

Федеральный
научный центр гигиены
им. Ф. Ф. Эрисмана

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ZDRAVOOKHRANENIYE ROSSIYSKOY FEDERATSII

ДВУХМЕСЯЧНЫЙ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Основан в 1957 г.

1

Я Н В А Р Ь – Ф Е В Р А Л Ь

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор А. И. ПОТАПОВ

В. Г. ЗАПОРОЖЧЕНКО (зам. главного редактора),
В. Г. ПАНОВ, В. А. ПОЛЕССКИЙ (ответственный секретарь),
В. Ю. СЕМЕНОВ, В. И. СТАРОДУБОВ, Н. А. ФРОЛОВА,
В. Н. ШАБАЛИН

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

И. П. АРТЮХОВ (Красноярск), А. Б. БЛОХИН (Екатеринбург),
Н. Ф. ГЕРАСИМЕНКО (Москва),
А. Я. ГРИНЕНКО (Санкт-Петербург), Г. И. ГУСАРОВА (Самара),
В. Н. ДОЛГОВ (Краснодар), И. М. ИБРАГИМОВ (Махачкала),
В. А. МЕДИК (Великий Новгород), Г. И. МЕНДРИНА (Томск),
И. Ф. СЕРЁГИНА (Москва), А. Х. ТУРЬЯНОВ (Уфа),
Р. У. ХАБРИЕВ (Москва), М. И. ЧУБИРКО (Воронеж),
Ю. Г. ЭЛЛАНСКИЙ (Ростов-на Дону)



МОСКВА 2013

СОДЕРЖАНИЕ

Измеров Н. Ф., Тихонова Г. И., Чуранова А. Н., Горчакова Т. Ю. Условия, охрана труда и производственный травматизм в России	3
Вялков А. И., Глухова Е. А., Потемкин Е. Л. Подходы к измерению и инструментальной оценке потенциала научно-инновационной деятельности	8
Сабгайда Т. П., Рошин Д. О., Секриеру Э. М., Никитина С. Ю. Качество кодирования причин смерти от сахарного диабета в России	11
Цыбикова Э. Б. О причинах смерти впервые выявленных больных туберкулезом легких	15
Супонева Н. А., Пирадов М. А., Гнедовская Е. В. Синдром Гийена—Барре в городах Российской Федерации: эпидемиология, диагностические и терапевтические возможности региональных клиник	19
Акимова Т. Н., Митрофанов В. А., Саакян М. А. Критерии отбора больных с патологией опорно-двигательного аппарата на оказание высокотехнологичной медицинской помощи	25
Карякин Н. Н., Мухин П. В. Системный анализ факторов в здравоохранении	28
Ляхович А. В., Лозовская А. С. Методологические и идеологические подходы к гигиеническому обучению и антитабачному воспитанию в общеобразовательных школах	31
Ляпунова Е. В., Попова И. В., Токарев А. Н., Беляков В. А. Оценка влияния обучения в Астма-школе на качество жизни детей с бронхиальной астмой	36
Назарова Е. В., Жукова Е. А., Кузмичев Ю. Г. Состояние и динамика здоровья детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения	40
Шестаков Г. С., Байсултанов И. Х. Актуальные проблемы ресурсного обеспечения и оптимизации управления станцией скорой медицинской помощи муниципального образования сельской местности	42
Петрова Е. И., Микитюк Е. Н., Караушева Л. Е., Ефанова Л. В. Опыт использования медицинских и организационных инноваций Рязанским областным клиническим перинатальным центром	45
Притыко А. Г., Притыко Д. А. К вопросу об интенсификации коечного фонда многопрофильного детского стационара	49
История здравоохранения и медицины	
Знаменательные и юбилейные даты истории здравоохранения России 2013 года	52
Нам пишут	
Джафарова М. З. К вопросу организации диагностики новообразований клиновидной пазухи	55

CONTENTS

Izmerov N.F., Tikhonova G.I., Churanova A.N., Gorchakova T.Yu. The conditions, occupational safety and on-the-job traumatism in Russia	3
Vyalkov A.I., Glukhova E.A., Potyemkin E.L. The approaches to measurement and the tools of assessment of scientific innovative activities potential	8
Sabgayda T.P., Roshchin D.O., Sekryeru E.M., Nikitina S.Yu. The quality of coding the causes of death because of diabetes mellitus in Russia	11
Tzybikova E.B. On the causes of death of for the first time identified patients with lung tuberculosis	15
Suponeva N.A., Piradov M.A., Gnedovskaya E.V. The Guillain-Barré syndrome in cities of the Russian Federation: epidemiology, diagnostic and therapeutic possibilities of regional polyclinics	19
Akimova T.N., Mitrofanov V.A., Saakyan M.A. The criteria of selection of patients with pathology of locomotor apparatus to provide high-tech medical care	25
Karyakin N.N., Mukhin P.V. The system analysis of factors in public health	28
Lyakhovich A.V., Lozovskaya A.S. The methodological and ideological approaches to hygienic training and antinarcotic education in comprehensive secondary schools	31
Lyapunova E.V., Popova I.V., Tokarev A.N., Belyakov V.A. The evaluation of impact of education in "The asthma school" upon the quality of life of children with bronchial asthma	36
Nazarova E.V., Zhukova E.A., Kuzmichev Yu.G. The state and dynamics of health of children visiting preschool educational institutions	40
Shestakov G.S., Baysultanov I.Kh. The actual issues of the resource support and optimization of management of the acute medical care station of municipality in rural area	42
Petrova E.I., Mikityuk E.N., Karausheva L.E., Efanova L.V. The experience of application of medical and organizational innovations in the Ryazan oblast clinical perinatal center	45
Prityko A.G., Prityko D.A. About the issue of intensification of bed stock of multi-type children hospital	49
History of public health and medicine	
The remarkable and jubilee dates of history of public health of Russia in 2013	52
Letters to the Editor	
Djafarova M.Z. About the issue of organization of diagnostics of neoplasms of sphenoidal sinus	55

Почтовый адрес редакции журнала:

115088 Москва, ул. Новоостاپовская, д. 5, строение 14
ОАО «Издательство "Медицина"»
Телефон редакции:
8-499-264-36-66
Зав. редакцией Т. М. КУРУШИНА

ОАО «Издательство "Медицина"», 2013

Условия, охрана труда и производственный травматизм в России

ФГБУ НИИ медицины труда РАМН, Москва

С 1990 г. в РФ на фоне ухудшающихся условий и охраны труда быстрыми темпами снижается регистрируемый уровень производственного травматизма. В статье показано, что это снижение в значительной степени обусловлено сокрытием несчастных случаев на производстве, в первую очередь легких и средней тяжести; на малых предприятиях частота несчастных случаев со смертельным исходом в последние годы в 2,4–3,2 раза выше по сравнению с крупными и средними, а в отдельных видах экономической деятельности достигнуто 6-кратное превышение, что указывает на худшее состояние условий и охраны труда в малом бизнесе. На основе адаптированной методики МОТ «Оценка достоверности статистики производственного травматизма в странах с несовершенным учетом» оценено вероятное общее число пострадавших в России при различных гипотезах. Показано, что среди причин неудовлетворительной регистрации несчастных случаев на производстве значительное место принадлежит состоянию законодательства о труде, которое не способствует объективной и полной регистрации производственного травматизма.

Ключевые слова: условия труда, уровень производственного травматизма, малые предприятия, методика МОТ по оценке достоверности статистики производственного травматизма

THE CONDITIONS, OCCUPATIONAL SAFETY AND ON-THE-JOB TRAUMATISM IN RUSSIA

N.F. Izmerov, G.I. Tikhonova, A.N. Churanova, T.Yu. Gorchakova

The research institute of occupational medicine of the Russian academy of medical sciences, Moscow

In the Russian Federation, since 1990, the registered level of on-the-job traumatism is decreasing with high rate against the background of deteriorating labor conditions and labor safety. The article demonstrates that this decrease is conditioned to a considerable degree by industry accidents hiding first and foremost the cases of light and mean severity. During last years, at the small-scale enterprises the rate of accidents with lethal outcomes was 2.4–3.2 times higher as compared with large-scale and mean-scale enterprises. In particular types of economic activity the sixth time exceeding was achieved that indicates the worsened labor conditions and work safety in small business. Based on the International Labor Organization adapted technique «Evaluation of validity of statistics data of on-the-job traumatism in the countries with incomplete registration» the probable total numbers of injured persons in Russia under various hypotheses were assessed. It is demonstrated that among causes of inadequate registration of on-the-job accidents a significant place belongs to the labor legislation which does not promote objective and full registration of on-the-job traumatism.

Key words: labor conditions, on-the-job traumatism, minor enterprise, International Labor Organization, evaluation of validity of statistics

На протяжении двух последних десятилетий в России, по данным Росстата, нарастает тенденция к ухудшению условий труда, что выражается в росте доли работников, занятых во вредных и опасных производствах труда. За период с 2004 г. — времени перехода с Общесоюзного классификатора отраслей народного хозяйства (ОКОНХ) на Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОКВЭД) — по 2010 г. доля лиц, работающих в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам, выросла на 27,2% в организациях по добыче полезных ископаемых на 29,3% на предприятиях обрабатывающих производств, на 70% на транспорте, на 71,3% в строительстве и на 58,3% в организациях связи. Растет удельный вес работников, занятых тяжелым физическим трудом. За тот же период этот показатель вырос в 1,9 раза среди мужчин и в 2,6 раза среди женщин [7].

Состояние охраны труда в стране, которое оценивается степенью безопасности производственного оборудова-

ния, санитарно-гигиеническими условиями труда, владением персонала безопасными методами и приемами выполнения работ, обеспеченностью работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ) и другими факторами, также остается неудовлетворительным. За 2010 г. в России в результате проверок госинспекторами труда было выявлено более 992,4 тыс. нарушений трудовых прав работников. В структуре правонарушений преобладали нарушения связанные с вопросами охраны труда, в том числе с обеспечением работников СИЗ, расследованием несчастных случаев на производстве, а также оплатой труда и др. [4].

Производственный травматизм является прямым следствием неудовлетворительных условий и охраны труда. В статистических формах принято выделять общий производственный травматизм, который включает все виды производственных травм, и отдельно травматизм со смертельным исходом. В России, несмотря на ухудшающиеся условия и охрану труда, по офици-

альным данным частота несчастных случаев на производстве снижается. Так, в течение 90-х годов прошлого века — 2000-х годов регистрируемый уровень общего производственного травматизма сократился в 3 раза. При этом наиболее интенсивно показатели снижались после 2001 г. Если за 1990—2001 гг. (12 лет) показатель производственного травматизма уменьшился на 24,2% и составил 75,8% от уровня 1990 г. (6,6 на 1000 работников), то за последующие 9 лет к 2010 г. его уровень снизился до 2,2‰, что составило 1/3 от уровня 1990 г. [7].

Производственный травматизм влечет за собой значительные экономические последствия, в том числе потери рабочего времени, связанные с временной нетрудоспособностью. В связи со снижением официально регистрируемого уровня производственного травматизма уменьшается и число человеко-дней нетрудоспособности. За период 1990—2010 гг. число человеко-дней нетрудоспособности в связи с травмами на производстве сократилось в 4,6 раза (с 10,2 до 2,2 млн), но при этом средняя длительность одного случая нетрудоспособности в расчете на одного пострадавшего возросла в 2 раза (с 23,4 дня до 45,9 дня) [7]. Только за последние 5 лет средняя длительность случая нетрудоспособности в связи с производственной травмой выросла на 39,5%, что свидетельствует о регистрации преимущественно тяжелых травм, больничный лист по которым в среднем составляет около 50 дней.

Динамика производственного травматизма со смертельным исходом имеет отличия. В первой половине 90-х годов XX века этот показатель рос. Так, за 7 лет (1990—1996) он вырос на 20,2% (с 0,129 до 0,155‰). После 1996 г. показатель незначительно колебался и в 2001 г. составил 0,150 на 1000 работников. В последующие годы частота травм со смертельным исходом, как и общий производственный травматизм, стала заметно снижаться и к 2010 г. сократилась более чем в 1,5 раза до уровня 0,094‰ [7].

Таким образом, наблюдаемое снижение официально регистрируемых уровней производственного травматизма в России, в том числе и со смертельным исходом, при одновременном росте доли лиц, работающих во вредных и опасных условиях труда, на тяжелых работах, увеличении средней длительности больничного листа по причине производственной травмы противоречит логике и дает веские основания полагать, что значительная часть несчастных случаев на производстве скрывается от регистрации и учета. В большей степени это касается травм легкой и средней степени тяжести.

На недостоверность официальных данных о производственном травматизме в РФ указывает также сравнение с зарубежными странами. Регистрируемая частота несчастных случаев на производстве в России в 10—15 раз ниже, чем в странах Евросоюза, но при этом травматизм со смертельным исходом выше в 3—7 раз¹.

На основе данных ежегодного выборочного обследования Росстата о числе пострадавших на производстве был выполнен углубленный анализ производственного травматизма в России за 2007 г. Этот год был выбран потому, что именно тогда впервые были опубликованы развернутые данные о несчастных случаях на производстве с выделением малых предприятий и в то же время показатели за этот год более при-

ближены к реальным по сравнению с последующими годами, в течение которых продолжилось снижение регистрируемых показателей.

Росстат производит сбор и анализ данных о пострадавших работниках при всех видах несчастных случаев на производстве по выборочному кругу организаций, в том числе малого предпринимательства, основных видов экономической деятельности (ВЭД). В 2007 г. на крупных и средних предприятиях этих ВЭД было занято 29,5 млн работников, из них под наблюдением Росстата находились 23 млн (77,9%) человек. На малых предприятиях было занято 9,1 млн человек, из них под наблюдением — 12,5% [7]. В видах деятельности, не охваченных наблюдением Росстата (финансовая, государственное управление и обеспечение военной безопасности, образование и др.), среднесписочная численность работников составляла 10,3 млн человек. Общая среднесписочная численность работников РФ равнялась 48,9 млн человек.

В наблюдаемой Росстатом совокупности предприятий в 2007 г. общее количество пострадавших с утратой трудоспособности на 1 рабочий день и более составило 66 055 человек, в том числе со смертельным исходом 2 986 работников [2]. Из них на крупных и средних предприятиях травмы получили 62 365 работников, в том числе 2578 погибли, на малых предприятиях — соответственно 3690 и 408 работников. Показатели общего производственного травматизма и травматизма со смертельным исходом составили на крупных и средних предприятиях 2,7 и 0,112‰, а на малых — 3,2 и 0,357‰ (см. таблицу).

Наиболее травмоопасными ВЭД в России в 2007 г. являлись сельское хозяйство, строительство, добыча полезных ископаемых, рыболовство, производство и распределение электроэнергии, газа и воды и обрабатывающие производства. Сравнительный анализ общего производственного травматизма на малых предприятиях различных ВЭД по сравнению с крупными и средними не выявил существенных отличий за исключением транспорта и связи, где показатель отличался почти в 2 раза.

Другая ситуация наблюдалась при анализе частоты несчастных случаев со смертельным исходом. На малых предприятиях России работники погибали в 3,2 раза чаще, чем на крупных и средних (0,357 и 0,112‰). Превышение наблюдалось практически во всех ВЭД: на транспорте и связи в 5,7 раз, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды в 3,7 раза, в оптовой и розничной торговле в 3,6 раза, в сельском хозяйстве в 2,6 раза, в обрабатывающих производствах в 2,3 раза и т. д.

Высокие показатели производственного травматизма со смертельным исходом свидетельствуют о худшем состоянии условий и охраны труда на малых предприятиях по сравнению с крупными и средними. Это подтверждают материалы ежегодных докладов Роспотребнадзора и Роструда [3—5]. В исследованиях отечественных гигиенистов труда также показано, что для значительной части работников малых предприятий характерны повышенная тяжесть труда вследствие отсутствия механизации, работа в условиях нагревающего или охлаждающего микроклимата, нерациональные режимы труда и отдыха (продолжительность рабочего дня достигает 12 ч и более при одном выходном дне в неделю) и другие неблагоприятные факторы, что способствует повышению риска несчастных случаев на производстве [13].

¹ База данных Международной организации труда URL: <http://laborsta.ilo.org/>

Показатели производственного травматизма в группе крупных и средних предприятий и группе малых предприятий в отношении ВЭД в РФ в 2007 г.

Виды экономической деятельности	Показатели травматизма (на 1000 работников)		Показатели травматизма со смертельным исходом (на 1000 работников)	
	крупные и средние предприятия (ур.)	малые предприятия (ур.)	крупные и средние предприятия (ур.)	малые предприятия (ур.)
Всего	2,7	3,2	0,112	0,357
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	4,5	4,4	0,196	0,506
Рыболовство, рыбоводство	3,5	1,7	0,258	0,293
Добыча полезных ископаемых	3,7	3,1	0,387	0,46
Обрабатывающие производства	3,4	3,6	0,079	0,185
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1,4	2,3	0,111	0,408
Строительство	3,8	4,0	0,303	0,586
Оптовая и розничная торговля, ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1,4	1,5	0,071	0,252
Гостиницы и рестораны	0,9	0,2	0,012	—
Транспорт и связь	1,9	3,7	0,089	0,507
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1,8	1,6	0,103	0,162
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	1,3	—	0,008	—
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	2,4	1	0,061	0,123

Известно, что самые плохие условия и охрана труда характерны для временных и сезонных работников, прежде всего мигрантов из стран ближнего зарубежья, привлекаемых для работы на малых предприятиях, в таких сферах, как строительство, торговля, предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг [2]. Опросы Международной организации миграции, проведенные в России, показывают, что распространенность нарушений трудовых и иных прав иностранных работников очень высока. Большинство мигрантов работают по 60—64 ч в неделю, не имеют медицинской страховки, принуждаются работать сверхурочно без оплаты, работать «на износ», в нечеловеческих условиях и т. д. [1].

Существует методика МОТ по оценке достоверности статистики производственного травматизма в странах с несовершенным учетом, которая основана на том, что травматизм со смертельным исходом регистрируется лучше, чем остальные травмы, поэтому несчастные случаи со смертельным исходом являются базой для расчета вероятного общего числа пострадавших на производстве [16]. Переход от числа погибших работников к общему числу получивших травмы на производстве осуществляется с помощью показателя S, который является отношением общего числа несчастных случаев к числу несчастных случаев со смертельным исходом и показывает, какое количество травм в среднем приходится на 1 случай гибели на производстве. Многолетний опыт десятков стран свидетельствует о том, что это соотношение для каждой из стран достаточно устойчиво, а его величина характеризует степень безопасности производства и качество регистрации травм. Для стран Европы это соотношение колеблется в пределах от 500:1 до 2000:1 случаев [16].

В России в 2007 г. на 1 случай гибели на производстве приходилось 22 несчастных случая. При этом на крупных и средних предприятиях отношение S составляло 24:1, на малых — 9:1. Если исходить из того, что более высокий показатель отношения свидетельствует

о лучшей регистрации несчастных случаев на производстве, то наиболее полно травмы регистрировались в здравоохранении (170:1), а также в гостиничном и ресторанном бизнесе (80:1). Самые низкие отношения S среди крупных и средних предприятий были выявлены в организациях по добыче полезных ископаемых, где на 1 травму со смертельным исходом приходилось лишь 10 несчастных случаев, в строительстве и производстве и распределении электроэнергии, газа и воды — 13 травм.

На малых предприятиях дела обстояли еще хуже. В оптовой и розничной торговле, а также в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды и в рыболовстве на 1 случай гибели работника приходилось всего 6 травм; на транспорте и в сфере связи, в строительстве и добыче полезных ископаемых — 7 травм и т. д. Таким образом, на малых предприятиях большинства ВЭД была чрезвычайно высока доля производственных травм со смертельным исходом. В отдельных ВЭД она достигала 12,5—16,6%. Это указывает не только на плохое состояние условий и охраны труда в малом бизнесе, но и на более частое сокрытие травм легкой и средней тяжести.

Для расчета вероятного общего числа пострадавших на производстве в соответствии с методикой МОТ необходимо знать отношение S, наиболее характерное для России в годы, когда регистрация несчастных случаев была более полной. Был проведен анализ исторических и архивных документов, касающихся уровней общего производственного травматизма и травматизма со смертельным исходом в России более чем за 100 лет.

В конце XIX века в России были созданы фабрично-заводские инспекции, в функции которых входил сбор и анализ статистических данных, надзор за выполнением законов по труду, привлечение к суду виновных в нарушении законодательства. В отчетах фабричных инспекций содержались сведения о численности предприятий, составе рабочей силы, условиях труда работ-