и это косвенно подтверждается тем, что в динамике количество потерянных человеко-лет среди женщин по причине отравления спиртами увеличилось к 2016 г. В то же время следует отметить, что за 11 лет снизилось количество потерянных лет, связанных с алкоголем, что можно хотя бы частично объяснить проводимой в России антиалкогольной политикой [14]. При расчёте с использованием новых правил повышенного пенсионного возраста количество потерянных лет составит 157758,1, что значительно увеличит экономический ущерб для РС (Я).

Снижение смертности трудоспособного населения является одним из приоритетных направлений государственной политики, а смертность, связанная с алкоголем, – один из возможных её резервов. Однако применяемые меры в отношении алкоголя до сих пор не имеют индикатора всей тяжести ущерба для здоровья, которое причиняет вредное употребление алкоголя. На сегодняшний день подходы оценки потерянных лет жизни из-за преждевременной смертности (YLL) не дают полной оценки потерь, связанных с алкоголем, так как при расчётах не учитываются их непрямые потери.

Таблица 1

Потерянные годы жизни, связанные с алкоголем, в трудоспособном возрасте в зависимости от пола в Республике Саха (Якутия), 2006–2016 гг.

Год	Мужчины				Женщины			
	алкоголь-атрибутивная смерть		количество потерянных лет жизни		алкоголь-атрибутивная смерть		количество потерянных лет жизни	
	общее количество умерших	доля от общего количества умерших, %	пенсионный возраст 55 лет	пенсионный возраст 60 лет	общее количество	доля от общего количества умерших, %	пенсионный возраст 50 лет	пенсионный возраст 55 лет
2006	1899	39,3	11551,9	15742,4	426	37,8	1490,1	2259,0
2007	1688	39,1	10040,9	13554,1	359	36,9	1210,6	1788,1
2008	1853	39,7	11295,0	15258,3	375	36,5	1227,8	1860,1
2009	1806	39,2	10814,8	14793,4	346	35,7	1345,2	1991,7
2010	1742	38,8	10474,9	14515,8	351	36,6	1351,4	2023,8
2011	1641	39,1	9857,0	13537,9	310	35,6	1150,7	1672,4
2012	1478	38,1	8922,2	12127,6	274	34,9	1065,9	1526,0
2013	1350	38,4	8025,2	10821,5	268	36,7	908,3	1362,3
2014	1253	38,2	7545,9	10172,0	242	35,4	877,7	1290,5
2015	1215	39,1	7167,7	9764,9	243	36,5	878,9	1282,9
2016	1106	38,6	6623,4	9100,7	237	35,0	859,4	1312,7
Всего...	17031	38,6	102318,8	139388,5	3431	35,0	12366,1	18369,5

Таблица 2

Потерянные годы жизни по возрастным группам в Республике Саха (Якутия), 2006–2016 гг.

Возрастная группа, годы	Мужчины		Женщины	
	потерянные годы жизни по причине алкоголь-атрибутивной смерти	доля в возрастной группе, %	потерянные годы жизни по причине алкоголь-атрибутивной смерти	доля в возрастной группе, %
18–24	20 358	63,7	2386,8	32,1
25–29	19388,4	61,2	2237,5	34,5
30–34	18727,7	54,5	2593,8	35,6
35–39	17300,4	51,3	2726,4	35,1
40–44	13276,3	44,9	1737,6	32,0
45–49	10058,1	40,0	684	28,1
50–54	3209,9	32,4	–	–
Всего...	102 319	52,1	12366,1	33,6%

В системе здравоохранения РС (Я) оценка мер, направленных на профилактику алкоголизма, ведётся по показателям медицинских учреждений региона, которые ведут учёт всех зарегистрированных в государственном учреждении наркологических пациентов. Законодательно закреплено анонимное лечение наркологических больных, и медицинские клиники, в большинстве случаев частные, ведут таких пациентов без отчётности по наркологическим показателям. Один из основных показателей алкогольной ситуации, это смертность, связанная с алкоголем. Учёт смертности ведётся на основании медицинской справки о смертности. Частные медицинские клиники вправе оформить этот документ, при соблюдении ст. 67 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ.

Данные справки направляются в органы записи актов гражданского состояния, и не учитываются в статистике здравоохранения, а учитывая стигматизацию алкогольной смерти, вероятность диагноза, связанного с алкоголем, маловероятна. В то время общеизвестно, что алкоголь является самым доступным ядом, при употреблении которого ни один из органов не сможет быть интактным. Таким образом, реальную картину алкогольной проблемы сложно проанализировать по имеющимся на сегодняшний день данным. Анализ потерянных лет жизни алкоголь-атрибутивной смерти приближают цифры к реальной алкогольной ситуации, которая необходима для установления приоритетов в здравоохранении. Данный подход может стать частью оценки мер направленных на снижение вреда от алкоголя.

Таблица 3

Количество потерянных человеко-лет, связанных с алкоголем, в Республике Саха (Якутия), 2006–2016 гг.

Год	Расчёт при возрасте до пенсионной реформы			Расчёт при возрасте после пенсионной реформы		
	мужчины	женщины	оба пола	мужчины	женщины	оба пола
2006	24,8	3,0	13,7	33,8	4,6	18,8
2007	21,5	2,5	11,8	29,0	3,6	16,0
2008	24,2	2,5	13,1	32,7	3,8	17,9
2009	23,2	2,7	12,7	31,7	4,0	17,5
2010	22,5	2,7	12,3	31,2	4,1	17,3
2011	21,2	2,3	11,5	29,1	3,4	15,9
2012	19,2	2,2	10,5	26,1	3,1	14,3
2013	17,3	1,8	9,4	23,3	2,8	12,8
2014	16,3	1,8	8,8	21,9	2,6	12,0
2015	15,4	1,8	8,4	21,0	2,6	11,5
2016	14,2	1,7	7,8	19,5	2,7	10,8
Всего...	219,7	25,2	119,8	299,3	37,4	164,8

Алкоголь доступен и широко распространён среди населения, искоренить его полностью невозможно и нерационально, это естественный бизнес, от которого государство получает прибыль. Для более наглядной оценки экономического ущерба нами были рассчитаны алкоголь-атрибутивные потери в денежном эквиваленте. Рассчитан внутренний региональный продукт (ВРП) на среднегодовую численность занятых в экономике на количество потерянных лет жизни, связанных с алкоголем. Для экономики РС (Я) злоупотребление алкоголем обходится в среднем около 2% ВРП в год. Тогда как согласно глобальной базе Всемирной организации здравоохранения, в России в 2016 г. расходы внутреннего валового продукта (ВВП) на здравоохранение составили 5,3% (табл. 4). Таким образом, при снижении алкоголь-атрибутивной смертности государство может сэкономить до 40% ВРП, что позволит увеличить расходы ВВП на здравоохранение в регионе.

Однако использованная в данном исследовании методика расчётов имеет минусы, так как коэффициенты взяты из зарубежного источника и они основаны на распространённости алкоголь-атрибутивной смерти в Европе, среди населения с высоким уровнем доходов и более высоким качеством жизни, в то время как одна из причин злоупотребления алкоголем – это бедность и низкий уровень жизни. Также существуют различия в объёмах и моделях употребления алкоголя. РС (Я) относится к типу, характеризующемуся большим количеством употребления крепкого алкоголя за небольшой промежуток времени, а в сочетании с низким качеством алкогольного напитка интоксикация организма происходит быстрее. В связи с этим коэффициенты алкоголь-атрибутивной фракции при определённых заболеваниях могут быть занижены для населения РС (Я) и есть вероятность недооценки ущерба, наносимого алкоголем, что вызы-

вает необходимость проведения дополнительных исследований. Кроме того, существует вероятность некоторых искажений статистики смертности, как было показано в других исследованиях [15], и это также может повлиять на валидность результатов. Проведённые ранее исследования потерянных лет жизни YLL, связанных с алкоголем, показывают меньшее число потерянных лет, что понятно, так как в отличие от нашего исследования туда включена только прямая алкогольная смертность [16].

Таким образом, данное исследование усиливает доказательную базу для необходимости совершенствования профилактических мероприятий на индивидуальном и популяционном уровне по снижению алкоголь-атрибутивной смертности в РС (Я).

Таблица 4

Экономический ущерб от смертности, связанной с алкоголем, в Республике Саха (Якутия), 2006–2016 гг.

Год	Ущерб	
	млн руб.	% от ВРП
2006	4831,01	2,23
2007	4889,98	1,93
2008	6986,93	2,16
2009	7278,8	2,13
2010	8448,67	2,09
2011	10067,72	1,98
2012	10351,4	1,83
2013	9925	1,66
2014	10962,84	1,59
2015	12017,31	1,54
2016	12987,29	1,45
Итого...	98746,95	–

Благодарность. Авторы выражают благодарность Территориальному органу Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия), Министерству здравоохранения Республики Саха (Якутия), а также профессору Людмиле Васильевне Солохиной (ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Хабаровск).

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. WHO. Global status report on alcohol and health – 2018. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf>
2. Rehm J., Gmel G.E., Gmel G., Hasan O.S.M., Imtiaz S., Popova S. et al. The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease-an update. *Addiction*. 2017; 112(6): 968-1001. Doi: <https://doi.org/10.1111/add.13757>
3. Rehm J., Sulkowska U., Mańczuk M., Boffetta P., Powles J., Popova S. et al. Alcohol accounts for a high proportion of premature mortality in central and eastern Europe. *Eur. J. Epidemiol.* 2007; 36(2): 458-67. Doi: <https://doi.org/10.1093/ije/dyl294>
4. Вязьмин А.М., Мордовский Э.А., Соловьев А.Г. Смертность от состояний, связанных с употреблением алкоголя. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2013; (2): 13-6.
5. GBD 2016 Alcohol and Drug Use Collaborators. The global burden of disease attributable to alcohol and drug use in 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Psychiatry*. 2019; 5(12): 987-1012. Doi: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30337-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30337-7)
6. Лозовская С.А., Изергина Е.В., Косолапов А.Б. Злоупотребление алкоголем как одна из причин ущерба, наносимого экономике Дальнего Востока России. *Фундаментальные исследования*. 2013; 9(4): 687-91.
7. Туманова Д.В. Современное состояние сверхсмертности мужчин в Республике Саха (Якутия). *Региональная экономика: теория и практика*. 2012; (17): 40-3.
8. Смертность населения Республики Саха (Якутия) в 2016 году: *Статистический сборник*. Якутск; 2017.
9. Bobak M., Malyutina S., Horvat P., Pajak A., Tamosiunas A., Kubinova R. et al. Alcohol, drinking pattern and all-cause, cardiovascular and alcohol-related mortality in Eastern Europe. *Eur. J. Epidemiol.* 2016; 31(1): 21-30. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10654-015-0092-8>
10. Leon D.A., Saburova L., Tomkins S., Andreev E., Kiryanov N., McKee M., et al. Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: a population based case-control study. *Lancet*. 2007; 369(9578): 2001-9. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60941-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60941-6)
11. Pridemore W.A. The impact of hazardous drinking on suicide among working-age Russian males: an individual-level analysis. *Addiction*. 2013; 108(11): 1933-41. Doi: <https://doi.org/10.1111/add.12294>
12. Изергина Е.В., Лозовская С.А., Косолапов А.Б. Преждевременная смертность от внешних причин мужчин трудоспособного возраста в Дальневосточном федеральном округе. *Фундаментальные исследования*. 2012; 3(2): 339-45.
13. Немцов А.В. *Алкогольный урон регионов России*. М.: NALEX; 2003.
14. Немцов А.В. Смертность от алкоголизма в России в 2004-2014 гг. *Вопросы наркологии*. 2016; 5(6): 35-51.
15. Вайсман А.М., Соловьев А.Г., Мордовский Э.А., Кузьмин С.Г., Цугуля С.В. К проблеме учета алкоголь-атрибутивной смертности населения в судебно-медицинской практике. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2014; (3): 29-33.
16. Бойцов С.А., Самородская И.В., Третьяков В.В., Ватолина М.А. Потери от преждевременной смерти в экономически активном возрасте. *Вестник Российской академии наук*. 2015; 85(12): 1086-91.

REFERENCES

1. WHO. Global status report on alcohol and health – 2018. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf>
2. Rehm J., Gmel G.E., Gmel G., Hasan O.S.M., Imtiaz S., Popova S. et al. The relationship between different dimensions of alcohol use and the burden of disease-an update. *Addiction*. 2017; 112(6): 968-1001. Doi: <https://doi.org/10.1111/add.13757>
3. Rehm J., Sulkowska U., Mańczuk M., Boffetta P., Powles J., Popova S. et al. Alcohol accounts for a high proportion of premature mortality in central and eastern Europe. *Eur. J. Epidemiol.* 2007; 36(2): 458-67. Doi: <https://doi.org/10.1093/ije/dyl294>
4. Vyaz'min A.M., Mordovskiy E.A., Solov'ev A.G. Mortality from conditions associated with alcohol use. *Problemy sotsial'noy gigieny, zdoravookhraneniya i istorii meditsiny*. 2013; (2): 13-6. (in Russian)
5. GBD 2016 Alcohol and Drug Use Collaborators. The global burden of disease attributable to alcohol and drug use in 195 countries and territories, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet Psychiatry*. 2019; 5(12): 987-1012. Doi: [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(18\)30337-7](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(18)30337-7)
6. Lozovskaya S.A., Izergina E.V., Kosolapov A.B. Alcohol abuse as one of the causes of damage to the economy of the Far East of Russia. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2013; 9(4): 687-91. (in Russian)
7. Tumanova D.V. The current state of supermortality of men in the Republic of Sakha (Yakutia). *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*. 2012; (17): 40-3. (in Russian)
8. Mortality of the population of the Republic of Sakha (Yakutia) in 2016: Statistical collection. Yakutsk; 2017. (in Russian)
9. Bobak M., Malyutina S., Horvat P., Pajak A., Tamosiunas A., Kubinova R. et al. Alcohol, drinking pattern and all-cause, cardiovascular and alcohol-related mortality in Eastern Europe. *Eur. J. Epidemiol.* 2016; 31(1): 21-30. Doi: <https://doi.org/10.1007/s10654-015-0092-8>
10. Leon D.A., Saburova L., Tomkins S., Andreev E., Kiryanov N., McKee M. et al. Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: a population based case-control study. *Lancet*. 2007; 369(9578): 2001-9. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60941-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60941-6)
11. Pridemore W.A. The impact of hazardous drinking on suicide among working-age Russian males: an individual-level analysis. *Addiction*. 2013; 108(11): 1933-41. Doi: <https://doi.org/10.1111/add.12294>
12. Izergina E.V., Lozovskaya S.A., Kosolapov A.B. Premature mortality from external causes of men of working age in the Far Eastern Federal District. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2012; 3(2): 339-45. (in Russian)
13. Nemtsov A.V. *Alcohol Damage Regions of Russia [Alkohol'nyy uron regionov Rossii]*. Moscow: NALEX; 2003. (in Russian)
14. Nemtsov A.V. Mortality from Alcoholism in Russia in 2004-2014. *Voprosy narkologii*. 2016; 5(6): 35-51. (in Russian)
15. Vaysman A.M., Solov'ev A.G., Mordovskiy E.A., Kuz'min S.G., Tsugulya S.V. To the problem of accounting for alcohol-attributable mortality in the forensic medical practice. *Sudebno-meditsinskaya ekspertiza*. 2014; (3): 29-33. (in Russian)
16. Boytsov S.A., Samorodskaya I.V., Tretyakov V.V., Vatolina M.A. Losses from premature death at an economically active age. *Vestnik Rossiyskoy akademii nauk*. 2015; 85(12): 1086-91. (in Russian)