

# ANALYSIS OF MORTALITY PERSONS WORKING AGE DUE TO EXTERNAL CAUSES IN THE UDMURT REPUBLIC FOR THE PERIOD IN 2012-2014

Popova N.<sup>1</sup>, Terekhov M.<sup>2</sup>, Burdin, K.<sup>3</sup>, Protopopov V.<sup>4</sup>

## АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ЛИЦ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА ОТ ВНЕШНИХ ПРИЧИН В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

ЗА ПЕРИОД 2012-2014 ГГ.

Попова Н. М.<sup>1</sup>, Терехов М. В.<sup>2</sup>, Бурдина К. С.<sup>3</sup>, Протопопов В. А.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Попова Наталья Митрофановна / Popova Natalia – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой,

кафедра общего здоровья и здравоохранения,

Ижевская государственная медицинская академия;

<sup>2</sup>Терехов Михаил Владимирович / Terekhov Mikhail – врач-патологоанатом,

Бюджетное учреждение здравоохранения Удмуртской Республики

Республиканское патологоанатомическое бюро

Министерства здравоохранения Удмуртской Республики;

<sup>3</sup>Бурдина Ксения Сергеевна / Burdina Ksenia – студент;

<sup>4</sup>Протопопов Владимир Алексеевич / Protopopov Vladimir – студент,

лечебный факультет,

Ижевская государственная медицинская академия, г. Ижевск

**Аннотация:** в статье представлены результаты оценки смертности населения Удмуртской Республики от внешних причин за 2012–2014 гг. Первое место заняли другие и неуточненные эффекты воздействия внешних причин (Т66-Т78 39,1%), второе место - токсическое действие веществ, преимущественно немедицинского назначения (Т51-Т65) 20,0%, третье - травмы головы (S00-S09) 12,4%, четвертое - травмы, захватывающие несколько областей тела (Т00-Т07) 10,25%. Данные закономерности прослеживались как среди городского, так и сельского населения. При сравнении показателей достоверных различий выявлено не было, что свидетельствует о том, что структура смертности от внешних причин не зависит от места жительства.

**Abstract:** the article presents the results of the assessment of mortality of population of the Udmurt Republic from external causes in 2012 - 2014. The first place was taken by other and unspecified effects of external causes (T66-T78 39,1%), second place - a toxic effect of substances, mainly non-medical (T51-T65) 20,0%, third – accident of head (S00-S09) 12,4%, the fourth - injuries involving multiple body regions (T00-T07) 10,25%. These patterns can be discerned among the urban and rural population, when compared to indicators of significant differences were detected, indicating that the structure of mortality from external causes independent of the residence.

**Ключевые слова:** население, смертность, внешние причины смерти.

**Keywords:** population, mortality, external causes of death.

За последние годы смертность была хорошо изучена как в целом по России, так и на уровне ее регионов [1, 2, 3]. Внешние причины устойчиво занимают третье место в общей структуре смертности России, удельный вес которых в 2012 году составил 10,2% [4,5].

По официальным данным, опубликованным Федеральной государственной службой статистики (Росстат) на протяжении 2012-2014 гг. в структуре причин смерти населения Удмуртской Республики третье место занимали внешние причины смерти после болезней системы кровообращения и злокачественных новообразований, занявших соответственно первое и второе ранговые места [6].

**Цель исследования:** изучить уровень и структуру смертности от внешних причин городского и сельского населения Удмуртской Республики в возрасте от 18 до 60 лет, включительно для обоснования мероприятий по охране здоровья населения.

### Материалы и методы исследования.

Информационной базой для изучения смертности населения Удмуртской Республики от внешних причин явились базы данных врачебных свидетельств о смерти лиц, умерших в 2012–2014 гг., материалы территориального органа Федеральной государственной службы статистики по Удмуртской Республике, а также сведения о численности населения Удмуртии 2012–2014 гг. В работе была рассчитана структура смертности городского и сельского населения Удмуртской Республики в возрасте 18-60 лет включительно от внешних причин за три года, более подробно рассмотрена структура от ведущих внешних причин смертности, определена смертность в зависимости от времени года, рассчитан средний возраст умерших.

### Результаты и обсуждение

За анализируемый период (2012–2014 гг.) общее количество умерших в возрасте от 18 до 60 лет включительно от внешних причин составило 4557 человек, среди них мужчин было больше, чем женщин, в 4,9 раза (соответственно 83,1 и 16,9 %). Такая тенденция прослеживается как среди городского, так и сельского населения. По годам наблюдения количество умерших лиц было примерно одинаковым: в 2012 г. умерло от внешних причин смерти 1527 человек или 33,5% от общего количества умерших, в 2013 г. – 1421 человек (31,2 %), в 2014 г. – 1610 человек (35,3%).

Анализ показал, что в структуре смертности от внешних причин населения республики за период 2012-2014 гг. первое место занимали другие и неуточненные эффекты воздействия внешних причин (Т66-Т78 39,1%), второе место - токсическое действие веществ, преимущественно немедицинского назначения (Т51-Т65) 20,0 %, третье – травмы головы (S00-S09) 12,4 %, четвертое – травмы, захватывающие несколько областей тела (Т00-Т07) 10,25% (рис.1). Смертность по остальным причинам распределилась следующим образом: травмы шеи (S10-19) 1,6%; травмы грудной клетки (S20-29) 5,3%; травмы живота, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза (S30-39) 2,3%, термические и химические ожоги (Т20-32) 1,4%. Некоторые причины составили менее 1% от общего числа умерших, к ним относятся: травмы плечевого пояса и плеча (S40-49), травмы локтя и предплечья (S50-59), травмы области тазобедренного сустава и бедра (S70-79), травмы колена и голени (S80-89), травмы неуточненной части туловища, конечности или области тела (Т08-14), отморожения (Т33-35), отравления лекарственными средствами, медикаментами и биологическими веществами (Т36-50), некоторые ранние осложнения травмы (Т79), последствия травм, отравлений и других воздействий внешних причин (Т90-98), последствия проникновения инородного тела через естественные отверстия (Т15-19). Данные причины представлены на рис. 1 в разделе другие причины. Не зафиксировано ни одной смерти, по таким причинам, как: травмы запястья и кисти (S60-S69), травмы области голеностопного сустава и стопы (S90-S99), осложнения хирургических и терапевтических вмешательств, не классифицированные в других рубриках (Т80-Т88).

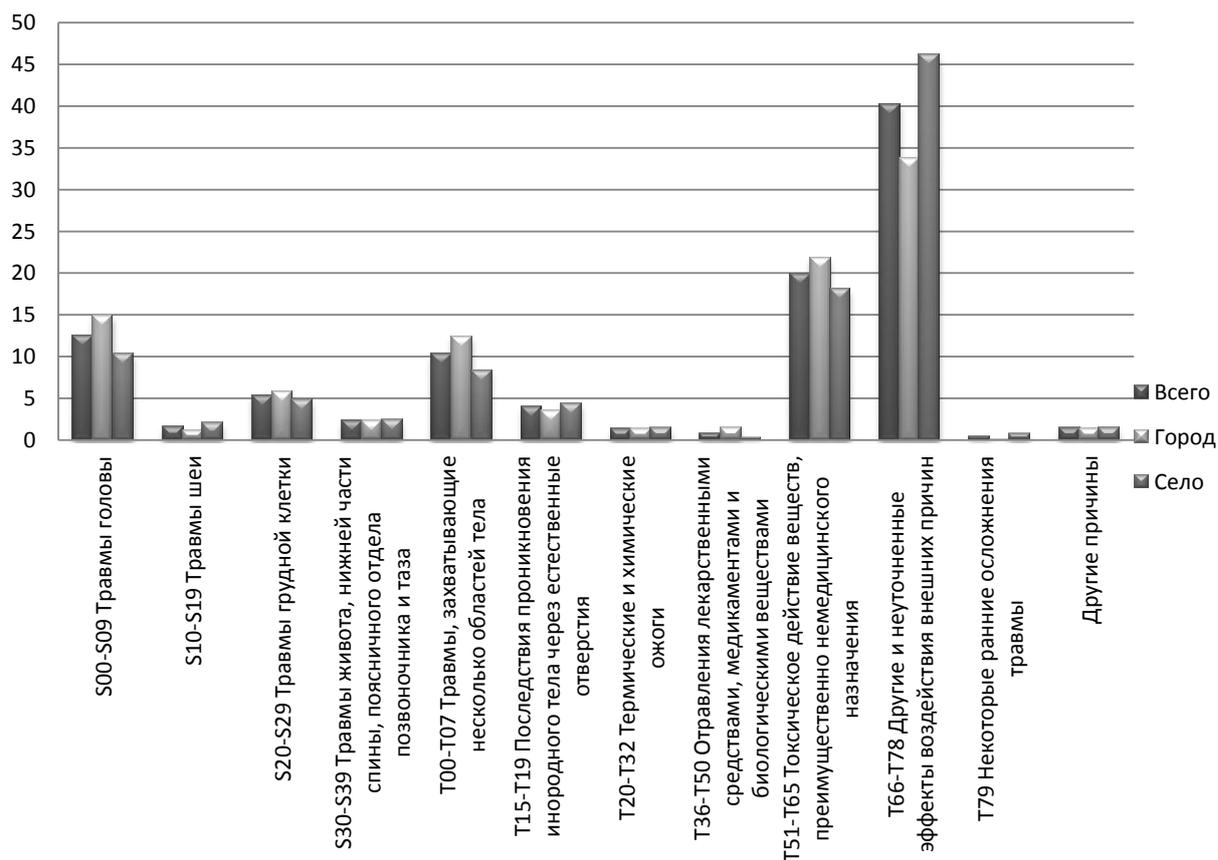


Рис. 1. Смертность населения УР от внешних причин за период 2012-2014 гг., %

Порядковое распределение причин смерти в структуре смертности от внешних причин городского и сельского населения (рис. 1) Удмуртской республики за период 2012-2014 гг. не отличалась. В городском населении следующие показатели: неуточненные эффекты воздействия внешних причин (Т66-Т78) 33,7%; токсическое действие веществ, преимущественно немедицинского назначения (Т51-Т65) 21,7%, травмы головы (Т00-Т07) 12,3%, травмы шеи (S10- S19) 1,2%, S20-S29 травмы грудной клетки (S20-S29)

5,8%, травмы живот а, нижней части спины, поясничного отдела позвоночника и таза (S30-S39) 2,3 %, термические и химические ожоги (T20-T32) 1,3%. В структуре смертности сельского населения неуточненные эффекты воздействия внешних причин (T66-T78) составили 46,1%, токсическое действие веществ, преимущественно немедицинского назначения (T51-T65) 18 %, травмы головы (S00-S09) 10,3 %, травмы, захватывающие несколько областей тела (T00-T07) 8,3, травмы шеи (S10-S19) 2%, травмы грудной клетки (S20-S29) 4,8%, травмы живота, нижней части СПИНЫ, поясничного отдела позвоночника и таза (S30-S39) 2,4%, термические и химические ожоги (T20-T32) 14%.

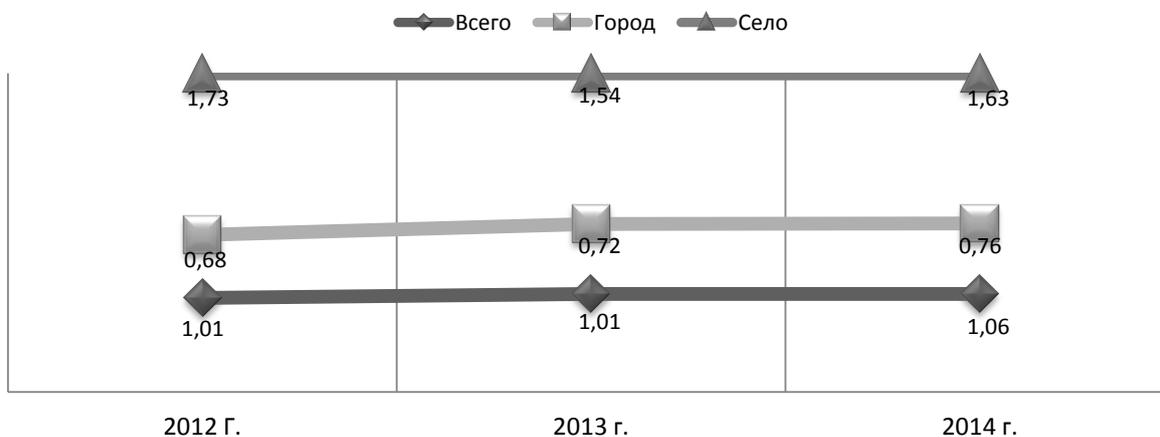


Рис. 2. Динамика смертности населения УР от внешних причин за период 2012-2014 гг. (на 1000 населения)

Другие и неуточненные эффекты воздействия внешней среды, занявшие первое место в структуре смертности от внешних причин были рассмотрены более подробно (рис. 3). Показатели смертности между городским и сельским население различались незначительно, за исключением таких причин как, асфиксия (22,6% - город, 31,7% - село) и гипотермия (5,5% - город, 9,9% - село), и том и в другом случае превалировала смертность сельского населения, над городским. Незначительно различались по таким причинам, как: неблагоприятные эффекты, не классифицированные в других рубриках, воздействия других внешних причин, воздействие атмосферного давления и давления воды, другие эффекты воздействия низкой температуры, эффекты воздействия высокой температуры и света.

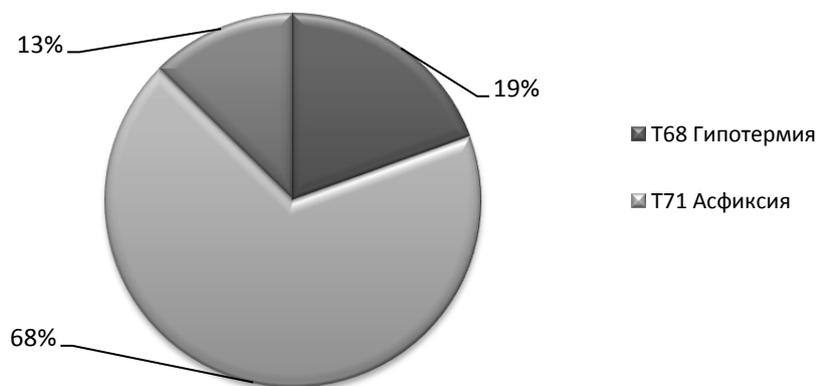


Рис. 3. Асфиксия и гипотермия среди других и неуточненных эффектов воздействия внешней среды (T66-T78), %

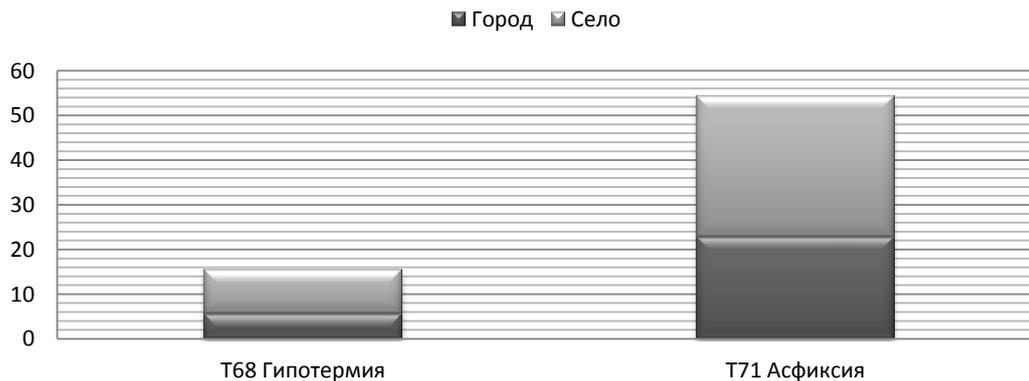


Рис. 4. Соотношение показателей смертности гипотермии (Т68) и асфиксии (Т71) между городским и сельским населением, %

Следует отметить, что в структуре смертности по причинам токсическое действие веществ, преимущественно немедицинского назначения (Т51-Т65), занявшие второе место в структуре смертности от внешних причин, преобладают такие причины, кодируемые как токсическое действие алкоголя и токсического действия углерода, доля которых составила 11,6% и 6,5% соответственно (рис.5). Смертность по причине токсического действия алкоголя выше среди городского населения (13,9%), чем сельского (9,5%) (рис.6). Остальные причины составили незначительный процент.

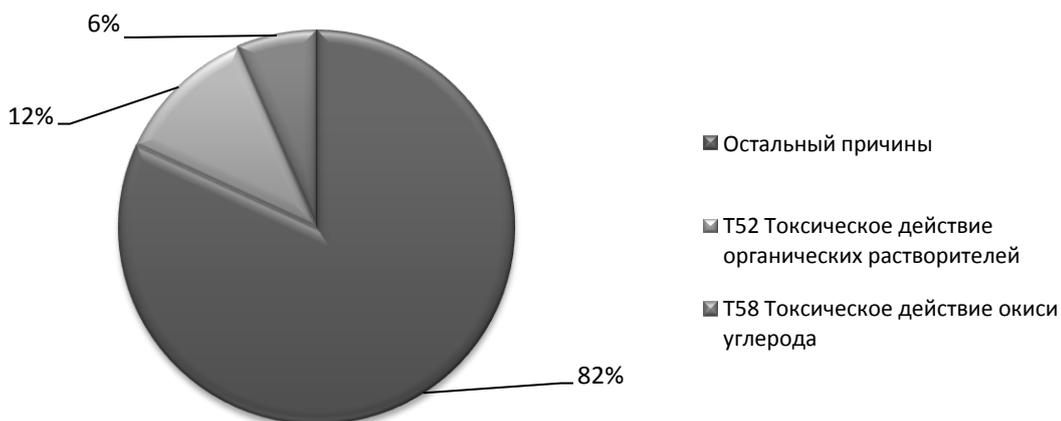


Рис. 5. Причины смертности от токсического действие веществ, преимущественно немедицинского назначения, %

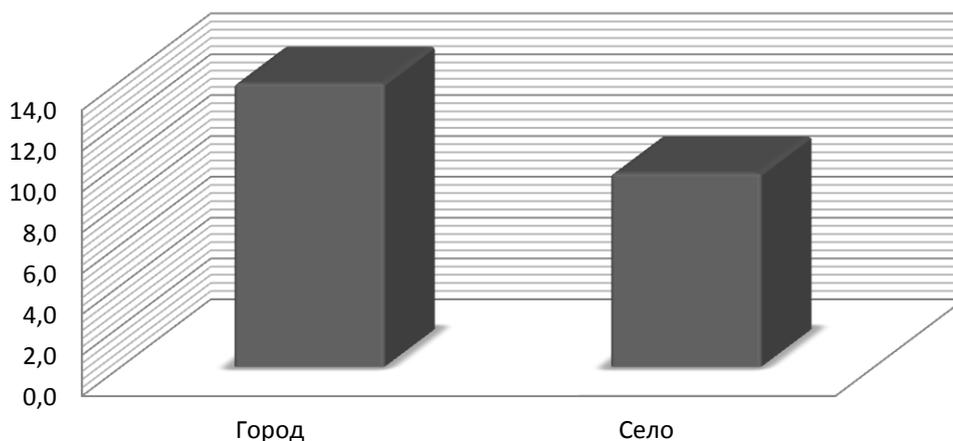


Рис. 6. Смертность по причине токсического действия алкоголя среди город

Результаты анализа сезонной смертности за 2012-2014 гг. представлены на рис. 6. Как видно из диаграммы увеличение количества смертей наблюдается в период с мая по август, то есть

преимущественно в теплое время года. Притом самая низкая смертность была зафиксирована в сентябре каждого года (2012-2014 гг.). Данные закономерности характерны как для городского, так и для сельского населения. Некоторые авторы также говорят, что ежегодно с середины марта происходит увеличение количества травм достигая своего максимума к середине мая. В период с апреля по октябрь сохраняется повышенный травматизм, в то время как с середины ноября по февраль происходит уменьшение количества травм [7]. Возможно, данные сезонные колебания объясняются активизацией в весенне-летний период строительных и дачных работ, увеличение количества отдыхающих, занятия активными видами спорта, каникулярное время у школьников. В зимнее время года травматизм больше обусловлен природными явлениями. Таким образом, человеческие факторы оказывают большее влияние на уровень травматизма, чем природные. Предположение о том, что смертность от травматизма будет выше в пятницу, субботу и воскресенье не подтвердилось, смертность в эти дни была такой же или даже ниже чем в другие дни недели.

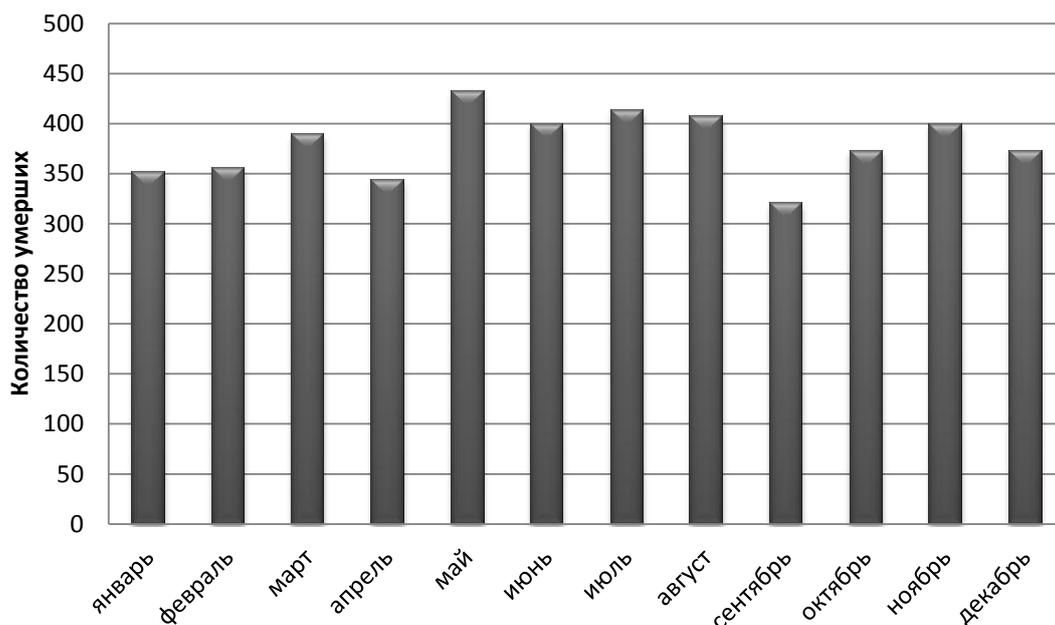


Рис. 7. Среднегодовая смертность по месяцам года за период 2012-2014 гг. от внешних причин.

Средний возраст умерших мужчин и женщин от внешних причин смерти составил  $42,5 \pm 0,4$  года. Данный показатель остается неизменным с 2012 по 2014 год, как среди городского, так и среди сельского населения.

Таким образом, в структуре смертности населения Удмуртской Республики внешние причины занимают около 10,0 %, смертность мужчин от этих причин превышает смертность женщин в 4,9 раз, средний возраст умерших составил  $42,5 \pm 0,4$  года, за исследованный период 2012-2014 гг. первое место занимали другие и неуточненные эффекты воздействия внешних причин (Т66-Т78 39,1%), второе место - токсическое действие веществ, преимущественно немедицинского назначения (Т51-Т65) 20,0 %, третье – травмы головы (S00-S09) 12,4 %, четвертое – травмы, захватывающие несколько областей тела (T00-T07) 10,25%. Данные закономерности прослеживались как среди городского, так и сельского населения, при сравнении показателей достоверных различий выявлено не было, что свидетельствует о том, что структура смертности от внешних причин не зависит от места жительства. При более подробном изучении структуры смертности ведущих причин, было выявлено, что в сельской местности преобладает смертность от асфиксии и гипотермии, а в городской – токсическое действие алкоголя.

Для снижения смертности населения республики от внешних причин нами предлагаются мероприятия, направленные на широкое информирование населения о показателях травматизма, их последствиях, о факторах риска травм, с использованием разработанных памяток, листов информирования, плакатов и других печатных материалов.

### Литература

1. Гасников В. К., Стрелков Н. С., Кирьянов Н. А., Попова Н. М., Гасников К. В., Садилова П. Ю., Лисина Е. Б., Толмачев Д. А. Трансформация различий смертности мужского и женского населения на разных

- этапах развития современного российского демографического кризиса // Медицинский альманах. 2013. № 5 (28). С. 10-13.
2. *Попова Н. М., Лялина А. С., Мокшина П. С., Хисамутдинова А. М.* Анализ летальных исходов от пневмонии по данным республиканского патологоанатомического бюро министерства здравоохранения Удмуртской республики // Синергия Наук, 2016. № 6. С. 756-763.
  3. *Субботин С. П., Гасников В. К., Стрелков Н. С., Савельев В. Н., Гаврилов В. А., Стерхова Е. Л., Гасников К. В.* Региональные особенности здоровья населения и здравоохранения в удмуртской республике // В сборнике: Формирование здоровья населения и пути оптимизации лечебно-профилактической деятельности материалы Межрегиональной научно-практической конференции. Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации. ГОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия, 2009. С. 23-27.
  4. *Иванова А. Е., Сабгайда Т. П., Семенова В. Г., Запорожченко В. Г., Землянова Е. В., Никитина С. Ю.* Факторы искажения структуры причин смерти трудоспособного населения России // Социальные аспекты здоровья населения. [Электронный ресурс]: 2013; 4 (32). Режим доступа: <http://vestnik.mednet.ru/content/category/5/68/30/lang,ru/> (дата обращения: 10.12.2016).
  5. *Кваша Е. А., Харьковская Т. Л., Юмагузин В. В.* Смертность от внешних причин в России за полвека // Демографическое обозрение. Том 1. № 4, 2014.
  6. Естественное движение населения Удмуртской республики за 2012-2014 гг. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://udmstat.gks.ru/> (дата обращения: 25.11.2016).
  7. *Дударев И. В., Забродин М. А., Сизякин Д. В.* Сезонность травматизма на примере работы травматологического пункта МБУЗ «Городская больница № 1 им. Н.а. Семашко города Ростова-на-Дону» // Актуальные проблемы и достижения в медицине / Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 2. Самара, 2015. с. 180-181.