*ФаттаховТ. А1., ПьянковаА. И.1*

**Потерянные годы жизни в результате дорожно-транспортных происшествий в России с 2000г по 2012 г.**

1НИУ ВШЭ Институт демографии Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 123022 Москва, Российская Федерация

*Fattahov T.A.1, PiankovaA.I.1*

**Years of life lost due road traffic accidents in Russia in 2000-2012**

1Institute of Demography National Research University Higher School of Economics, 123022 Moscow, Russian Federation

Для корреспонденции: Фаттахов Тимур Асфанович,младший научный сотрудник института демографии НИУ ВШЭ, 123022, Москва, Б. Трехсвятительский пер., д.3, каб. 303, тел: +7(495)772-9590 доб.11862, 8(916)764-14-08 email: timur300385@mail.ru

For correspondence: Fattakhov Timur Asfanovich, Junior Researcher Institute of Demography HSE 123022, Moscow, B. Trehsvyatitelsky per., 3, room. 303, phone: +7(495)772-9590 dob.11862, 8 (916) 764-14-08 email: timur300385@mail.ru

**Information about authors** :

Fattakhov T.A. http://orcid.org/0000-0001-8267-9413

Pyankova A.I. http://orcid.org/0000-0002-2633-2789

# Аннотация

Дорожно-транспортный травматизм и его последствия глобальная и всевозрастающая проблема. В 2014 году Россия занимала первое место по числу смертей от ДТП на 1 млн населения среди стран, входящих в Европейскую экономическую комиссию ООН (ЕЭК ООН). **Цель исследования:** выявить половозрастные особенности и их динамику бремени дорожно-транспортной смертности в России. **Методы:** проведено неклиническое наблюдательное исследование, объектом которого являлись потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от ДТП в России, рассчитанные как произведение чисел умерших от ДТП, на основе неперсонифицированных данных Росстата, и стандарта ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) по однолетним возрастным группам для мужчин и женщин за период с 2000 по 2012 гг. **Результаты:** в 2012 г. на возрастной интервал 20-34 года приходилось 50% от общего числа потерянных лет жизни от ДТП у мужчин и 37% у женщин. За рассматриваемый период снижение числа потерянных лет жизни на 1000 мужчин/женщин произошло во всех возрастных группах. Резкое снижение темпов роста потерь в период с 2007 по 2009 закончилось в 2010 году, после началось их увеличение, практически, во всех возрастных группах. Для мужчин 15-19 лет оно было настолько существенным, что число потерянных лет жизни на 1000 мужчин в 2012 году (29,8 лет на 1000 мужчин), практически, вернулось к уровню 2000 года (30,8 лет на 1000 мужчин).

**Ключевые слова:**потерянные годы жизни, преждевременная смертность, дорожно-транспортные происшествия (ДТП), внешние причины смерти, потери от ДТП, здоровье и здравоохранение.

**Annotation**

Road traffic injuries and their consequences are increasing global problem. In 2014, Russia ranked first in the number of deaths from traffic accidents per 1 million population among the countries of the Economic Commission for Europe (UNECE). Objective: to identify the age and sex characteristics and dynamics of the burden of road traffic deaths in Russia. Methods: Non-clinical observational study, the object of which is the years of life lost due to premature mortality due to road accidents in Russia, calculated as the product of the numbers of deaths from road accidents, based on impersonal Rosstat data, and standard life expectancy (LE) on the annual age group for men and women between 2000 and 2012.

Results: For men aged 20-34 years accounted for 50% of the total number of years of life lost due to a traffic accident in 2012; for women aged 20-34 - 37%.Reducing the number of years of life lost per 1000 men / women occurred in all age groups over the period. The sharp decline in the rate of increase in losses between 2007 and 2009 ended in 2010. The pace of growth of losses began to increase in almost all age groups after 2010. The pace of growth of losses for men aged 15-19 was so significant that the number of years of life lost per 1000 males in 2012 (29.8 per 1,000 men), almost back to the level of 2000 (30.8 per 1,000 men).

**Keywords:** years of life lost (YLL), premature death, road traffic accidents, external causes of death, the loss of accident, health and health care, Russia.

# Введение

Оценка бремени дорожно-транспортных происшествий (ДТП) является одной из ключевых задач при разработке эффективных мер политики в области безопасности дорожного движения, которая традиционно оценивается с помощью снижения чисел погибших в ДТП [1]. В 2014 году Россия занимала первое место по числу смертей от ДТП на 1 млн населения среди стран, входящих в Европейскую экономическую комиссию ООН (ЕЭК ООН) (187 погибших на 1 млн. населения) [2], тем самым приковывая к себе внимание общественности. По данным Министерства здравоохранения в России общая смертность пострадавших в ДТП в 12 раз выше, чем при получении травм в результате других происшествий, инвалидность в 6 раз выше, а потребность в госпитализации в 7 раз чаще [3:18].

По оценкам ВОЗ в России в 2012 в структуре DALY доля потерь в результате преждевременной смертности (YLL) от ДТП составила 79,4%. Наилучшие результаты по данному показателю демонстрируют сегодня страны Западной и Северной Европы, где на потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от ДТП приходится не более 40% потерь в общей структуре DALY, остальные 60% приходятся на потерянные годы жизни в результате травматизма. В другом положении находятся страны Центральной и Южной Африки, где 90% потерь в структуре DALY обусловлены преждевременной смертностью и только 10% приходится на потери в результате травматизма.

# Среди отечественных работ встречаются оценки потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности. Оценки выполнялись как для всей страны в целом [4-5], так и для отдельных регионов: Красноярский край [6]; Томская область [7]. Были выполнены оценки для отдельных социально-демографических групп населения [8-9]. Также оценки потерянных лет жизни от преждевременной смертности были рассчитаны для таких классов причин смерти, как болезни системы кровообращения [10] и онкологические заболевания [11]; для отдельных заболеваний и причин смерти: болезнь Альцгеймера [12], суициды [13].

Рассмотрение проблемы смертности от ДТП фигурирует в научных работах, но в других контекстах и с использованием иных показателей. Первая группа работ, посвящена источникам информации о смертности от ДТП и травматизма [14-15], их анализу, оценке достоверности [16-17]. Во второй группе работ анализируется уровень транспортной и дорожно-транспортной смертности и травматизма, его динамика [18;3], структура по категориям участников дорожного движения и по типам дорожно-транспортных происшествий [19-21].

Однако в вышеназванных исследованиях авторы оперируют преимущественно общими показателями смертности, травматизма, оценка бремени смертности от ДТП с использованием интегральных показателей здоровья выполнена в небольшом числе отечественных работ [22-23]. В работе Рамонова применен подход, в рамках которого выигрыш потерянных лет жизни рассчитывается по сравнению с гипотетической ситуацией - полным устранением смертности от ДТП. Тогда, как в данном исследовании, при расчете потерянных лет жизни в результате смертности от ДТП в качестве базы для сравнения использован стандарт прогнозируемой ожидаемой продолжительности жизни в 2050 году. В работе Рахматуллина в качестве стандарта выступает текущий уровень ожидаемой продолжительности жизни в России, что вызывает определенные сложности, связанные с временными и международными сопоставлениями. Также данный стандарт не соответствует методологии ВОЗ.

**Цель** **исследования** - выявить половозрастные особенности и динамику бремени дорожно-транспортной смертности в России.

**Объект исследования** – потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от дорожно-транспортных несчастных случаев в России.

**Охватываемый период** – 13 лет, с 2000 год по 2012 год.

# Методология

Бремя преждевременной смертности в России от ДТП было оценено с помощью показателя «потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности» (YLL), являющимся одним из двух составляющих показателя DALY, разработанного в рамках исследования «Глобальное время болезней» (ГББ) [24-25]. Показатель DALY оценивает совокупные потери в результате преждевременной смертности, плохого состояния здоровья и травматизма, и рассчитывается следующим образом:

$ DALY(c,s,a,t)=YLL(c,s,a,t)+YLD(c,s,a,t)$для данной причины *c,* пола *s* возраста *a* и года *t.*

Первое слагаемое DALY, годы жизни, потерянные в результате преждевременной смертности (YLL: Years of life lost due to premature mortality), представляют собой число смертей, умноженное на стандартную ОПЖ в данном возрасте:

$$ YLL(c,s,a,t)=N(c,s,a,t)×L(s,a)$$

где: *N(c,s,a,t)* – число смертей по причине *с* в возрасте *a*, полу *s* и в году *t*; *L(s,a)* – ожидаемая продолжительность жизни в населении принятом за стандарт в возрасте *a* и поле *s* (в годах).

В 1990 году в исследовании ГББ для расчета потерянных лет жизни (YLL) за стандарт была принята самая высокая наблюдаемая в то время ожидаемая продолжительность жизни японских женщин - 82,43 года. На основании наблюдаемых различий в ожидаемой продолжительности жизни между мужчинами и женщинами в странах с высоким уровнем доходов, был установлен стандарт ожидаемой продолжительности жизни для мужчин равный 79,94 года. В исследовании ГББ 2010 года было принято решение использовать один стандарт ожидаемой продолжительности жизни для обоих полов. За основу был взят наименьший наблюдаемый уровень смертности для каждой возрастной группы в странах с численностью населения более 5 млн., в результате максимальная ожидаемая продолжительность жизни при рождении была принята равной 86 годам [26].

Тем не менее, некоторые эксперты утверждают, что неуместно устанавливать стандартную ожидаемую продолжительность жизни при рождении на основе наблюдаемых в настоящее время показателей смертности, т.к. даже самые низкие показатели смертности содержат в себе предотвратимую составляющую. Ожидаемая продолжительность жизни японских женщин уже превысила 86 лет, составив в 2015 году 86,8 лет. Так как стандарт ожидаемой продолжительности жизни должен представлять максимальную продолжительность жизни в хорошем состоянии здоровья при получении необходимых медицинских услуг, было предложено взять за стандарт максимально высокую ожидаемую продолжительность жизни прогнозируемую в 2050 году, которая будет наблюдаться у женщин Японии и Ю. Кореи и составят 91,9 лет [27]. Именно он и был использован в данной работе.

Как и в обновленном варианте методологии DALY в данной работе не производилось возрастного взвешивания и дисконтирования, которые предусматривались прежней версией методологии и вызывали споры о применимости данных процедур для оценки потерянных лет жизни. Сейчас эксперты исследования ГББ и ВОЗ используют допущение о том, что год здоровой жизни в настоящее время эквивалентен году здоровой жизни в будущем, а также, что годы здоровой жизни в разных возрастных группах имеют одинаковую ценность[26:2]**.**

# Информационная база исследования

Несмотря на то, что первичным источником информации о ДТП в большинстве развитых стран (90%), в т. ч. и в России, являются протоколы полиции, а медицинская отчетность используется как вспомогательный источник информации [3:15] для расчета потерь от преждевременной смертности от ДТП были использованы неперсонифицированные данные Росстата об умерших по причинам смерти. Эти данные содержат все необходимые демографические показатели, в отличие от данных ГИБДД: число умерших по полу, возрасту, по кодам международной классификации причин смерти (МКБ-10), по основной и сопутствующей причинам смерти, муниципальным образованиям. Расчеты были выполнены по однолетним возрастным группам, для дальнейшего анализа они были агрегированы в 5-ти и 15-тилетные возрастные группы.

Для расчета относительных показателей потерь (на 1000 человек) были использованы данные Росстата о среднегодовой численности населения по однолетним возрастным группам за 2000-2012 гг.

# Результаты

Общее число потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности от ДТП в России в 2012 г. составило 1413095 человеко-лет, из них 76% приходилось на мужчин и 24% на женщин. Соотношение вклада мужчин и женщин в потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от ДТП весьма стабильно, так за период 2000-2012 гг. вклад мужчин колебался от 74,4 до 75,8%.

По оценкам ВОЗ в 2012 году в России число потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности от ДТП составляло 1302000 человеко-лет, из которых 993600 было обусловлено потерями мужчин и 308400 женщин. Оценки ВОЗ ниже полученных авторами статьи на 8% для всего населения, на 7% для мужчин, 10% для женщин. Эта ситуация, прежде всего, связана с использованием ВОЗ чисел умерших по агрегированным пятилетним возрастным группам с допущением равномерного распределения смертей внутри возрастных интервалов. В нашем исследовании расчёты производятся по однолетним возрастным группам, что дает более высокую точность результатов.

Максимальные потери приходятся на две возрастные группы 15-29 и 30-44, как у мужчин, так и у женщин, т. е. на наиболее активные трудоспособные возраста (рисунок 1). Из общего числа потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности от ДТП у мужчин на эти две возрастные группы приходится 74% потерь, у женщин 61%. Младшая группа трудоспособного возраста (15-29) вносит наибольший вклад в общую возрастную структуру потерь (461 618 человеко-лет или 43% у мужчин; 123 426 человеко-лет или 36% у женщин).

Разбивка по 5-летним возрастным группам позволяет более корректно очертить возрастные границы основных групп риска. Это прежде всего возрастной интервал 20-34 года у обоих полов, с пиком в 20-24 года. У мужчин на данный интервал приходится 50% потерь, у женщин 37%.

С 2000 по 2012 г. суммарный вклад возрастных групп 15-29 и 30-44 у мужчин планомерно вырос с 71% в 2000 г. до 74% в 2012 г., у женщин динамика была более изменчивой.

На втором месте потери в возрастной группе 45-59 лет, в которой концентрируется 17 % потерь у мужчин и 19% у женщин, для этой возрастной группы характерен планомерный рост потерь, как у мужчин, так и у женщин.

Поскольку на динамику абсолютного числа потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности влияет изменение численности и возрастной структуры населения, то далее целесообразно анализировать потери в относительном выражении, которые в 2012 г. у мужчин снизились с 20 лет на 1000 мужчин в 2000 г. до 16,2 года на 1000 мужчин в 2012 г., у женщин с 6 лет на 1000 женщин в 2000 г. до 4,4 года на 1000 женщин в 2012 г.

За рассматриваемый период снижение произошло во всех возрастных группах (рисунок 2). Максимальным оно было в самой младшей возрастной группе и самых старших возрастах, начиная с 60 лет, как у мужчин, так и у женщин. В возрастной группе 0-14 лет, интенсивней всего потери снижались в возрасте 5-9 лет, меньше же всего показатель потерь снизился у младенцев (0 лет), а у девочек он даже вырос, выделяясь на фоне всех остальных 5-летних возрастных групп. В возрастной группе 80+ относительный уровень потерь снизился в два и более раза. Минимальное снижение было в возрастных группах, для которых характерны максимальные потери, как в абсолютном, так и в относительном выражении, т. е. 15-29 лет и 30-44 года.

Максимальные потери в относительном выражении (35 лет на 1000 мужчин и 9 лет на 1000 женщин), превышающие средний уровень в два раза, и минимальное их снижение характерно для возрастной группы 20-24 года для обоих полов. Только на одну эту возрастную группу в 2012 году приходилось 18% потерь от общего их числа у мужчин и 14% у женщин.

Снижению числа потерянных лет жизни на 1000 человек в результате смертности от ДТП за рассматриваемый период нельзя не радоваться, тем более ее повсеместному характеру среди почти всех возрастных групп. Однако стоит отметить, что снижение относительных показателей потерь в результате преждевременной смертности от ДТП началось до начала реализации федеральной целевой программы (ФЦП) «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах». Для периода 2000-2006 годов характерно плавное повышение или стабилизация показателей с 2000 до 2003 год, с пиком в 2003 году. После 2003 года началось планомерное снижение, как в возрастных группах 0-14, 60+ , или с колебаниями, в возрастах 15-59 лет, снижение потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности от ДТП. После принятия программы, в 2007 г., отмечался небольшой всплеск числа потерянных лет жизни на 1000 человек в результате смертности от ДТП, после чего тенденция снижения потерь во всех возрастных группах продолжилась вплоть до 2009 года. После отмечается стабилизация показателей у женщин и их рост у мужчин.

По оценкам ВОЗ в 2012 году в России относительные показатели потерянных лет жизни составили 15 лет на 1000 мужчин и 4 года на 1000 женщин. Соответственно Россия занимала 112 место из 172 стран по показателю потерянных лет жизни у мужчин и 90 место среди женщин. Если брать во внимание оценки выполненные авторами статьи, то позиция России ухудшилась бы, и наша страна заняла бы 123-125 место по показателю потерь среди мужчин и 95-96 среди женщин. Из стран СНГ худшая ситуация наблюдается только в Казахстане и Туркменистане по потерям среди мужчин, в Казахстане и Киргизии среди женщин. Последние три места занимают Венесуэла, Иран, Ангола по потерям среди мужчин; Нигерия, Ангола, Буркина-Фасо среди женщин.

На рисунке 3 представлена позиция России по уровню потерянных лет жизни в результате смертности от ДТП на 1000 человек в 2012 году среди разных групп стран: БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР), стран Европы, Азии (Япония, Южная Корея, Сингапур), передней Азии (Турция, Израиль). Страны БРИКС существенно различаются по числу потерянных лет жизни в результате смертности от ДТП на 1000 мужчин, оценки варьируются от 11,8 лет на 1000 мужчин в Китае до 21,6 лет на 1000 мужчин в Бразилии. Россия занимает срединное положение в этой группе, однако по числу потерянных лет жизни в результате смертности от ДТП на 1000 женщин позиция нашей страны лучше, т. к. показатели Китая, ЮАР и Бразилии существенно хуже. Группа стран с минимальными показателями для обоих полов из всех 172 стран представлена странами западной и северной Европы (Швеция, Норвегия, Великобритания, Нидерланды, Швейцария) и Японией, показатели России превышают минимальные в 6-9 раз.

Менее радостная картина складывается при рассмотрении темпов роста (к предыдущему году) потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности от ДТП (рисунок 4). Резкое снижение темпов роста потерь в период с 2007 по 2009, а в некоторых возрастных группах с 2006 по 2009 , в 2010 году закончилось. После 2010 г. началось увеличение темпов роста, практически, во всех возрастных группах (исключение составили мужчины в возрасте 75+ в 2012 году). Наибольшим оно было среди мужчин 15-19 и 20-24 лет, у женщин наблюдалась та же картина. Для мужчин 15-19 лет увеличение темпов роста потерь было настолько существенным, что уровень YLL на 1000 мужчин в 2012 году (29,8 лет на 1000 мужчин), практически, вернулся к уровню 2000 года (30,8 лет на 1000 мужчин), тем самым нивелировав все достижения 2003-2010 годов.

Реверс тенденции снижения YLL на 1000 мужчин/женщин ставит вопрос об истоках резкого снижения показателей в период с 2006 (2007) по 2009 года. В 2012 году была принята новая ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах». Дальнейший мониторинг показателей за 2013-1016 года покажет, будет ли наблюдаться новых виток снижение темпов роста потерянных лет жизни на 1000 человек в результате преждевременной смертности от ДТП после принятия ФЦП или нет. Сейчас на этот вопрос ответить однозначно достаточно сложно.

# Обсуждение

В качестве ограничения используемой методологии в данной статье можно указать выбранный стандарт ожидаемой продолжительности жизни в контексте сопоставимости с аналогичными отечественными оценками. Поскольку в работе использован последний вариант стандарта ожидаемой продолжительности жизни используемого в ГББ, приведенные оценки не сопоставимы с результатами исследований, полученными российскими исследователями ранее, где использованы устаревшие стандарты и методология. Например, в работе Бойцова, Самородcкой [28] использован стандарт равный 86 годам, в работе Коробицына [11] – 70 лет; в работах Любова [13], Сенцова [29] – нормативные границы трудоспособного возраста, установленные на данный момент в России - 55 для женщин и 60 лет для мужчин. С другой стороны, выбранный стандарт позволяет позиционировать Россию в международном контексте, поскольку последние оценки ВОЗ за 2012 г. выполнены с использование нового стандарта.

Среди ограничений используемых данных можно указать следующие. До 2009 г. в России временной критерий отнесения случая смерти в результате ДТП отличался от международного стандарта равного 30 дням и составлял 7 дней. В ходе международного исследования 2003 года были выявлены значительные различия в рабочих определениях этого срока даже внутри стран Евросоюза. Например, в Греции, Испании и Португалии срок составляет 24 часа, во Франции – 6 дней, в Италии – 7 дней [30:90]. После введения в практику в России в 2009 г. 30-ти дневного срока, в статистику стало попадать 98,9% погибших в ДТП в течение 30 дней после ДТП. Поэтому используемые данные достаточно полно охватывают общее число умерших в результате ДТП.

Помимо недавнего перехода на новый временной критерий отнесения случая смерти в результате ДТП, в России существует определенная сложности, как в вопросе кодирования транспортных происшествий, так и в вопросе определения дорожно-транспортных происшествий в медицинской статистике [17]. Поэтому была произведена выборка рубрик, используемых ВОЗ в исследовании ГББ, для расчета потерь от преждевременной смертности от дорожно-транспортных несчастных случаев, а именно V01-V04, V06, V09-V80, V87, V89, включая V99 [26:57]. В результате, общее число умерших от дорожно-транспортных несчастных случаев в 2012 г. по неперсонифицированным данным Росстата составило 26,91 тыс. человек, что на 4 % меньше числа умерших по данным ГИБДД за 2012 г., составившие 27,99 тыс. чел.

В этой связи необходимо отметить, что ДТП согласно МКБ-10, входят в состав транспортных происшествий, которые в свою очередь входят в класс внешних причин смерти (XX класс МКБ). В отличие от предыдущих редакций МКБ, в МКБ-10 отсутствует определение понятия дорожно-транспортное происшествие, вместо него выделены определения дорожного и не дорожного несчастного случая. Почти во всех странах мира дорожная полиция использует определение ДТП из международной конвенции о безопасности дорожного движения, а медицинские работники используют определение из МКБ-10. Поэтому данные о пострадавших в ДТП расходятся во всех странах, где существует двойной учет.

Можносформулировать несколькопредварительных предложений. Целесообразно, например, ввести в будущие целевые индикаторы ФЦП «Повышение безопасности дорожного движения» показатель «потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от ДТП», а не только выделять абсолютные и относительные числа погибших, как это сделано в последних двух ФЦП[[1]](#footnote-1). Так же целесообразно «потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от ДТП» давать в разбивке по 15-летным возрастным группам, а не выделять только возрастную группу «дети», поскольку максимальные потери все же сосредоточены в младших трудоспособных возрастах 15-29 и 30-44 как у мужчин, так и у женщин. Для этого существуют все основания, эмпирическая и методологическая база.

Для мониторинга эффективности безопасности дорожного движения необходимо оценивать потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от ДТП по категориям участников дорожного движения, с целью оценки трансформации архаичной структуры транспортной смертности в России, характеризуемой очень высокой долей случаев наезда на пешехода, особенно на женщин [19].

# Литература

1. European Commission 2013. Commission staff working document: on the implementation of objective 6 of the European commission’s policy orientations on road-safety 2011-2020 –first milestone towards an injury strategy, European Commission, Brussels.
2. Main transport indicators in the ECE Region. UNITED NATIONS February 2016. URL: <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/brochures/transport_indicators_2014e.pdf> (дата обращения: 12.08.2016).
3. Фаттахов Т. А. Дорожно-транспортные происшествия и смертность в России: 1956-2012. *Демографическое обозрение*. 2015; 2 (2):6-36. URL: <https://demreview.hse.ru/2015--2/167976833.html> (дата обращения: 12.08.2016).
4. Бойцов С.А., Самородская И.В., Третьяков В.В., Ватолина М.А. Потерянные годы жизни в результате преждевременной смерти и их взаимосвязь с климатическими и социально-экономическими показателями регионов. *Вестник РАМН.* 2015; 4(70): 456–463.
5. Новгородова А.В. Потерянные годы жизни — индикатор здоровья населения. *Народонаселение.* 2015; 2: 74-86.
6. Козлов В.В., Шульмин А.В., Кузнецов В.С., Аршукова И.Л., Добрецова Е.А. Оценка медико-демографических потерь, обусловленных смертностью населения Красноярского края в результате травм и отравлений, с использованием показателя DALY. *Современные исследования социальных проблем.* 2012; 12(20).
7. Кобякова О.С., Деев И.А, Бойков В.А., Шибалков И.П. и соавт. Число потерянных лет жизни (DALY) в результате преждевременной смертности населения Томской области в 2012 году. *Вестник РАМН.* 2013; 11 (68): 60–64.
8. Кобякова О.С., Деев И.А., Несветайло Н.Я., Бойков В.А., Шибалков И.П., Милькевич М.Н., Куликов Е.С. Количество потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности (DALY) детского населения (0-17 лет) Томской области в 2012 году. *Мать и дитя в Кузбассе.* 2015; 2(61):18-22.
9. Туленков А.М. Потерянные годы жизни результате преждевременной смертности лиц, содержащихся в местах лишения свободы приволжского федерального округа в 2014 году. *Здоровье и образование в XXI веке.* 2016; 1(18):184-189.
10. Бойцов С.А., Самородская И.В. Смертность и потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от болезней системы кровообращения. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2014 (А); 13 (2): 4–11.
11. Коробицын Б.А., Куклин А.А., Манжуров И.Л. и др. Оценка ущерба от сокращения ожидаемой продолжительности жизни в результате онкологических заболеваний. *Экономика региона*.2013; 3: 257—264.
12. Ватолина М.А., Самородская И.В., Бойцов С.А. Смертность и потерянные годы жизни в результате болезни Альцгеймера в России. *Психиатрия.* 2014; 1 (61): 47–51.
13. Любов Е.Б., Морев М.В., Фалалеева О.И. Социально-экономическое бремя суицидальной смертности в России. *Социальная и клиническая психиатрия.* 2013; 2(23): 38-44.
14. Какорина П., Огрызко Е.В., Андреева Т.М. Информационное обеспечение статистики травматизма в Российской Федерации. *Врач и информационные технологии.* 2014; 2: 67-73.
15. Фаттахов Т. А. Источники информации о ДТП и учет дорожно-транспортного травматизма в России. *Демографическое обозрение.* 2014; 3(1):127-143. URL: <https://demreview.hse.ru/2014--3/143747698.html> (дата обращения: 12.08.2016).
16. Семенова В.Г., Антонова О.И. Достоверность статистики смертности (на примере смертности от травм и отравлений в Москве). *Социальные аспекты здоровья населения.* 2007; 2(2). URL: [http://vestnik.mednet.ru/content/view/28/30/lang,ru/](http://vestnik.mednet.ru/content/view/28/30/lang%2Cru/) (дата обращения: 12.08.2016).
17. Семенова В.Г., Антонова О.И., Никитина С.Ю., Боровков В.Н., Евдокушина Г.Н. Проблемы достоверности статистики смертности от транспортных происшествий. *Здравоохранение Российской Федерации.* 2013; 4: 33-38.
18. Стародубов В.И, Боровков В.Н. Семенова В.Г. Резервы снижения транспортной смертности в России в контексте ее предотвратимости. *Социальные аспекты здоровья населения*. 2010; 1(13). URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/175/30/lang,ru/ (дата обращения: 12.08.2016).
19. Боровков В.Н., Семенова В.Г., Хрупалов А.А., Сорокин Г.В., Боровков Н.В. Дорожно-транспортный травматизм как комплексная медико-социальная проблема потерь здоровья населения России. *Травматология и ортопедия России* 2011; 3(61): 101-108.
20. Фаттахов Т.А. Дети в ДТП. *Демоскоп Weekly.* 2013 (А); 573 – 574. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2013/0573/tema01.php> (дата обращения: 12.08.2016).
21. Фаттахов Т.А. Смертность пешеходов на дорогах России. *Демоскоп Weekly.* 2013 (Б); 573 – 574. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2013/0573/analit02.php> (дата обращения: 12.08.2016).
22. Рахматуллин Э.В. Смертность населения Республики Башкортостан от дорожно-транспортных происшествий: уровень, динамика, потери здоровья. *Современные проблемы науки и образования.* 2014; 6.
23. Рамонов А.В. Интегральные показатели демографических потерь от смертности и травматизма в результате дорожно-транспортных происшествий в России. *Демографическое обозрение.* 2015; 4(2): 135-148. URL: <https://demreview.hse.ru/2015--4/179986113.html> (дата обращения: 12.08.2016).
24. Murray CJL, Lopez AD, Jamison DT. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future direction. Bulletin of the WHO. 1994; 3(72): 495-509.
25. Murray CJL, Acharya AK. Understanding DALYs. Health Economics. 1997; 16:703-730.
26. WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2011. (2013).
27. UN Population Division. 2013.
28. Бойцов С.А., Самородская И.В. Половозрастные показатели смертности населения и годы жизни, потерянные в результате преждевременной смертности в Российской Федерации в 2012 г. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины.* 2014; 2: 20-25.
29. Сенцов В.Г., Бровкин М.В., Ножкина Н.В. и др. Преждевременная смертность, обусловленная острыми суицидальными отравлениями, в Свердловской области и ее социально-экономические последствия. *Уральский медицинский журнал.* 2010; 9:118–123.
30. Всемирный доклад о предупреждении дорожно-транспортного травматизма (2004). Пер. с англ. М.: Издательство «Весь Мир». 2004. 280 с.

**References**

1. European Commission 2013. Commission staff working document: on the implementation of objective 6 of the European commission’s policy orientations on road-safety 2011-2020 –first milestone towards an injury strategy, European Commission, Brussels.

2. Main transport indicators in the ECE Region. UNITED NATIONS February 2016. Available at: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/brochures/transport\_indicators\_2014e.pdf (accessed: 12.08.2016).

3. Fattahov T.A. Traffic accidents and mortality in Russia: 1956-2012. Demograficheskoe obozrenie. 2015; 2 (2):6-36. Available at: https://demreview.hse.ru/2015--2/167976833.html (accessed: 12.08.2016) (in Russian).

4. Bojcov S.A., Samorodskaja I.V., Tret'jakov V.V., Vatolina M.A. Years of life lost due to premature death and their relationship to climate and socio-economic performance of regions. Vestnik RAMN. 2015; 4(70): 456–463. (in Russian)

5. Novgorodova A.V. Lost years of life - an indicator of health.. Narodonaselenie. 2015; 2: 74-86. (in Russian)

6. Kozlov V.V., Shul'min A.V., Kuznecov V.S., Arshukova I.L., Dobrecova E.A. Assessment of health and demographic losses due to mortality Krasnoyarsk region as a result of injury and poisoning, using DALY index. Sovremennye issledovanija social'nyh problem. 2012; 12(20). (in Russian)

7. Kobjakova O.S., Deev I.A, Bojkov V.A., Shibalkov I.P. i soavt. The number of years of life lost (DALY) as a result of premature mortality of the population of the Tomsk region in 2012. Vestnik RAMN. 2013; 11 (68): 60–64. (in Russian)

8. Kobjakova O.S., Deev I.A., Nesvetajlo N.Ja., Bojkov V.A., Shibalkov I.P., Mil'kevich M.N., Kulikov E.S. Number of years of life lost due to premature mortality of Tomsk region in 2012 (DALY) pediatric population (0-17 years) year.. Mat' i ditja v Kuzbasse. 2015; 2(61):18-22. (in Russian)

9. Tulenkov A.M. Years of life lost due to premature mortality of persons held in detention facilities of the Volga Federal District in 2014. Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke. 2016; 1(18):184-189. (in Russian)

10. Bojcov S.A., Samorodskaja I.V. Mortality and years of life lost due to premature mortality from diseases of the circulatory system. Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika. 2014 (A); 13 (2): 4–11. (in Russian)

11. Korobicyn B.A., Kuklin A.A., Manzhurov I.L. i dr. Assessment of the damage caused by the reduction of life expectancy as a result of cancer. Jekonomika regiona.2013; 3: 257—264. (in Russian)

12. Vatolina M.A., Samorodskaja I.V., Bojcov S.A. Mortality and years of life lost as a result of Alzheimer's disease in Russia. Psihiatrija. 2014; 1 (61): 47–51. (in Russian)

13. Ljubov E.B., Morev M.V., Falaleeva O.I. The social and economic burden of suicide mortality in Russia. Social'naja i klinicheskaja psihiatrija. 2013; 2(23): 38-44. (in Russian)

14. Kakorina P., Ogryzko E.V., Andreeva T.M. Information provision of statistics of injuries in the Russian Federation. Vrach i informacionnye tehnologii. 2014; 2: 67-73. (in Russian)

15. Fattahov T.A. Sources of information about the accident and recording of road accidents in Russia. Demograficheskoe obozrenie. 2014; 3(1):127-143. Available at: https://demreview.hse.ru/2014--3/143747698.html (accessed: 12.08.2016). (in Russian)

16. Semenova V.G., Antonova O.I. The reliability of the mortality statistics (for example, death rates from injury and poisoning in Moscow). Social'nye aspekty zdorov'ja naselenija. 2007; 2(2). Available at: http://vestnik.mednet.ru/content/view/28/30/lang,ru/ (accessed: 12.08.2016). (in Russian)

17. Semenova V.G., Antonova O.I., Nikitina S.Ju., Borovkov V.N., Evdokushina G.N. Problems of reliability of the mortality statistics of traffic accidents. Zdravoohranenie Rossijskoj Federacii. 2013; 4: 33-38. (in Russian)

18. Starodubov V.I, Borovkov V.N. Semenova V.G. Reserves reduce transport mortality in Russia in the context of its preventability. Social'nye aspekty zdorov'ja naselenija. 2010; 1(13). Available at: http://vestnik.mednet.ru/content/view/175/30/lang,ru/ (accessed: 12.08.2016). (in Russian)

19. Borovkov V.N., Semenova V.G., Hrupalov A.A., Sorokin G.V., Borovkov N.V. Road traffic injuries as a complex medical and social problem of the loss of Russia's population health. Travmatologija i ortopedija Rossii 2011; 3(61): 101-108. (in Russian)

20. Fattahov T.A. Children in road traffic accidents. Demoskop Weekly. 2013 (A); 573 – 574. Available at: http://demoscope.ru/weekly/2013/0573/tema01.php (accessed: 12.08.2016). (in Russian)

21. Fattahov T.A. The death rate of pedestrians on the roads of Russia.. Demoskop Weekly. 2013 (B); 573 – 574. Available at: http://demoscope.ru/weekly/2013/0573/analit02.php (accessed: 12.08.2016). (in Russian)

22. Rahmatullin Je.V. Mortality the Republic of Bashkortostan from traffic accidents: the level, dynamics, loss of health.. Sovremennye problemy nauki i obrazovanija. 2014; 6. (in Russian)

23. Ramonov A.V. Integral indicators of demographic losses from deaths and injuries from road traffic accidents in Russia. Demograficheskoe obozrenie. 2015; 4(2): 135-148. Available at: https://demreview.hse.ru/2015--4/179986113.html (accessed: 12.08.2016). (in Russian)

24. Murray CJL, Lopez AD, Jamison DT. The global burden of disease in 1990: summary results, sensitivity analysis and future direction. Bulletin of the WHO. 1994; 3(72): 495-509.

25. Murray CJL, Acharya AK. Understanding DALYs. Health Economics. 1997; 16:703-730.

26. WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2011. (2013).

27. UN Population Division. 2013.

28. Bojcov S.A., Samorodskaja I.V. Polovozrastnye indicators of mortality and years of life lost due to premature mortality in the Russian Federation, in 2012. Problemy social'noj gigieny, zdravoohranenija i istorii mediciny. 2014; 2: 20-25. (in Russian)

29. Sencov V.G., Brovkin M.V., Nozhkina N.V. i dr. Premature mortality caused by acute suicidal poisoning, in the Sverdlovsk region, and its socio-economic consequences.. Ural'skij medicinskij zhurnal. 2010; 9:118–123. (in Russian)

30. World report on road traffic injury prevention [Vsemirnyj doklad o preduprezhdenii dorozhno-transportnogo travmatizma] (2004). Per. s angl. M.: Izdatel'stvo «Ves' Mir». 2004. 280 s. (in Russian)

**Рисунок 1 Динамика половозрастной структуры потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности от ДТП в России, 2000-2012 г.**

**Рисунок 2 Изменение числа потерянных лет жизни в результате смертности от ДТП с 2000 по 2012 гг., на 1000 человек**

**Рисунок 3 Позиция России среди ряда стран по уровню потерянных лет жизни в результате смертности от ДТП в 2012 гг., на 1000 человек соответствующего пола**

**Рисунок 4 Динамика темпов роста (к предыдущему году) потерянных лет жизни в результате смертности от ДТП на 1000 человек соответствующего возраста**

Фаттахов Тимур Асфанович, младший научный сотрудник института демографии НИУ ВШЭ

Адрес: 123022, Москва, Б. Трехсвятительский пер., д.3, каб. 303, тел: +7(495) 772-9590 доб. 11862, 8 (916) 764-14-08 email: timur300385@mail.ru

Пьянкова Анастасия Ивановна, кандидат социологических наук, младший научный сотрудник института демографии НИУ ВШЭ

Адрес: 123022, Москва, Б. Трехсвятительский пер., д.3, каб. 303, тел: +7(495) 772-9590 доб. 11864, еmail: apyankova@hse.ru

1. ПП РФ от 3 октября 2013 №864 О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013-2020 годах»; ПП РФ от 20 февраля 2006 №100 О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах» [↑](#footnote-ref-1)