



Бремя производственно обусловленных нарушений здоровья

д.м.н. профессор Горблянский Ю.Ю.

Самара
2019 г

Актуальность

- Доступность и объективность данных, отражающих ущерб, причиняемый производственно обусловленными нарушениями здоровья, существенно различается
- Во всем мире отмечается несогласованность подходов к сбору и анализу информации по данному вопросу
- Значительные отличия национальных скрининговых программ и регистров
- Значение бремени производственно обусловленных нарушений здоровья до сих пор не получило широкого признания, в отличие от ССЗ, онкологии, сахарного диабета

P.Hämäläinen, J.Takala, T.B Kiat. Global estimates of occupational accidents and work-related illnesses 2017. Workplace Safety and Health Institute, 2017:1-18

- По всему миру ежегодно происходит 2,78 миллиона смертей, связанных с работой, что выше оценки за 2014 год (2,33 миллиона смертей).
- На смертность, связанную с работой, приходится 5% от общей смертности (на основе исследования глобального бремени болезней за 2015 год).
- Причина большинства смертельных исходов, связанных с работой, - профессиональные заболевания, на долю которых приходится 2,4 миллиона (86,3%) от общей предполагаемой смертности.
- P.Hämäläinen ,J.Takala,T.B Kiat. Gobar estimates of occupational accidents and work-related illnesses 2017. Workplace Safety and Health Institute,2017:1-18

Определение бремени

- Бремя может быть определено как:
Риски от воздействия связанных с работой опасностей;
- Возникновение травм, развитие болезней и смерти вследствие факторов, связанных с работой;
- Широкие экономические и социальные последствия, в том числе и последствия для благополучия.

Работник

- инвалидность
- экономические потери (долгосрочные доходы)
- Жить и работать с болью
 - потеря вклада в общественная жизнь
- потеря возможностей
 - эмоциональное воздействие

РАБОТОДАТЕЛЬ

- Прямые медицинские расходы
- расходы на профессиональную реабилитацию
- Пенсии и замена заработной платы
 - Косвенные затраты (производительность)
 - прекращение производства
- Расследование несчастного случая
 - Подбор и обучение замена

СООБЩЕСТВО

- экономические потери
- сообщество штамм
 - неспособность работников участвовать

СЕМЬЯ РАБОТНИКА

- экономические потери
- Потеря способности выполнять семейные и социальные роли
 - депрессия
 - тревога
- Нарушенные отношения
 - Расторжение брака

ОБЩЕСТВО

- Увеличение процента ВВП
- Расходы на оплату труда работников по медицинской страховке
- Более высокие потребительские цены
 - Снижение производительности
 - потеря человеческого капитала
- Нестабильность из-за большого количества нестандартная занятость
 - Страхование по инвалидности социального обеспечения

БРЕМЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СВЯЗАННЫЕ С РАБОТОЙ ТРАВМАТИЗМ, ЗАБОЛЕВАНИЯ, ДИСТРЕСС

Новый подход состоит из 4х элементов:

- работник и его семья; работодатель, общество и сообщество
- взаимосвязь работы, болезней и травм
- изучение всего континуума трудовой жизни
- применение комплексного понятия «благополучия» как показателя в решении современных проблем изменений в характере работы, рабочего места и рабочей силы.

Paul A. Schulte, PhD, Rene Pana-Cryan, PhD, Teresa Schnorr, PhD, Anita L. Schill, PhD, MPH, MA, Rebecca Guerin, MA, Sarah Felknor, DrPH, and Gregory R. Wagner, MD

Трудовая жизнь является динамическим континуумом, охватывающим все периоды занятости, безработицы и неполной занятости, а также времени до начала работы и после выхода на пенсию. В контексте каждой работы на здоровье и общее благополучие могут влиять фактора:

- Профессиональные риски
- Риски, связанные с работой
- Последствия безработицы
- Влияние различных типов занятости

Schulte PA et al. An Approach to Assess the Burden of Work-Related Injury, Disease, and Distress. Am J Public Health. 2017

- Потеря работы увеличивает шансы на среднее или плохое состояние здоровья на 54%, а вероятность развития новых заболеваний среди людей без каких-либо раннее существующих патологий- на 83%.
- Связь между безработицей и здоровьем, скорее всего, двунаправленная: безработица может вызвать плохое самочувствие, а плохое состояние здоровья увеличивает вероятность безработицы.
- Последствия «недостаточной» занятости для здоровья, по- видимому, такие же, как и последствия безработицы.

Schulte PA et al. An Approach to Assess the Burden of Work-Related Injury, Disease, and Distress. Am J Public Health. 2017

- NIOSH с 1995 году использовала Национальную программу исследований в области труда (NORA), в качестве основы для исследований в области безопасности медицины труда в стране, определившей приоритетные области исследований в сотрудничестве с заинтересованными сторонами. С тех пор NORA постоянно реализуется через каждые 10 лет.
- В первом десятилетии NORA (1996–2006 гг.) представила национальную программу приоритетов исследований медицины труда, отражающую широкий вклад заинтересованных сторон и мнение экспертов о соответствующих областях.
- Во втором десятилетии NORA (2006–2016 гг.) основное внимание уделялось практическому внедрению результатов исследований.

- В ходе третье десятилетия NORA (2016–2026 гг.) был разработан метод «бремени, необходимости и воздействия» (The burden, need, and impact - BNI), чтобы обеспечить стратегический, структурированный, последовательный и прозрачный метод для определения самых высоких исследовательских приоритетов и согласования финансовых решений измеримым, эффективным и подотчетным образом.
- Метод BNI определяет инвестиционные и оценочные стратегии, которые учитывают необходимость и потенциальное воздействие для выполнения наиболее важной работы по наиболее насущным вопросам.

Метод BNI

- Метод BNI - это основанный на фактических данных подход к установлению приоритетов исследований и согласованию инвестиций в исследования, которые имеют наибольшую вероятность значительного снижения бремени травматизма и заболеваний работников.
- NIOSH использует метод BNI в рамках отраслевой и межотраслевой программной структуры NORA 3 для систематического и прозрачного согласования приоритетов исследований и финансирования.

Ключевые соображения

Вопросы для ответа

Фактическое или
потенциальное
бремя

Бремя

Каковы наиболее важные
проблемы здоровья и
безопасности для
решения?

Пробел в знаниях,
подходящее время,
преимущество
NIOSH и
потребности
заинтересованных
сторон

Необходимость

Какую работу должен
выполнить NIOSH на
данный момент?

Воздействие через
снижение нагрузки

Воздействие

Какие виды деятельности
могут привести к
снижению нагрузки?

Ведущие причины смертности в мире

- Ишемическая болезнь сердца 9,8 млн.
- Инсульт 5,9 млн.
- ХОБЛ 3,0 млн.
- Респираторные инфекции нижних дыхательных путей 3,0 млн.
- Болезнь Альцгеймера и др. формы слабоумия 2,0 млн.
- Рак легких, трахей и бронхов 1,9 млн.
- Диабет 1,6 млн.
- Дорожно-транспортные травмы 1,4 млн.
- Диарея 1,4 млн.
- Туберкулез 1 млн

10 причин смерти в странах с высоким уровнем доходов

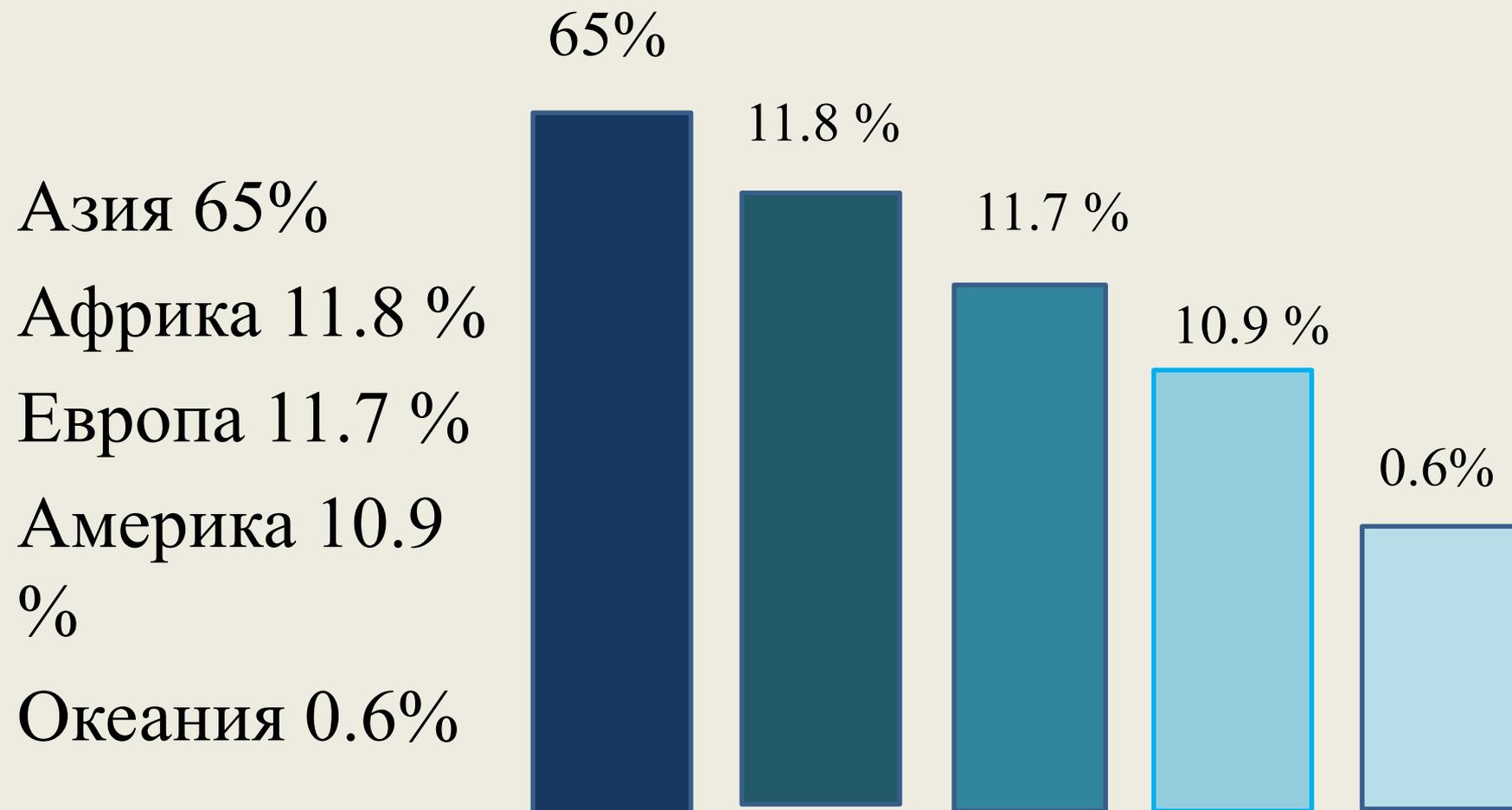
- Ишемическая болезнь сердца 148 случаев на 100 тыс. человек
- Инсульт 63 случая на 100 тыс. чел.
- Болезнь Альцгеймера и др. виды слабоумия 60 случаев на 100 тыс. чел.
- Рак легких, трахеи и бронхов 50 случаев на 100 тыс. Чел.
- ХОБЛ 48 случаев на 100 тыс. чел.
- Респираторные инфекции нижних дыхательных путей 38 случаев на 100 тыс. чел.
- Рак толстой и прямой кишки 30 случаев на 100 тыс. чел.
- Сахарный диабет 22 случая на 100 тыс. чел.
- Почечная недостаточность 20 случаев на 100 тыс. чел.
- Рак молочной железы 15 случаев на 100 тыс. чел

Источник: Global Health Estimates 2016 Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region? 2000-2016. Geneva, World Health Organization 2018

10 ведущих причин смерти в странах с низким уровнем доходов

- Респираторные инфекции нижних дыхательных путей 76 случаев на 100 тыс. чел.
- Диарея 58 случаев на 100 тыс. чел.
- Ишемическая болезнь сердца 54 случая на 100 тыс. чел.
- ВИЧ/СПИД 42 случая на 100 тыс. чел.
- Инсульт 41 случай на 100 тыс. чел.
- Малярия 38 случаев на 100 тыс. чел.
- Туберкулез 35 случаев на 100 тыс. чел.
- Осложнения в результате преждевременных родов 32 случаев на 100 тыс. чел.
- Родовая асфиксия и родовая травма 30 случаев на 100 тыс. чел.
- Дорожно-транспортные травмы 29 случаев на 100 тыс. чел.

Уровни смертности, связанной с работой, по географическим регионам.



Смертность связанная с работой

1. Заболевания системы кровообращения (31%)
2. Злокачественные новообразования (26%).
3. Респираторные заболевания (17%)
4. Производственные травмы (14%)
5. Инфекционные заболевания (9%).

Дисбаланс между действиями в области гигиены труда и стоимостью связанных с работой травм и заболеваний

200 миллиардов
евро в год

Обучение безопасности труда

Продвижение здорового образа
жизни на работе

Корпоративный фитнес

Коммуникации

Баланс между работой и отдыхом

3000 миллиардов
евро в год

Досрочный выход на пенсию

Отпуск по болезни

Инвалидность

Нечастные случаи

Презентеизм

.....

Бремя связанное с профессиональным раком

- На профессиональный рак приходится 27% из 2,4 миллиона смертей в результате заболеваний, связанных с работой.
- В числовом выражении эта оценка означает, что число смертей, связанных с профессиональным раком, увеличилось с 666 000 смертей в 2011 году до 742 000 смертей в 2015 году.

Бремя по профессиональному раку

- В Европейском союзе (ЕС) профессиональный рак был причиной 102 500 случаев смерти в 2011 году и 106 300 в 2015 году.
- Международная организация труда (МОТ) опубликовала глобальные данные, показывающие ежегодное увеличение числа смертельных раковых заболеваний, связанных с работой, наибольшую распространенность занимает рак легких 54-75%.

Takala J. Eliminating occupational cancer. Indust Hlth.2015.

Британское исследование РАФ

- В Британском исследовании рассматривались все канцерогены и пораженные органы, классифицированные Международным агентством по изучению рака (IARC), как точные (группа 1) или вероятные (группа 2А) профессиональные канцерогены для человека (было включено более 40 канцерогенов и 20 опухолевых участков).
- Латентный период в развитии рака учитывался путем определения периода воздействия риска (REP), связанного с развитием рака, в год оценки бремени: 10–50 лет использовали для солидных опухолей и 0–20 лет для гемопозитических раков.

- РАФ составляла около 5% (выше у мужчин, 8%, чем у женщин, 2,3%), а в результате мы получили более чем 8000 связанных случаев смерти от рака (2005 г.) и приблизительно 13 500 новых случаев рака (по данным реестров рака):
- 56% от общего числа случаев рака у мужчин встречаются именно у работников строительной отрасли.
- 54% от общего числа случаев рака у женщин приходится на сменную работу (рак молочной железы).

Экономическое бремя профессионального рака

- Общие экономические затраты общества на новые случаи заболевания раком на рабочем месте в Великобритании в 2010г оцениваются в 12,3 млрд фунтов стерлингов:
- Рак легких- 6,8 млрд фунтов стерлингов
- Мезотелиома- 3,0 млрд фунтов стерлингов
- Рак груди- 1,1 млрд фунтов стерлингов

- В мире каждый день более 7500 человек умирают;
- От несчастных случаев на производстве 1000 человек
- От профессиональных заболеваний 6500 человек
- Частота несчастных случаев со смертельным исходом на производстве увеличилась незначительно.
- Число несчастных случаев на производстве, не связанных со смертельным исходом составило 374 млн.

Бремя травматизма

- Поскольку несчастные случаи на производстве (не приводящие к смерти в течение как минимум 4 дней), как правило, не регистрируются большинством стран, их оценивают с использованием показателей нижнего и верхнего пределов .
- Нижний предел в 0,14% был получен путем усреднения доли смертельных и несмертельных травм в 15 странах Европейского союза (ЕС), за исключением Греции. Верхний предел в 0,08% был получен аналогичным образом из Финляндии, Франции и Германии.
- Нижний и верхний пределы, использованные для 2010 года, составили 0,13% и 0,10% соответственно. Оценки нижнего и верхнего пределов числа несмертельных травм в каждой стране в 2014 году рассчитываются следующим образом.

$$\text{Estimated number of non fatal injuries (Lower Limit)} = \frac{\text{No. of fatalities} \times 100\%}{0.14}$$

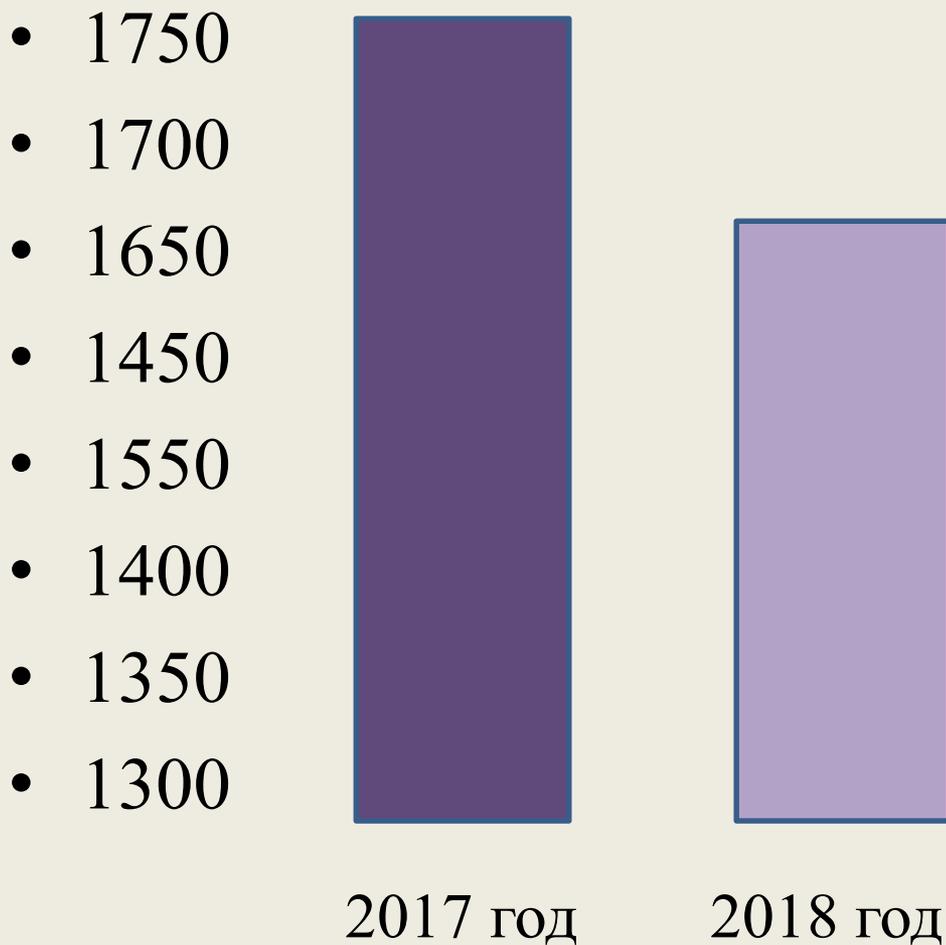
$$\text{Estimated number of non fatal injuries (Upper Limit)} = \frac{\text{No. of fatalities} \times 100\%}{0.08}$$

Производственный травматизм в РФ

- В 2018 году произошло 5 394 несчастных случаев с тяжелыми последствиями, что на 13% по сравнению с 2017г.
- В результате несчастных случаев с тяжелыми последствиями в 2018 году по Российской Федерации в организациях всех видов экономической деятельности погибли – 1470 работников, что на 241 человек или на 13% меньше, чем в 2017 году (1711 человек).

<https://www.rostrud.ru/> Доклад об осуществлении государственного надзора за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и надзора в сфере социальной защиты населения за 2018 год

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПОГИБШИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ ЧЕЛОВЕК



Время травматизма в Китае(1990-2017) Результаты глобального исследования бремени болезней (2017 г)

- В 2017 году в Китае было 77,1 миллион новых случаев травм, требующих медицинской помощи и 733 517 смертей из-за травм.
- На травмы приходилось 7,0% (90% 6,6-7,5) общего числа смертей и 10% от общего DALY в Китае
- За анализируемый период (с 1990 по 2017) стандартизированный по возрасту коэффициент смертности и DALY снизился на 44,3%, что можно объяснить улучшением системы здравоохранения снижением тяжести травм.

[https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(19\)30125-2/fulltext?dgcid=raven_jbs_etoc_email](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(19)30125-2/fulltext?dgcid=raven_jbs_etoc_email)

Экономическое бремя травматизма

- По оценкам МОТ 4% годового мирового ВВП, или 2,8 трлн долларов США, теряется из-за прямых и косвенных затрат на несчастные случаи на производстве и профессиональных заболеваний, включая потерю рабочего времени, компенсацию работникам, прерывание производства и медицинские расходы.
- Было проведено множество исследований экономической стоимости травм и заболеваний на рабочем месте. По оценкам национальные травмы и несчастные случаи на производстве в Соединенных Штатах составили 250 миллиардов долларов США (1,8% ВВП).

Экономическое бремя травматизма

По оценкам Австралии, расходы на травмы и болезни, связанные с работой, составляют 60,6 млрд. Австралийских долларов (4,8% ВВП) .

Европейское агентство по безопасности и здоровью:

- Норвегия (26) 6,0% ВВП
- Швеция 4,0% ВВП
- Италия 3,2% ВВП
- Дания 2,7% ВВП
- Новая Зеландия 3,4% ВВП

Травмы со смертельным исходом на работе

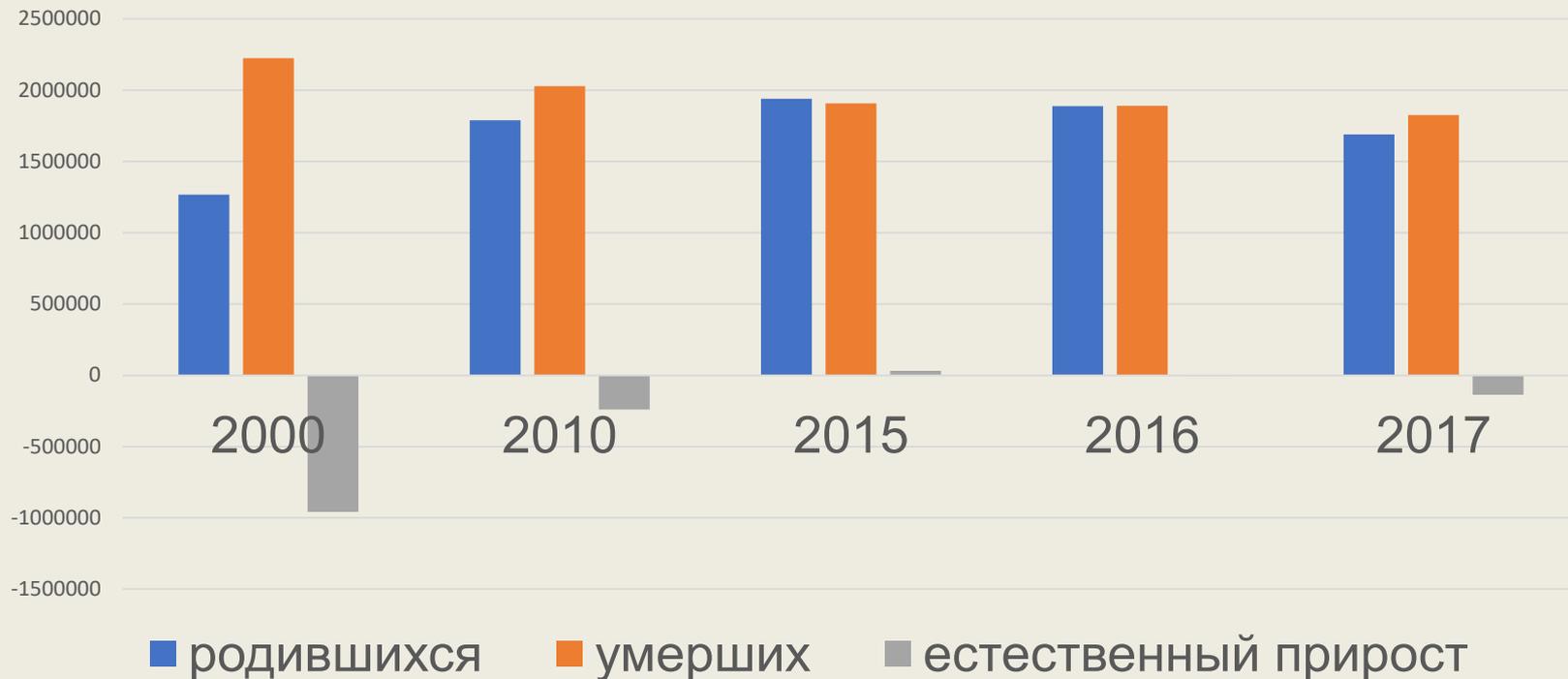
- Франция 3,37
- Испания 1,91
- Италия 0,82
- Германия 0,74
- Великобритания 0,50

Стандартизированные доли основаны на смертельных случаях в 12 секторах, включая сельское хозяйство, производство и строительство.

Источник: European Comparisons :Summary of UK Performance. Health and Safety Executive ,2018:1-6

www.hse.gov.uk/statistics/european/

РОЖДАЕМОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ И ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПРИРОСТ НАСЕЛЕНИЯ

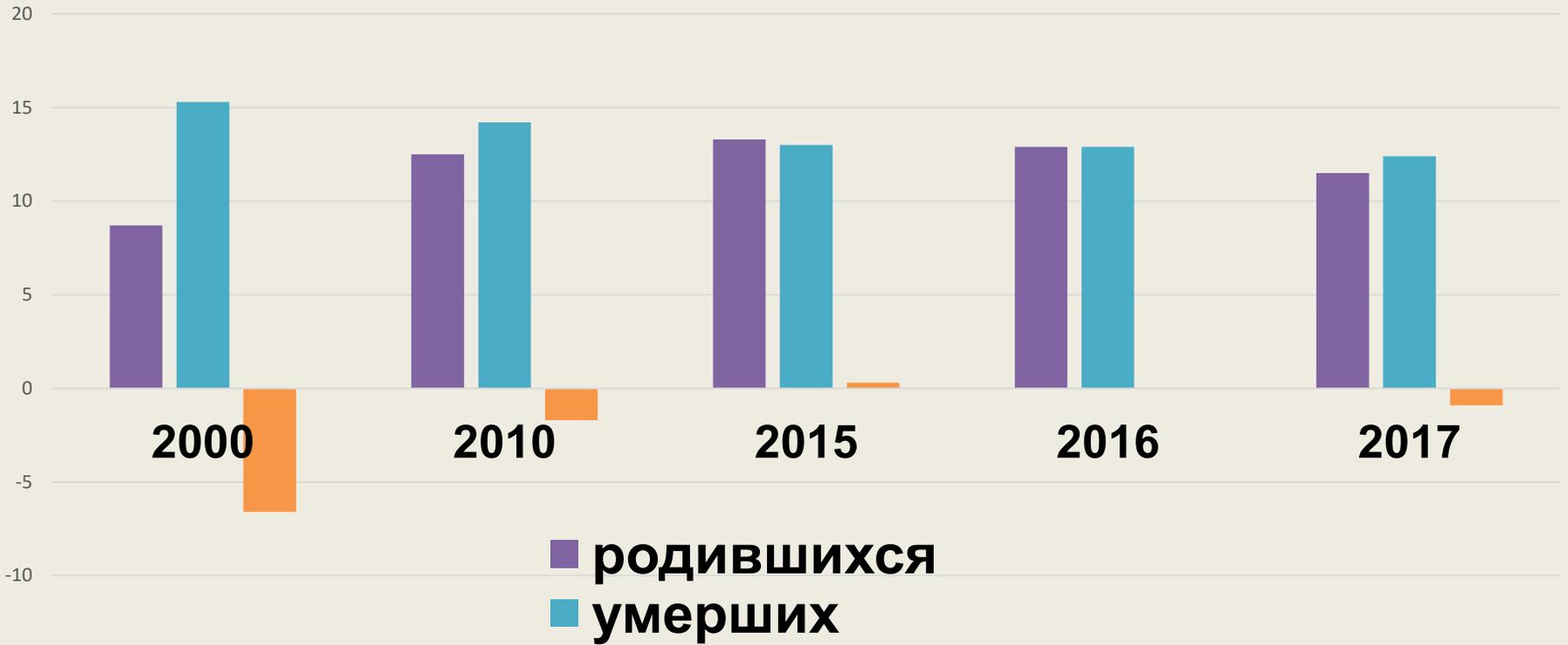


Российский статистический ежегодник. 2018:Стат.сб./Росстат. -Р76 М., 2018 – 694 с. E-mail:

stat@gks.ru

www.gks.ru http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078 дата обращения 10.09.2019

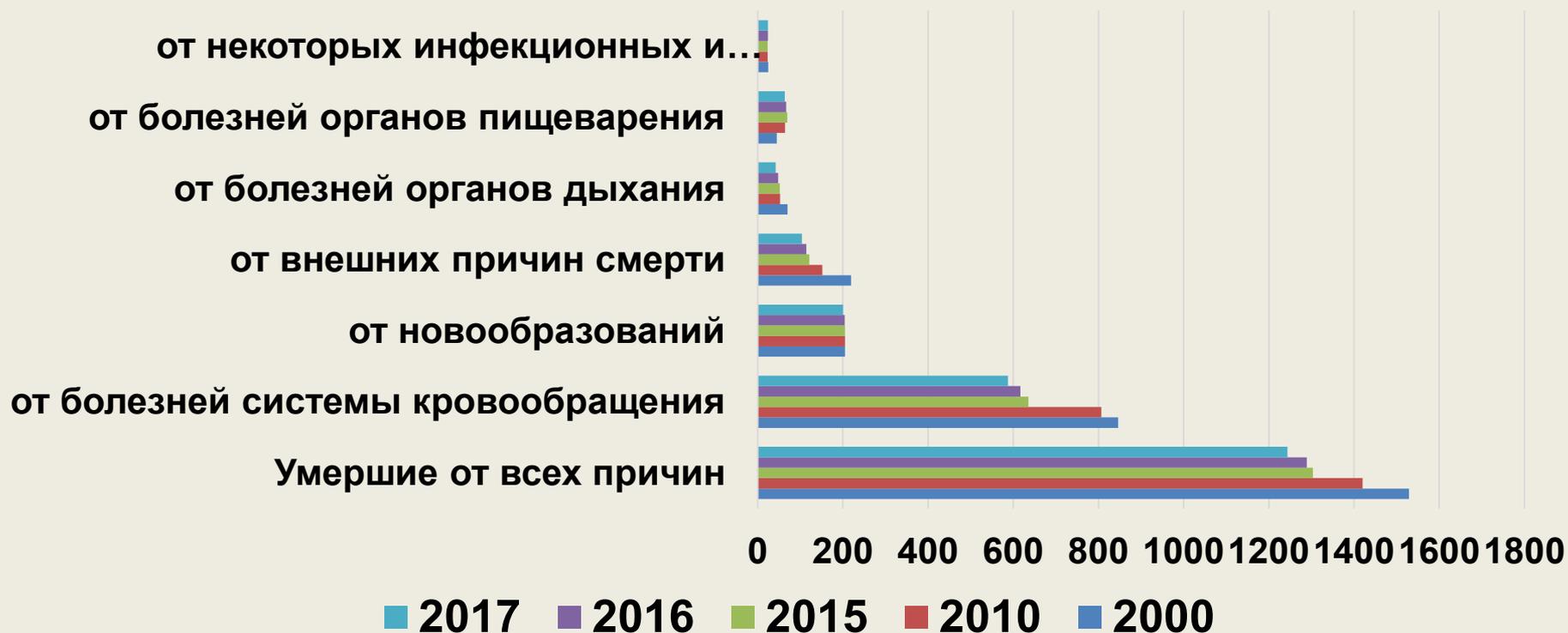
РОЖДАЕМОСТЬ, СМЕРТНОСТЬ И ЕСТЕСТВЕННЫЙ ПРИРОСТ НАСЕЛЕНИЯ (на 1000 человек населения)



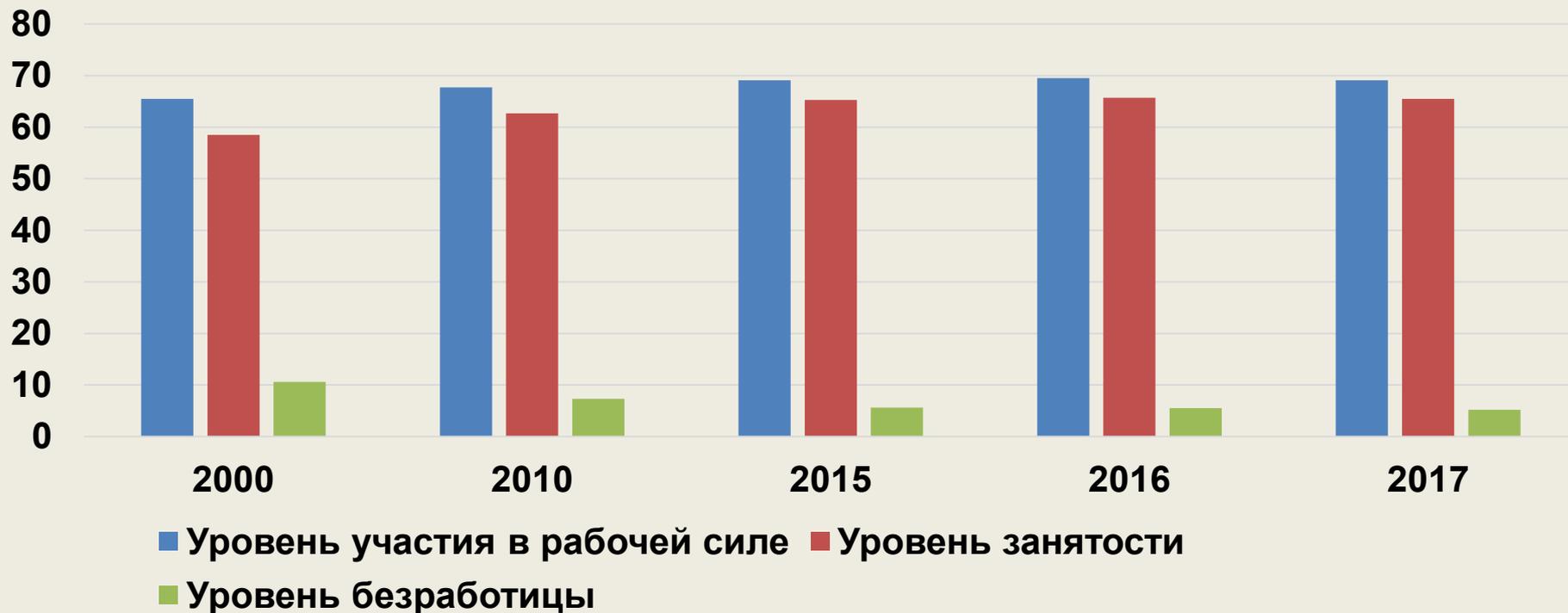
Российский статистический ежегодник. 2018:Стат.сб./Росстат. -Р76 М., 2018 – 694 с. E-mail: stat@gks.ru

www.gks.ru http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_113_5087342078 дата обращения 10.09.2019

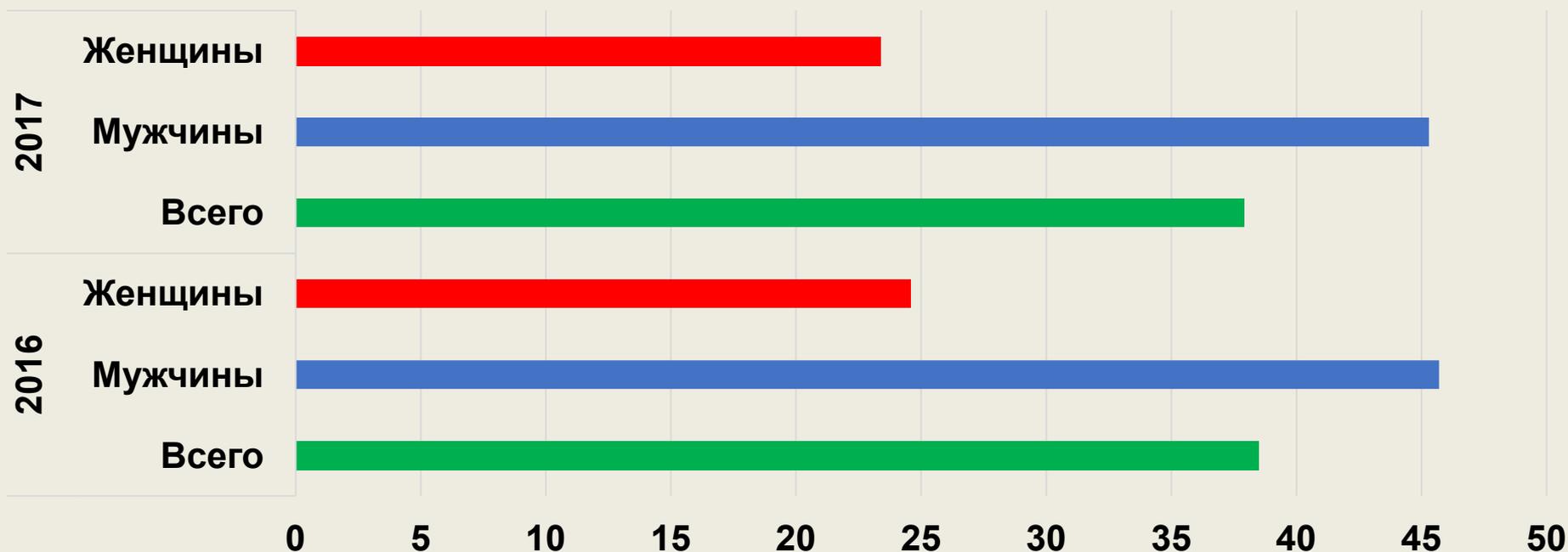
СМЕРТНОСТЬ ПО ОСНОВНЫМ КЛАССАМ ПРИЧИН СМЕРТИ (на 100 000 человек)



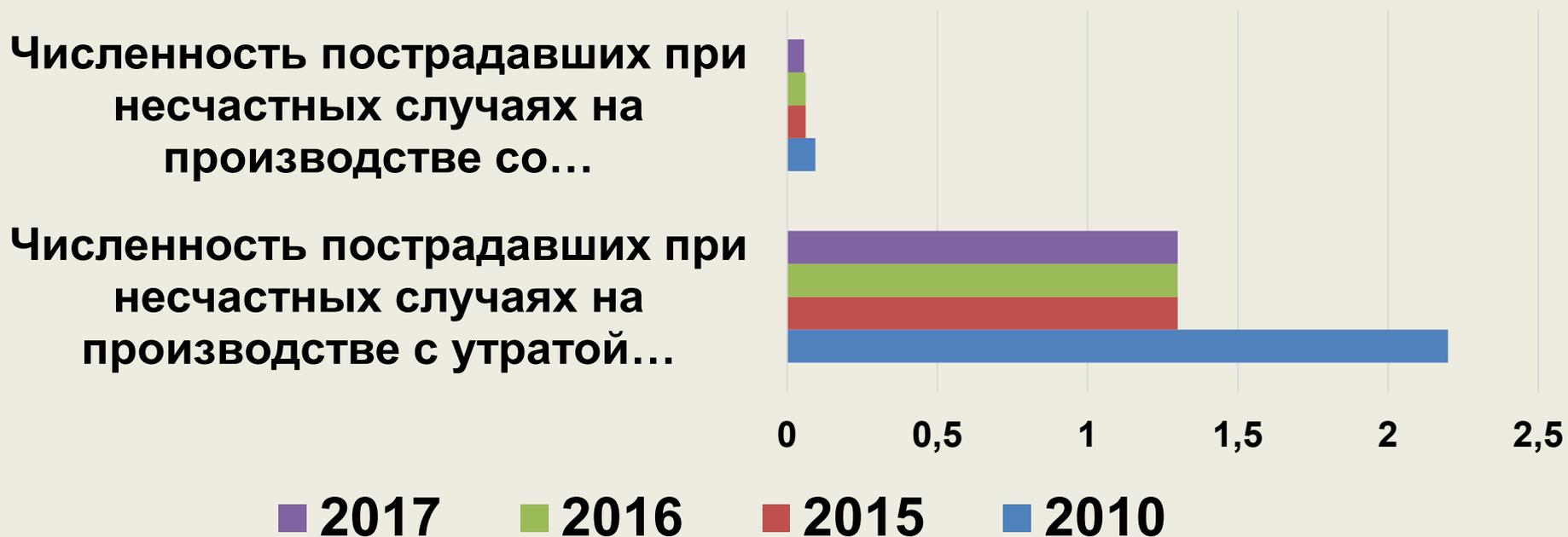
УРОВЕНЬ УЧАСТИЯ В РАБОЧЕЙ СИЛЕ, УРОВЕНЬ ЗАНЯТОСТИ И УРОВЕНЬ БЕЗРАБОТИЦЫ (в процентах)



Занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда (в процентах от общей численности работников)



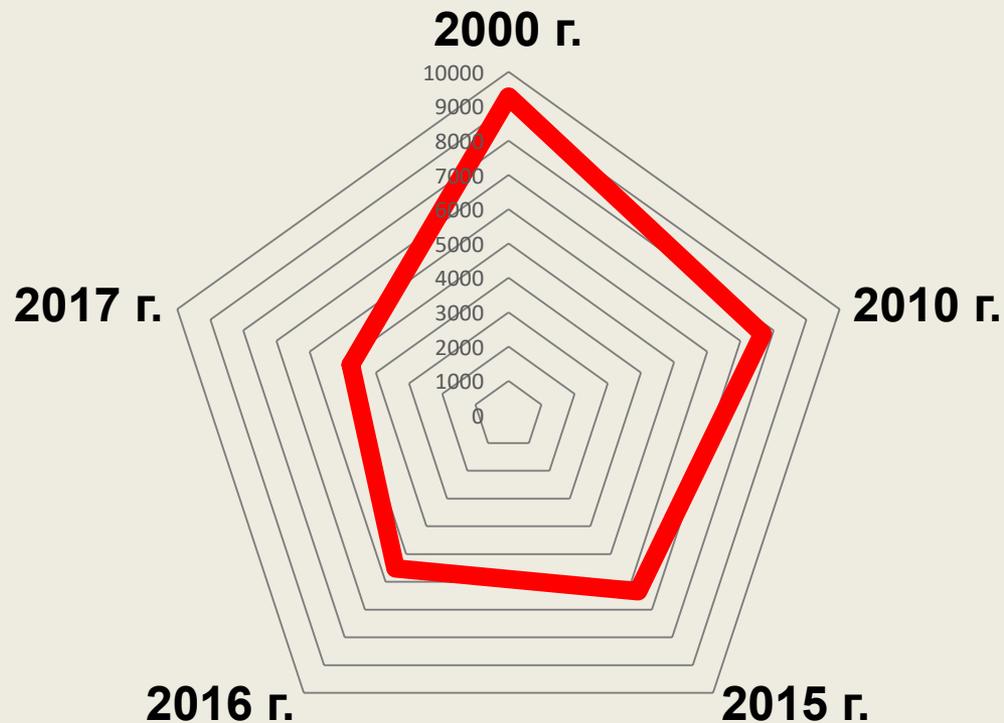
Травматизм (потери рабочего времени от несчастных случаев на производстве составили в 2017 г. 1,8 млн. человеко-дней)



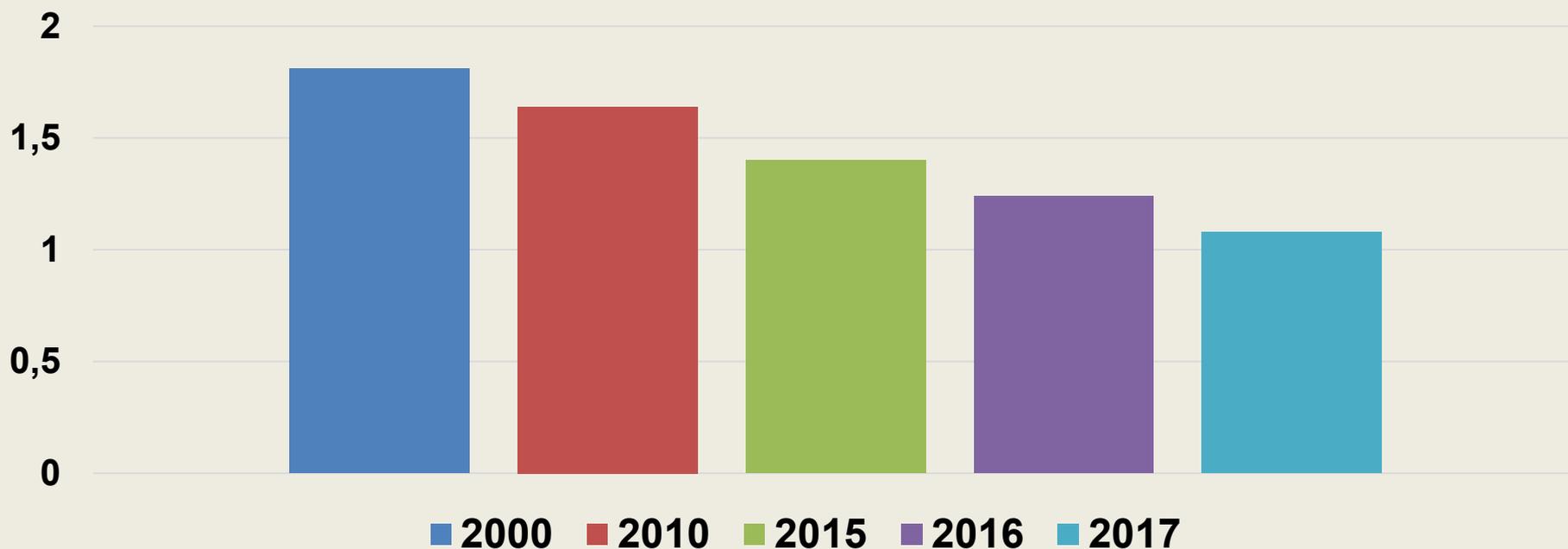
Российский статистический ежегодник. 2018:Стат.сб./Росстат. -Р76 М., 2018 – 694 с. E-mail: stat@gks.ru

[www.gks.ruhttp://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078) дата обращения 10.09.2019

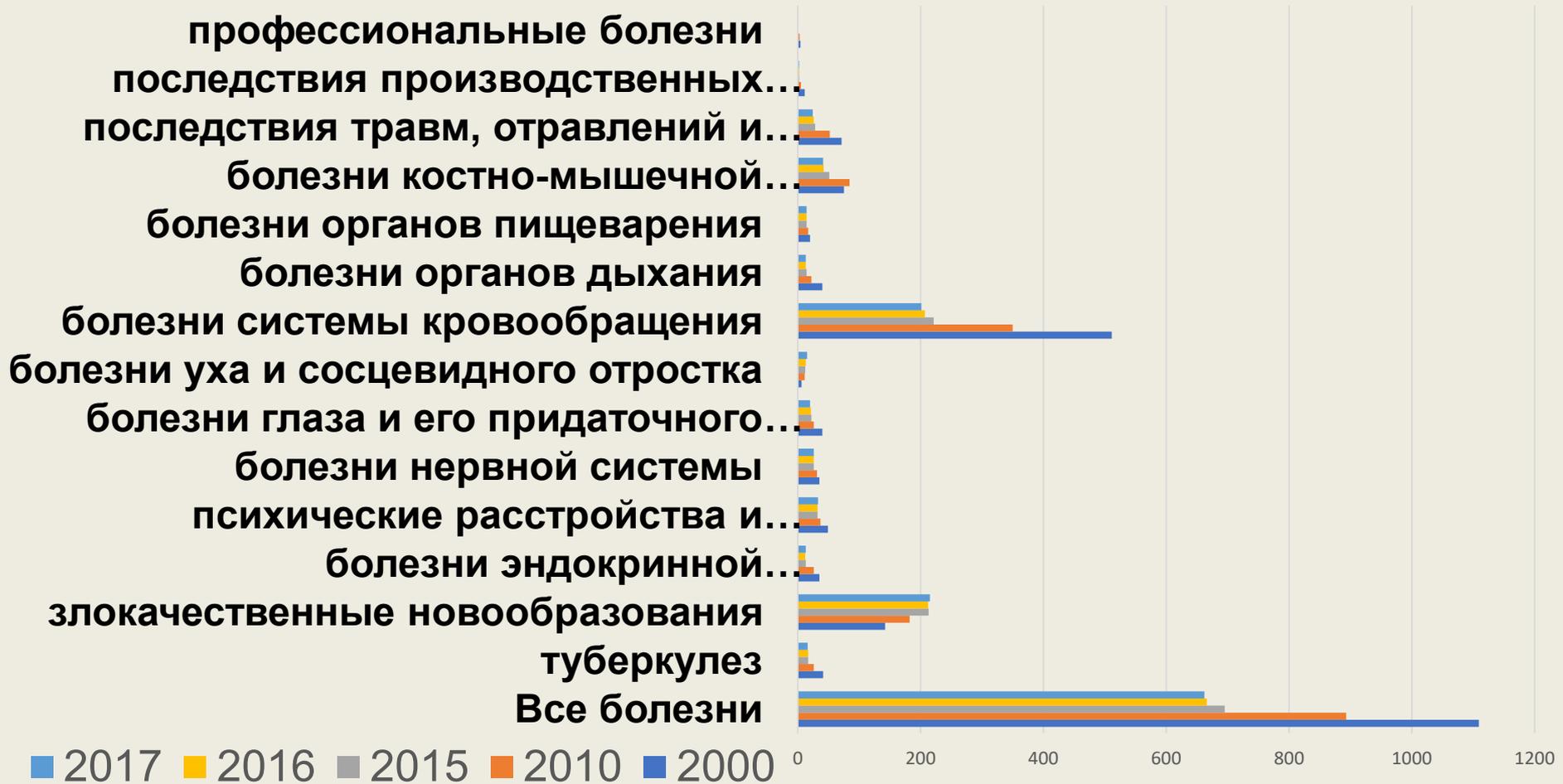
Численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) всего, человек



Численность лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) на 10 000 работающих



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ ЛИЦ, ВПЕРВЫЕ ПРИЗНАННЫХ ИНВАЛИДАМИ, ПО ПРИЧИНАМ ИНВАЛИДНОСТИ (тыс. человек)



Стратегические цели NIOSH (2016г), разработанные с помощью метода BNI

- Уменьшить бремя профессионального рака, сердечно-сосудистых заболеваний, неблагоприятных репродуктивных последствий и других хронических заболеваний.
- Уменьшить бремя профессиональной потери слуха.
- Уменьшить бремя профессиональных иммунных, инфекционных и кожных заболеваний.

- Снизить уровень профессиональных скелетно-мышечных заболеваний
- Уменьшить бремя профессиональных респираторных заболеваний.
- Повысить безопасность на рабочем месте, чтобы уменьшить риск травматизма.
- Содействовать безопасному и здоровому процессу работы и благополучию работников.

Выводы

- Оценка бремени производственно обусловленных заболеваний является важным инструментом для планирования межведомственных программ снижения риска и профилактики нарушений здоровья на рабочем месте.
- Для изучения бремени заболеваний необходимо: анализировать данные полученные с помощью матрицы рабочего воздействия; использовать унифицированные методы и индикаторы.
- Специалистам медицины труда при создании прогнозных моделей необходимо определять будущее бремя заболеваний

- Оценка бремени- сложная задача, бремя крайне недооценивается с точки зрения его величины, аспекта и воздействия на общество, а также недостаточно часто используется при принятии решений.

Schulte PA et al. An Approach to Assess the Burden of Work-Related Injury, Disease, and Distress. Am J Public Health. 2017

Спасибо за внимание!