

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Институт инженерной и экологической безопасности

(наименование института полностью)

Департамент магистратуры

(наименование)

20.04.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки)

Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда

(направленность (профиль))

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему «Организация и обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Регламентированная процедура. Практика применения»

Студент

К.С. Александров

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный
руководитель

к.п.н., доцент, Н.Е. Данилина

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти 2021

Содержание

Введение.....	3
1 Организации расследования и учёта несчастных случаев на производстве.....	7
1.1 Законодательные акты, регулирующие организацию расследования несчастных случаев на производстве	7
1.2 Порядок проведения расследования несчастных случаев и их учёт	8
1.3 Международная практика в обеспечении безопасных условий труда..	19
2 Анализ статистики несчастных случаев на производстве	27
2.1 Анализ статистики несчастных случаев на производстве и законодательства по охране труда в странах ЕС	27
2.2 Анализ статистики несчастных случаев на производстве и законодательства по охране труда в Соединенных Штатах Америки ..	31
2.3 Анализ статистики несчастных случаев на производстве и деятельности Государственной инспекции труда Брянской области	40
3 Исследование новых методов и принципов организации расследования и учёта несчастных случаев на производстве	56
3.1 Анализ современных методов и принципов организации расследования и учёта несчастных случаев на производстве	56
3.2 Анализ существующих проблем в организации расследования и учёта несчастных случаев на производстве.....	65
3.3 Разработка новых методов и принципов проведения расследования и учёта несчастных случаев на производстве	70
Заключение	81
Список используемых источников	85

Введение

По оценке Международной ассоциации социальной безопасности и Международной организации труда (МОТ), в мире ежегодно происходит 125 миллионов несчастных случаев на производстве, в результате которых погибает 1,1 миллиона человек, 25% из них – из-за производственных травм.

В странах европейского союза ежегодно регистрируется около 7 миллионов случаев производственного травматизма. В России на производстве ежемесячно умирает 650 человек, 1000 человек достигают инвалидности и около 20% людей работают в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам.

Актуальность настоящего исследования обуславливается тем, что, несмотря на определенные успехи последних лет, среди которых можно отметить снижение производственного травматизма, при этом абсолютные цифры травматизма все равно достаточно велики. Практика показывает, что основными причинами травматизма и аварийности чаще всего являются инженерные упущения; недостатки в организации безопасности работ, использовании неисправного оборудования; неправильная оценка производственных рисков и т. д. Следовательно, причина заложена в самом человеке – так называемом человеческом факторе. Человеческий фактор – понятие, которое включает в себя ряд составляющих: это не только знания человека, дисциплинированность, исполнительность, но и его психофизические особенности (повышенная эмоциональность, рассеянность, отношение к опасности и т. д.).

Сохранение трудовых ресурсов и повышение профессиональной активности работников путем улучшения условий труда, приводит к увеличению средней продолжительности жизни, что в перспективе влияет на: увеличение трудового стажа; повышение квалификации или навыков; возможность использования опыта или профессиональных знаний пенсионеров.

Увеличение валового национального продукта обусловлено улучшением вышеуказанных показателей.

Новыми методологическими и организационными аспектами государственного управления охраной труда является применение в деятельности Роструда риск-ориентированного подхода, которые неразрывно связаны с ответной необходимостью обеспечения эффективного функционирования систем управления охраной труда на предприятиях.

Не секрет, что в последние годы правительство активно работает над внедрением подхода, основанного на оценке риска, в качестве основного принципа осуществления контрольно-надзорной деятельности в России. В то же время, однако, не все представители компании понимают важность, правовую основу этого механизма и порядка его практического применения.

Объект исследования: правовые отношения, возникающие при проведении расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Предмет исследования: организация и обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Цель исследования: повышение эффективности организации и обеспечения расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Гипотеза исследования состоит в том, что основные выводы по результатам исследования могут быть использованы как для дальнейших исследований, так и в практической деятельности предприятий.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи:**

1. Исследовать законодательные акты, регулирующие организацию расследования несчастных случаев на производстве;
2. Провести анализ международной практики в обеспечении безопасных условий труда;

3. Исследовать развитие законодательства по охране труда в странах ЕС и США;
4. Исследовать статистику несчастных случаев на производстве в странах ЕС и США;
5. Исследовать статистику несчастных случаев на производстве и деятельности Государственной инспекции труда Брянской области;
6. Разработать новые методы и принципы проведения расследования и учёта несчастных случаев на производстве.

Теоретико-методологическую основу исследования составили: научные труды отечественных и зарубежных ученых, посвященные моделям организации и обеспечения расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Методы исследования: при решении поставленных задач использованы следующие методы: экспериментальный, анализа данных, математическая статистика, регрессионный анализ.

Опытно-экспериментальная база исследования: условия организации расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в Государственной инспекции труда в Брянской области. При подготовке исследования использованы материалы общероссийского мониторинга охраны труда Федеральной государственной статистики, Фонда социального страхования РФ.

Научная новизна исследования заключается в: теоретическом обосновании инновационного подхода при осуществлении расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в: разработке практических рекомендаций по усовершенствованию уже имеющей системы учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Достоверность и обоснованность результатов исследования обеспечивались: на основе объективного учета взаимосвязанных факторов,

непосредственно влияющих на положительное решение всех поставленных задач диссертационного исследования при проведении расследований Государственной инспекцией труда несчастных случаев на производстве.

Личное участие автора в организации и проведении исследования состоит в анализе статистики несчастных случаев на производстве в Брянской области и статистических данных деятельности Государственной инспекции труда в Брянской области, г. Брянск.

Апробация диссертационного экспериментального изучения и результатов работы велись в течение всего исследования. Его результаты докладывались на следующих мероприятиях:

1. участие в дискуссионном собрании при прохождении производственной практики;
2. участие в проведении анализа несчастных случаев на производстве Государственной инспекции труда в Брянской области, г. Брянск;
3. участие на занятиях по охране труда в Государственной инспекции труда в Брянской области, г. Брянск.

На защиту выносятся:

1. Результаты анализа законодательных актов, регулирующих организацию расследования несчастных случаев на производстве.
2. Результаты анализа статистики травм на производстве в странах ЕС и США.
3. Результаты анализа статистики несчастных случаев на производстве и деятельности Государственной инспекции труда Брянской области.
4. Результаты разработки новых методов и принципов проведения расследования и учёта несчастных случаев на производстве.

Структура магистерской диссертации работа состоит из введения, 3 раздела, заключения, содержит 13 рисунков, список используемой литературы (30 источников). Основной текст работы изложен на 89 страницах.

1 Организации расследования и учёта несчастных случаев на производстве

1.1 Законодательные акты, регулирующие организацию расследования несчастных случаев на производстве

Законодательные акты, регулирующие организацию расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний:

- Федеральный закон № 197-ФЗ от 30 декабря 2001 года «Трудовой кодекс Российской Федерации» [20];
- Постановление Правительства РФ от 15.12.2000 № 967 «Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний» [9];
- Постановление Правительства РФ от 31.08.2002 № 653 «О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и об особенностях расследования несчастных случаев на производстве» [8];
- Постановление Минтруда России от 24.10.2002 № 73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях» [7];
- Приказ Минздрава РФ от 28.05.2001 № 176 «О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в Российской Федерации» [6];
- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.02.2005 № 160 «Об определении степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве» [5];

- Приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.04.2005 № 275 «О формах документов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве» [4];
- Приказ Роспотребнадзора от 31.03.2008 № 103 «Об утверждении инструкции по составлению санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника при подозрении у него профессионального заболевания» [3].

«Своевременно и качественно проведенное расследование обстоятельств и причин конкретного несчастного случая на производстве особо важно для выбора оптимальных профилактических мер, так как установление причин каждого несчастного случая одновременно является средством профилактики травмирования других работников при подобных обстоятельствах и на аналогичных рабочих местах» [14].

«Надо отметить, что профсоюзные органы в обязательном порядке участвуют в расследовании несчастных случаев с работниками с оформлением акта Н-1, включая случаи травмирования, связанные с нападением на них» [14].

«Участие Профсоюза в расследовании несчастных случаев на производстве установлено в Трудовом кодексе РФ и Федеральном законе № 10-ФЗ «О правах и гарантиях деятельности профсоюзов». Региональные организации Профсоюза в отраслевых соглашениях закрепляют обязательность участия профсоюзных представителей в расследовании» [14].

1.2 Порядок проведения расследования несчастных случаев и их учёт

На федеральном уровне Трудовой кодекс выступает в качестве основного документа для регулирования процесса охраны труда, в том числе обязанностей работодателя при несчастном случае на производстве.

Трудовым законодательством определены обязанности работодателя при несчастных случаях с работниками предприятия.

«Расследование несчастного случая на производстве является обязанностью работодателя той организации, где произошел несчастный случай, независимо от того, было ли лицо работником этой организации. При этом:

- Несчастный случай, происшедший с работником, направленными для выполнения работы к другому работодателю и работавшим там под его руководством и контролем, расследуются комиссией, формируемой и возглавляемой работодателем, у которого произошел несчастный случай.
- Несчастный случай, происшедший с работником при выполнении работы по совместительству, расследуется и учитывается по месту, где производилась работа по совместительству, а комиссия, проводившая расследование, информирует о результатах расследования и сделанных выводах работодателя по месту основной работы пострадавшего.
- Несчастные случаи, происшедшие на территории организации с работниками сторонних организаций и другими лицами при исполнении ими трудовых обязанностей или задания направившего их работодателя, расследуются комиссией, формируемой и возглавляемой этим работодателем. При необходимости в состав комиссии могут включаться представители организации, за которой закреплена данная территория на правах владения или аренды.
- Несчастные случаи, происшедшие с работниками организации, производящей работы на выделенном участке другой организации, расследуются и учитываются организацией, производящей эти работы, с обязательным участием представителей организации, на территории которой производились эти работы.
- Расследование несчастного случая на производстве, происшедшего в результате аварии транспортного средства, проводится комиссией,

образуемой работодателем с обязательным использованием материалов расследования, проведенного соответствующим государственным органом надзора и контроля.

- Расследование несчастных случаев со студентами или учащимися образовательных учреждений соответствующего уровня, проходящими в организациях производственную практику или выполняющими работу под руководством и контролем работодателя (его представителя), проводится комиссиями, формируемыми и возглавляемыми этим работодателем (его представителем). В состав комиссии включаются представители образовательного учреждения.
- Расследование несчастных случаев со студентами или учащимися образовательных учреждений, проходящими производственную практику на выделенном для этих целей участках организации и выполняющими работу под руководством и контролем полномочных представителей образовательного учреждения, проводится комиссиями, формируемыми руководителями образовательных учреждений. В состав комиссии включаются представители организации» [13].

«Для расследования несчастного случая, в том числе группового, в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья, работодатель незамедлительно создает комиссию в составе не менее 3 человек» [13].

«В состав комиссии включаются специалист по охране труда или лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда приказом (распоряжением) работодателя, представители работодателя, представители профсоюзного органа или иного уполномоченного работниками представительного органа, уполномоченный по охране труда. Комиссию возглавляет работодатель или уполномоченный им представитель» [13].

«Состав комиссии утверждается приказом (распоряжением) работодателя. Руководитель, непосредственно отвечающий за безопасность труда на участке (объекте), где произошел несчастный случай, в состав комиссии не включается» [13].

«В расследовании несчастного случая у работодателя – физического лица принимают участие указанный работодатель или полномочный его представитель, доверенное лицо пострадавшего, специалист по охране труда, который может привлекаться к расследованию несчастного случая и на договорной основе» [13].

«Каждый пострадавший или уполномоченный им представитель имеет право на личное участие в расследовании несчастного случая на производстве, происшедшего с ним» [13].

«Для расследования несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая (в том числе группового) со смертельным исходом, в состав комиссии дополнительно включаются государственный инспектор труда, представители органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органа местного самоуправления (по согласованию), представитель территориального объединения организаций профессиональных союзов» [13].

«При расследовании несчастных случаев с застрахованными в состав комиссии также включаются представители исполнительных органов страховщика (по месту регистрации страхователя)» [13].

«Работодатель образует комиссию и утверждает ее состав во главе с государственным инспектором труда» [13].

«По требованию пострадавшего (в случае смерти пострадавшего – его родственников) в расследовании несчастного случая может принимать участие его доверенное лицо. В случае если доверенное лицо не участвует в расследовании, работодатель или уполномоченный им его представитель

либо председатель комиссии обязан по требованию доверенного лица ознакомить его с материалами расследования» [13].

«При несчастном случае, происшедшем в организации при эксплуатации опасных производственных объектов, подконтрольных территориальному органу федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере промышленной безопасности, состав комиссии утверждается руководителем соответствующего территориального органа. Возглавляет комиссию представитель этого органа» [13].

«При крупных авариях с числом погибших 5 человек и более в состав комиссии включаются представители федерального органа исполнительной власти, уполномоченного на проведение государственного надзора и контроля за соблюдением трудового законодательства и иных нормативных правовых актов, содержащих нормы трудового права, и общероссийского объединения профессиональных союзов» [13].

«Возглавляет комиссию руководитель государственной инспекции труда – главный государственный инспектор труда соответствующей государственной инспекции труда или его заместитель по охране труда. А при расследовании несчастного случая, происшедшего в организации или на объекте, подконтрольных территориальному органу федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в сфере промышленной безопасности – руководитель этого территориального органа» [13].

«Члены комиссии организуют встречи с пострадавшими, их доверенными лицами и членами семей в целях ознакомления их с результатами расследования, при необходимости вносят предложения по вопросам оказания им помощи социального характера, разъясняют порядок возмещения вреда, причиненного здоровью пострадавших, и оказывают правовую помощь по решению указанных вопросов» [13].

Порядок проведения расследования несчастных случаев и их учёт представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Порядок проведения расследования несчастных случаев и их учёт

«Расследование несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили легкие повреждения здоровья, проводится комиссией в течение 3 дней» [13].

«Расследование несчастного случая (в том числе группового), в результате которого один или несколько пострадавших получили тяжелые повреждения здоровья, либо несчастного случая (в том числе группового) со смертельным исходом проводится комиссией в течение 15 дней» [13].

«Сроки расследования несчастных случаев исчисляются в календарных днях, начиная со дня издания работодателем приказа об образовании комиссии по расследованию несчастного случая» [13].

«Несчастный случай на производстве, о котором не было своевременно сообщено работодателю или в результате которого нетрудоспособность у пострадавшего наступила не сразу, расследуется комиссией по заявлению пострадавшего или его доверенного лица в течение 1 месяца со дня поступления указанного заявления» [13].

«При необходимости проведения дополнительной проверки обстоятельств несчастного случая, получения соответствующих медицинских и иных заключений сроки могут быть продлены председателем комиссии, но не более чем на 15 дней» [13].

«Если завершить расследование несчастного случая в установленные сроки не представляется возможным в связи с необходимостью рассмотрения его обстоятельств в организациях, осуществляющих экспертизу, органах дознания, органах следствия или в суде, то решение о продлении срока расследования несчастного случая принимается по согласованию с этими организациями, органами либо с учетом принятых ими решений» [13].

«В случае невозможности завершения расследования в указанный срок в связи с объективными обстоятельствами председатель комиссии обязан своевременно информировать пострадавшего или его доверенных лиц о причинах задержки» [13].

«Государственный инспектор труда при выявлении сокрытого несчастного случая, поступлении жалобы, заявления, иного обращения пострадавшего (его законного представителя или иного доверенного лица), лица, состоявшего на иждивении погибшего в результате несчастного случая, либо лица, состоявшего с ним в близком родстве или свойстве (их законного представителя или иного доверенного лица), о несогласии их с выводами комиссии по расследованию несчастного случая, а также при получении сведений, объективно свидетельствующих о нарушении порядка расследования, проводит дополнительное расследование несчастного случая в соответствии с требованиями независимо от срока давности несчастного случая» [13].

«Дополнительное расследование проводится, как правило, с привлечением профсоюзного инспектора труда, а при необходимости – представителей соответствующего федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности, и исполнительного органа страховщика (по месту регистрации работодателя)» [13].

«По результатам дополнительного расследования государственный инспектор труда составляет Заключение о несчастном случае на производстве по форме 5, предусмотренной Приложением 1 к постановлению Минтруда России от 24.10.2002 N 73 и выдаст предписание, обязательное для выполнения работодателем (его представителем)» [13].

«Государственный инспектор труда имеет право обязать работодателя (его представителя) составить новый акт о несчастном случае на производстве, если имеющийся акт оформлен с нарушениями или не соответствует материалам расследования несчастного случая. В этом случае прежний акт о несчастном случае на производстве признается утратившим силу на основании решения работодателя (его представителя) или государственного инспектора труда» [13].

«Первоочередной задачей членов комиссии при расследовании несчастных случаев является незамедлительный и тщательный осмотр места происшествия» [13].

«Сохранить до начала расследования несчастного случая на производстве обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к аварии – обязанность работодателя» [13].

«Осмотр места происшествия дает наиболее четкое представление, что явилось причинами несчастного случая. Результаты осмотра места происшествия заносятся в протокол, утвержденный постановлением Минтруда России от 24.10.2002 N 73» [13].

«После осмотра места происшествия члены комиссии должны выявить и опросить очевидцев несчастного случая и должностных лиц (руководителей подразделений, участков и пр.), а также по возможности провести опрос пострадавшего (пострадавших). Именно очевидцы и пострадавшие, как правило, дают наиболее точные сведения о том, что произошло в действительности» [13].

«В ходе опроса пострадавших и очевидцев члены комиссии должны попросить их подробно и последовательно описать обстоятельства произошедшего несчастного случая» [13].

«Для объективной оценки истинных причин несчастного случая члены комиссии должны изучить в организации локальные нормативные акты и организационно-распорядительные документы, в том числе устанавливающие порядок решения вопросов обеспечения безопасных условий труда и ответственность за это должностных лиц» [13].

«Члены комиссии должны изучить обстоятельства и причины, повлекшие за собой несчастный случай» [13].

«При необходимости председатель комиссии привлекает к расследованию несчастного случая должностных лиц органов государственного надзора и контроля (по согласованию с ними) в целях

получения заключения о технических причинах происшествия, в компетенции которых находится их исследование» [13].

«По требованию комиссии работодатель за счет собственных средств обеспечивает:

- выполнение технических расчетов, проведение лабораторных исследований, испытаний, других экспертных работ и привлечение в этих целях специалистов-экспертов;
- фотографирование места происшествия и поврежденных объектов, составление планов, эскизов, схем;
- предоставление транспорта, служебного помещения, средств связи, специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, необходимых для проведения расследования» [13].

«На основании собранных документов и материалов комиссия:

- устанавливает обстоятельства и причины несчастного случая;
- определяет, был ли пострадавший в момент несчастного случая связан с производственной деятельностью работодателя и объяснялось ли его пребывание на месте происшествия исполнением им трудовых обязанностей;
- квалифицирует несчастный случай как несчастный случай на производстве или как несчастный случай, не связанный с производством;
- определяет лиц, допустивших нарушения требований охраны труда;
- определяет меры по устранению причин несчастного случая и предупреждению аналогичных несчастных случаев» [13].

«В случаях разногласий, возникших между членами комиссии в ходе расследования несчастного случая (о его причинах, лицах, виновных в допущенных нарушениях, учете, квалификации и др.), решение принимается большинством голосов членов комиссии. При этом члены комиссии, не согласные с принятым решением, подписывают акты о расследовании с

изложением своего аргументированного особого мнения, которое приобщается к материалам расследования несчастного случая» [13].

«Особое мнение членов комиссии рассматривается руководителями организаций, направивших их для участия в расследовании, которые с учетом рассмотрения материалов расследования несчастного случая принимают решение о целесообразности обжалования выводов комиссии» [13].

«Члены комиссий (включая их председателей), проводящие в установленном порядке расследование несчастных случаев на производстве, несут персональную ответственность за соблюдение установленных сроков расследования, надлежащее исполнение обязанностей, а также объективность выводов и решений, принятых ими по результатам проведенных расследований» [13].

«Контроль за соблюдением работодателями (юридическими и физическими лицами) установленного порядка расследования, оформления и учета несчастных случаев на производстве в подчиненных (подведомственных) организациях осуществляется в соответствии со ст. 353 ТК РФ федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления, а также профессиональными союзами и состоящими в их ведении инспекторами труда в отношении организаций, в которых имеются первичные органы этих профессиональных союзов» [13].

Управление процессом расследования и учёта несчастных случаев на производстве – это подготовка, исследование, принятие решений о причинах несчастного случая и предупреждению аналогичных несчастных случаев среди работников в процессе их производственной деятельности [23].

Несчастные случаи и профессиональные заболевания на предприятиях не предопределены и не неизбежны: у них всегда есть причины. Разработка современной и эффективной системы расследования и учёта несчастных случаев на производстве позволяет выявить причины несчастных случаев и

разработать мероприятия, направленные на предотвращение инцидентов, происшествий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

1.3 Международная практика в обеспечении безопасных условий труда

Европейское агентство по безопасности труда и охране здоровья на рабочих местах (далее – Европейское агентство) выполнило в течение 2016–2019 гг. обширное исследование законодательных актов по охране труда и здоровья в 15 основных экономически развитых государствах – членах ЕС с целью определения эффективности их применения и будущей направленности в связи с постоянно меняющимися условиями труда на предприятиях ЕС.

Кроме того, детально изучался вопрос стоимости внедрения мероприятий по охране труда и здоровья на рабочих местах и экономической эффективности отдачи от осуществления этих мероприятий. Условия и охрана труда на рабочих местах предприятий изучались в следующих государствах – членах ЕС: Австрия, Англия, Бельгия, Германия, Голландия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия [26].

В Бельгии строгое соблюдение законодательства по охране труда позволило значительно сократить число несчастных случаев на производстве и профзаболеваний.

В Дании экспертами отмечается высокая эффективность внедрения указаний и инструкций по охране труда на рабочих местах, если эти материалы распространяются непосредственно среди рабочего персонала предприятий. Был сделан вывод, что законодательство по охране труда наиболее необходимо инспекторам по труду, которые с помощью контроля за его применением достигают снижения травмоопасности на рабочих местах, как это прописано в Рамочной директиве ЕС.

В Ирландии совместными усилиями принято постановление о выполнении ряда мероприятий, направленных на повышение соответствия национального законодательства современным условиям труда и минимальным требованиям охраны труда, заложенным в Рамочной директиве Совета Европы (89/391/ЕЕС). Продолжено исследование эффективности применения законодательных актов по охране труда на рабочих местах. Сделан вывод, что законодательство является основой для проведения контроля и осуществления мероприятий по охране труда на рабочих местах.

В Италии на национальном уровне проводится изучение эффективности применения Рамочной директивы и «дочерних директив» Европейского сообщества в области охраны труда. Сделан вывод, что отдельные законодательные акты ЕС, направленные на создание системы штрафов и санкций за нарушение правил и норм по охране труда на рабочих местах, показали свою неэффективность, так как большинство несчастных случаев на производстве произошло без нарушения законодательства по охране труда.

В Люксембурге трёхсторонней комиссией страны был сделан вывод, что законодательство и в особенности Рамочная директива ЕЭС о минимальных требованиях по охране труда внесли значительный вклад в улучшение условий труда и положили основу расчётам по экономической эффективности затрат на осуществление должных мер с последующими расчётами возврата финансовых вложений в проведение мероприятий по улучшению условий и защиты здоровья работников, в том числе и мигрантов.

В Германии считают, что инспекция по труду должна регулярно пересматривать законодательство по охране труда и контролировать его применение. Особое внимание должно уделяться соблюдению инструкций и норм по безопасности труда в строительстве.

В Греции исследованиями условий труда в секторах экономики установлено, что эффективность законодательства по охране труда напрямую связана с активностью надзорных органов. Контроль за обязательным применением мер по охране труда повышает эффективность законодательных актов, и усилиями контролирующих организаций достигнуто значительное снижение числа несчастных случаев на производстве и количества жалоб работников на плохие условия труда. И в то же время возросшее число требований по улучшению условий труда доказывает эффективность внедрения современных законодательных актов по охране труда и ужесточение контроля за их применением.

Правительство Португалии совместно с предприятиями сформировало рабочую группу для изучения эффективности применения действующего законодательства по охране труда. Выводы, сделанные комиссией, будут обсуждаться на заседаниях трёхсторонней рабочей комиссии по условиям и охране труда на производстве [27].

Большинство из 15 участвовавших в исследовании государств – членов ЕС признает, что главное внимание при разработке новых законодательных актов по охране труда должно быть уделено определению путей и методов, с помощью которых эти акты будут применяться на рабочих местах. В заключениях экспертов особо подчёркивается, что весьма важными являются корпоративная ответственность и социальный диалог, когда работодатели и работники имеют возможность совместно внедрять проверенные на практике методы и средства по охране труда в деятельность своих компаний. Что касается будущей роли законодательства по охране труда, то большинство экспертов высказало общее мнение и уверенность в том, что законодательные акты являются основным инструментом в установлении уровней безопасности и защиты от профессиональных рисков на рабочих местах. В этом контексте отдельные страны ЕС обращают внимание Европейской комиссии (далее – ЕК) на необходимость принятия новых требований и норм по охране труда в разрабатываемых «дочерних

уточняющих директивах» с тем, чтобы они могли быть приняты Советом Европы. В то же время эксперты ряда государств – членов ЕС (Италия, Англия, Финляндия) считают, что действующее сегодня европейское законодательство в области охраны труда всё ещё не полностью покрывает многие профессиональные риски, характерные для постоянно изменяющихся технических условий, применения новых химических веществ и рабочих процессов на предприятиях ЕС. Помимо того, в среде социальных партнёров есть общее мнение, что и законодательство по труду должно отвечать самому высокому уровню безопасности, основанному на последних научных достижениях, и в то же время соответствовать техническому прогрессу и развитию социальных отношений на промышленных предприятиях [28].

Несмотря на существенные достижения в деле разработки и принятия целого ряда директив по различным аспектам охраны труда, эксперты считают, что качество действующего законодательства все ещё не отвечает современному развитию европейского сообщества, так как значительная часть положений по охране труда была разработана и принята ещё в конце XX столетия и поэтому устарела и требует пересмотра и обновления. Кроме того, эксперты стран ЕС считают, что излишняя техническая детализация мер по охране труда не должна включаться в законодательные акты, а решение технических проблем, возникающих на рабочих местах, должно быть поручено самим работодателям и работникам, накопившим немалый опыт по устранению профессиональных рисков и внедрению должных мер безопасности.

Разработка, проведение в жизнь и осуществление контроля за законодательством Европейское агентство обобщило результаты исследований, проведённых в 15 странах ЕС, и выделило ключевые вопросы в области разработки, проведения в жизнь и осуществления контроля за исполнением, которым должно отвечать будущее законодательство по охране труда и здоровья на рабочих местах современных предприятий государств – членов ЕС. Мнение экспертов этих стран приводится ниже [29].

Эксперты Австрии полагают, что проведение в жизнь нового законодательства должно обязательно включать соответствующий комментарий о порядке его применения и учитывать последующие юридические и практические процедуры по его внедрению.

Эксперты Бельгии считают, что оценка профессионального риска должна стать основой для всех действий трудовой инспекции и быть стержнем законодательства по охране труда. Сроки проведения контрольных инспекций должны быть установлены в зависимости от состояния сектора экономики и типа предприятия. Контроль за охраной труда на малых и средних предприятиях должен осуществляться по секторам экономики. Законодательство должно быть дополнено целевыми инструкциями и указаниями по охране труда и защите здоровья работников на производстве.

Эксперты Дании считают, что законодательство должно в первую очередь стимулировать мероприятия по охране труда, проводимые самими организациями, помогать работодателям и работникам развивать социальный диалог и корпоративные отношения, а также внедрять современные системы охраны труда и здоровья на рабочих местах. В тех случаях, когда организации систематически работают над оценкой профессиональных рисков, внедряют мероприятия по улучшению условий труда и выполняют предписания трудовой инспекции, сроки проведения плановых проверок могут быть пересмотрены в сторону их увеличения, а наложенные санкции – отменены. В настоящее время парламент страны рассматривает предложения по увеличению санкций, наказаний и штрафов за серьёзные нарушения трудового законодательства и невыполнение предписаний инспекции по улучшению условий труда и снижению травматизма на рабочих местах [30].

Эксперты по охране труда Финляндии считают, что:

- законодательство должно быть нацелено на высокий уровень безопасности, основанный на последних научных достижениях в области охраны труда;
- устаревшие нормативные акты должны быть отменены;

- детальные технические решения должны приниматься в зависимости от установленных профессиональных рисков непосредственно на рабочих местах, с тем чтобы результаты соответствовали требуемому уровню безопасности;
- предложения по внесению изменений в директивы ЕС должны сначала приниматься на уровне Европейской комиссии с последующим утверждением на Совете Европы.

Во Франции главные причины и зоны возникновения профессиональных рисков на рабочих местах уже определены в действующем национальном законодательстве. Новое законодательство должно основываться на результатах и выводах тщательных исследований. Необходимо упростить законодательство с целью сделать его более понятным и доступным без увеличения уровня безопасности. Приоритет должен быть отдан эффективному применению законодательства во всех государствах – членах Европейского союза.

Будущее законодательство Германии будет сосредоточено на определении и профилактике основных профессиональных рисков. Его разделы и статьи должны быть понятными и легко применимыми.

В Италии считают, что законодательство должно быть направлено на решение проблем по локализации основных профессиональных рисков, разделы, посвящённые руководящим указаниям по системам охраны труда, должны обязать работодателей проводить оценку и определять меры по устранению рисков. Предлагается создать объединённый акт всех действующих нормативных актов по охране труда и здоровья, так как существует необходимость усовершенствовать и упростить законодательную систему с одновременным повышением ответственности социальных партнёров.

Управление безопасностью технологических процессов в Европе широко используется для снижения риска крупных аварий и повышения производительности промышленности. Практика технологической

безопасности и формальные системы управления безопасностью существуют в некоторых компаниях уже много лет. Создание официальных систем управления безопасностью технологических процессов в Европе побудили широко внедрить системный подход к управлению безопасностью технологических процессов.

Однако после первоначального всплеска активности деятельность по управлению безопасностью технологических процессов, по-видимому сошла на нет во многих организациях. Расследования инцидентов продолжают выявлять неадекватную работу системы управления как ключевую причину инцидента. И аудиты показывают историю повторных находок, указывающих на хронические проблемы, симптомы которых фиксируются снова и снова без эффективного решения технических и организационных причин. Это одна из причин, по которой законодатели ЕС создают систему управления безопасностью процессов следующего поколения – Risk Based Process Safety.

Цель этих преобразований состоит в том, чтобы помочь организациям разработать и внедрить более эффективные системы управления безопасностью технологических процессов.

Вывод по первому разделу:

На федеральном уровне Трудовой кодекс Российской Федерации выступает в качестве основного документа для регулирования процесса охраны труда, в том числе обязанностей работодателя при несчастном случае на производстве.

Трудовым законодательством определены обязанности работодателя при несчастных случаях с работниками предприятия.

Несчастные случаи и профессиональные заболевания на предприятиях не предопределены и не неизбежны: у них всегда есть причины. Разработка современной и эффективной системы расследования и учёта несчастных случаев на производстве позволяет выявить причины несчастных случаев и

разработать мероприятия, направленные на предотвращение инцидентов, происшествий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Условия трудового и рабочего процесса специалистов, охрана их здоровья или социальная защита – важнейшие составляющие качества трудовой жизни каждого работника. Их состояние зависит, в первую очередь, от экономического положения страны или обеспечения государственных гарантий по защите трудовых или социальных прав работников.

Это согласуется с Европейской социальной хартией, подписанной Россией в 2001 году, в которой наша страна приняла обязательство обеспечить достойный жизненный уровень граждан, и так же соблюдать основные права на труд, медицинское обслуживание, обеспечение социальными пособиями или др.

Постоянно возрастающий уровень техногенных рисков требует системного подхода к управлению в сфере охранной систематизации и комплектации трудового и рабочего процесса. Главная цель государственной политики в сфере охранной систематизации и комплектации технологического процесса – сохранения жизни и здоровья работников.

Для организаций, имеющих намерение совершенствовать свою систему охраны труда, проблемными могут стать вопросы определения характера или масштаба рисков, и также увязка этих рисков, рабочего процесса и хозяйственными процессами в менеджменте учреждения.

При выявлении опасностей технологического процесса должны быть идентифицированы все опасности для работника.

2 Анализ статистики несчастных случаев на производстве

2.1 Анализ статистики несчастных случаев на производстве и законодательства по охране труда в странах ЕС

Администрация по охране здоровья и труда Великобритании опубликовала статистические данные по охране здоровья и труда работников за период 2017–2019 гг. Состояние условий труда и здоровья работников характеризуют следующие данные:

- случаи профессиональных заболеваний (новые или долговременные) – 1,4 миллиона;
- случаи стрессов, депрессий, приступов беспокойства и тревоги на рабочих местах (новые и продолжительные) – 0,6 миллиона;
- случаи нарушения опорно-двигательного аппарата у работников (новые и продолжительные) – 0,5 миллиона;
- количество доказанных не смертельных случаев травматизма на рабочих местах – 0,6 миллиона;
- всего случаев смертельного травматизма на рабочих местах за период 2018–2019 гг. – 147;
- количество не смертельных случаев травматизма среди работников, заявленных работодателями – 69208;
- экономические потери от производственного травматизма составили в 2017–2018 гг. 5,2 миллиарда фунтов стерлингов;
- экономические потери от числа зарегистрированных новых случаев профессиональных заболеваний составили в 2017–2018 гг. (за исключением долгого латентного периода раковых заболеваний на рабочих местах) – 9,8 миллиарда фунтов стерлингов;
- количество рабочих дней, потерянных в связи с профессиональной заболеваемостью и не смертельными случаями травматизма, составило в 2018–2019 гг. 28,2 миллиона рабочих дней.

Федеральное агентство по учёту производственных рисков (FEDRIS) опубликовало отчёт за 2018 год по статистике производственного травматизма за 2018 год, где рассматриваются 168462 случая травматизма на рабочих местах, зарегистрированных в основном в промышленности и строительстве. Отмечается, что производственному травматизму наиболее подвержена возрастная группа работников от 20 до 29 лет, а количество смертельных случаев составило 0,1% общего числа зарегистрированных производственных травм. Наиболее тяжёлые случаи травматизма были зафиксированы в группе работников, направлявшихся на работу. Количество тяжёлых травм с последующей постоянной инвалидностью составило 11,3% общего числа травмированных в 2018 году работников.

«По данным Всемирной Организации Здравоохранения, смертность от несчастных случаев в настоящее время занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. По статистике Международной организации труда, каждые три минуты в результате несчастного случая или профессионального заболевания в мире погибает один человек, а в каждую секунду четверо работающих травмируются» [14].

Итальянское общественное телевидение представило общественности страны официальную статистику, в соответствии с которой в 2018 году на предприятиях страны погибло 700 работников, что на 4,5% выше статистических показателей предыдущего года. В связи с этим было объявлено, что в 2020 году будет организована пропагандистская кампания по повышению производительности труда и достижению безопасного и достойного труда как для работодателей, так и работников. Основная роль в этой кампании отводится современным методам профессионального обучения охране здоровья и труда работников.

В Финляндии соблюдение законодательства по охране труда позволило снизить травматизм в такой травмоопасной отрасли производства, как применение машин и механизмов. Следуя принципу трёхсторонней

согласованности при принятии решений (в трёхсторонней комиссии участвуют представители правительства, объединений работодателей и работников), министерство вместе с организациями, представленными на рынке труда, разрабатывает положения и законодательство по труду, в том числе: закон о трудовом договоре, закон о трудовых отношениях, закон о рабочем времени и др. При Министерстве труда действует и рабочая комиссия, выполняющая положения законодательства по охране труда в части, касающейся вопросов использования рабочего времени, ежегодных отпусков, применения труда молодых работников и безопасности труда.

В Финляндии работодатель полностью отвечает за охрану труда на предприятии. По закону о безопасности труда он несёт ответственность не только за качество выпускаемой продукции, но также и за условия труда работников с учётом их возраста, профессиональной подготовки и уровня знаний в области охраны и гигиены труда. Работники, в свою очередь, объединяются на предприятиях в комиссии по охране труда, которые взаимодействуют с профсоюзами и работодателями по вопросам выполнения должных норм и требований. В стране организованы и действуют окружные комитеты по охране труда, Институт гигиены труда, Фонд охраны труда, Центр безопасности труда, Государственный технический научно-исследовательский центр, Центр надзора за продукцией социального обеспечения и здравоохранения, Центр техники безопасности и союз организаций страхования от несчастных случаев. Всеми этими организациями вносится вклад в выполнение программ по охране труда и здоровья, в результате чего показатели по производственному травматизму и числу профзаболеваний являются наиболее низкими среди государств — членов ЕС.

Во Франции применение законов по охране труда позволило снизить число групповых и смертельных несчастных случаев на предприятиях. Был сделан вывод, что законодательство должно быть современным, постоянно совершенствоваться и отвечать требованиям европейских директив по

организации безопасности и профилактики заболеваемости на рабочих местах.

В Нидерландах отмечено, что с помощью внедрения законодательных актов по охране труда было достигнуто значительное снижение числа несчастных случаев на производстве и профзаболеваний. Было принято решение о том, что необходима разработка более гибких законов по охране труда с целью снижения отрицательного влияния на технологический прогресс и социально-экономическое развитие общества.

В Испании исследование эффективности применения современного законодательства по охране труда, проведённое испанскими экспертами, показало положительное воздействие действующих законодательных актов на улучшение статистических данных по снижению травматизма на производстве и профзаболеваний.

Исследование, выполненное экспертами Швеции, дало следующие результаты:

- применение единичных мер по охране труда не решает комплексно проблемы снижения травматизма и заболеваемости на рабочих местах;
- модернизация законодательства по охране труда, которое было принято королевскими декретами ещё в 1900 году, должна быть направлена в первую очередь на повышение ответственности работодателей за создание системы менеджмента охраны труда на предприятиях.

Изучение статистических данных Англии по смертельному травматизму за последние 25 лет показало эффективность применения национального законодательства в области улучшения условий и охраны труда и снижение числа случаев этой категории травматизма. Исследование экономической эффективности внедрения мероприятий по охране труда на производстве показало в большей степени улучшение качественных

показателей в области труда, чем количественных достижений в области снижения общего травматизма и профзаболеваемости на производстве.

2.2 Анализ статистики несчастных случаев на производстве и законодательства по охране труда в Соединенных Штатах Америки

Деятельность правительственных органов, права и обязанности работодателя и работника в области охраны труда и здоровья на рабочих местах, регламентированы действующим в США законодательством по охране труда и сертификации и включает в себя федеральные законы, законодательные акты и законоположения отдельных штатов.

В 1970 году Конгрессом США принят основной федеральный закон об охране труда и безопасности рабочего места, который и сегодня является главным правовым документом, регулирующим деятельность правительства в этой области. Закон призван «гарантировать работникам – как мужчине, так и женщине – наиболее безопасные и здоровые условия труда».

Механизм действия закона обязывает работодателя обеспечить на своём производстве соблюдение федеральных норм, стандартов и правил, установленных Управлением охраны труда и здоровья (далее – Управление ОТЗ) при Министерстве труда США. В законе сказано, что это управление разрабатывает стандарты, нормы и правила, руководствуясь новейшими научными достижениями в области охраны труда и здоровья, при этом учитывается их выполнимость, а также опыт, накопленный при реализации федеральных и иных законов в этой сфере на производстве. Деятельность самого Управления ОТЗ регламентируется законом от 1970 года, как и законом об административном управлении.

Управление ОТЗ состоит из центрального аппарата и отделов в штатах и крупных городах. Помимо этого, в структуру органов, регулирующих охрану труда, входят Комиссия по надзору за охраной труда (КНОТ),

Национальный институт охраны труда (НИОТ) и Национальный консультативный комитет (НКК) по безопасности на рабочем месте.

КНОТ представляет собой независимый наблюдательный орган, занятый общим контролем за соблюдением положений закона по охране труда от 1972 года.

НИОТ находится под эгидой Министерства здравоохранения и социальных служб, выполняет научные исследования и разрабатывает рекомендации по нормативам и правилам охраны труда.

НКК состоит из представителей работодателей, профсоюзов и общественных организаций, выполняющих надзорные функции в сфере охраны труда. Здесь собирается информация, обобщаются мнения различных групп общества по общим проблемам охраны труда, анализируется собранный материал, разрабатываются рекомендации по совершенствованию законодательства, а также норм и правил. НКК состоит из 12 человек – это представители работодателей, профсоюзов, специалисты по охране труда, а также представители общественных организаций.

Все документы, подготовленные НКК, доводят до сведения Министерства труда, а также Министерства здравоохранения и социальных служб. Кроме вышеуказанных учреждений в США создан специальный орган – Комиссия по безопасности на производстве (далее – КБП), имеющая функции административного суда.

Президиум КБП включает трёх высококвалифицированных специалистов, назначаемых президентом США и утверждаемых сенатом, – всё это придаёт КБП высокий административный статус на уровне федеральных министерств и судов. Председатель КБП назначается сроком на шесть лет, а в аппарате КБП работают административные судьи, назначаемые для рассмотрения трудовых конфликтов и споров, возникающих при рассмотрении виновности социальных партнёров в нарушении статей закона об охране труда (1970 года с дополнениями).

Таким образом, административные суды представляют собой первую юридическую инстанцию внутри КБП. Высшей инстанцией является заседание членов КБП, где рассматриваются случаи нарушения закона и в порядке гражданского процесса принимаются решения о санкциях против нарушителей.

Закон об охране труда определил три вида норм и стандартов, разрабатываемых и устанавливаемых Управлением ОТЗ с санкции министра труда, переходные, постоянные и временные.

К переходным отнесены те, что содержались в принятых ранее законодательных актах, действовавших в течение первых лет после введения в силу закона 1970 года.

Постоянные стандарты устанавливаются в соответствии с требованиями закона об охране труда и могут быть приняты только после тщательного изучения новейших научных данных, публикации проекта стандарта в федеральном сборнике постановлений и правил для всеобщего обсуждения и подведения итогов и результатов экспертных заключений.

Временные стандарты устанавливаются в тех случаях, когда на производстве возникает чрезвычайная ситуация, угрожающая безопасности и здоровью работников. Такие стандарты действуют от даты опубликования в федеральном журнале на период до шести месяцев, после чего они должны быть заменены постоянными стандартами.

Федеральное законодательство обязывает правительства штатов разрабатывать собственные программы по охране труда и представлять их на утверждение министра труда.

Правительства штатов создают, в свою очередь, администрации, ответственные за выполнение этих программ, а администрации разрабатывают соответствующие нормы и правила по безопасности на производстве, которые не должны противоречить федеральному законодательству.

Администрации штатов периодически отчитываются о выполнении программ по охране труда перед федеральным Министерством труда. В то же время власти штата имеют право оспаривать в суде отказ министра труда утвердить представленную ими программу по охране труда на предприятиях штата.

Работодатели обязаны сообщать о травмах и заболеваниях на рабочем месте, которые соответствуют требованиям ведения учета, установленным Управлением охраны труда (OSHA), в том числе о тех, которые приводят к потере сознания, ограничению работы или движения, переводу на другую работу или медицинскому лечению, отличному от оказания первой помощи.

Данные о сотрудниках, подпадающих под действие некоторых конкретных федеральных законов о безопасности и гигиене труда, предоставляются BLS для включения в SOII Управлением по безопасности и гигиене труда Министерства труда США.

SOII – это совместная федеральная/государственная программа обследования, управляемая BLS, которая включает отчеты от национальной репрезентативной выборки примерно 220 000 работодателей частного сектора. В исследование не включаются работники на фермах с числом занятых менее 11 человек, частные домашние работники, самозанятые лица и работники федерального правительства.

В SOII для тех лиц, чьи случаи приводят к отсутствию работы ≥ 1 дня (DAFW), работодатели предоставляют дополнительную информацию, включая профессию пострадавшего работника, закодированную в соответствии со Стандартным Руководством по классификации профессий (SOC). Для каждой из примерно 800 профессий BLS затем оценивает частоту случаев DAFW на 10 000 эквивалентов полной занятости (FTE), используя формулу один FTE = 2000 отработанных часов в год. BLS получает данные по конкретным профессиям из программы статистики профессиональной занятости, которая производит оценки занятости и заработной платы примерно для 800 профессий на государственном и национальном уровнях.

В 2020 году гражданская рабочая сила США насчитывала, по оценкам, 155 миллионов рабочих. Хотя занятость может положительно повлиять на физическое и психологическое здоровье работника, каждый год многие американские работники получают травмы или заболевания, связанные с работой. В 2019 году около 3 миллионов работников частной промышленности и 821 000 работников государственных и местных органов власти получили не смертельные профессиональные травмы или заболевания. По оценкам, не смертельные производственные травмы и болезни обходятся экономике США примерно в 200 миллиардов долларов ежегодно.

По данным Бюро статистики труда, в 2019 году (самый последний год, за который имеются данные) в США было зарегистрировано 5071 несчастный случай на производстве со смертельным исходом. В 2018 году было зарегистрировано 5 657 смертельных производственных травм. Из 5071 смертельного производственного травматизма в 2018 году 680 были связаны со смертельным падением. Число смертельных падений в 2019 году составило 847. Падения в оба года включали падения на более низкий уровень, падения с крыш, падения с лестниц и падения на один и тот же уровень (например, на предмет или на пол или дорожку).

Бюро трудовой статистики отмечает, что 90% смертельных производственных травм приходится на работников частного сектора. Остальные 10 процентов - государственные служащие. Наибольшее число смертельных случаев было у рабочих на строительстве, в то время как рыболовство и лесозаготовки относились к отраслям с высоким уровнем смертности.

В 2015-2019 годах американские рабочие умерли от травм во время работы в размере 3,7 на 100 000 рабочих. Латиноамериканцы и рабочие иностранного происхождения имели самые высокие показатели производственного травматизма со смертельным исходом (4,4 и 4,0 на 100 000 рабочих соответственно).

Для всех рас, национальностей и мест рождения мужчины имели показатели смертности, связанные с работой, которые были в 9-14 раз выше, чем показатели для женщин. Число смертельных травм с возрастом возрастало для всех национальностей, причем наиболее резко возрастали не испаноязычные белые, не испаноязычные чернокожие и рабочие, родившиеся в Соединенных Штатах или на их территориях. Латиноамериканцы всех возрастных групп <65 лет имели самые высокие показатели смертности, особенно латиноамериканцы в возрасте 15-24 лет. Аналогичным образом, иностранные рабочие всех возрастных групп <65 лет имели более высокие показатели смертности, чем рабочие, родившиеся в Соединенных Штатах или на их территориях.

Наибольшие различия в показателях смертности от производственного травматизма наблюдались в различных отраслях промышленности, причем показатели в сельском хозяйстве, горнодобывающей промышленности, строительстве и транспорте были в восемь раз выше, чем в целом по США. Хотя показатели смертности по отраслям промышленности были одинаковыми для большинства рас/этнических групп, негры, не являющиеся латиноамериканцами, имели либо самый высокий, либо второй по величине показатель смертности для каждого сектора промышленности, а в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и рыболовстве их показатель был чуть более чем в 1,5 раза выше, чем в США для этой отрасли.

Транспортные происшествия на производстве привели к самым высоким показателям смертности на производстве среди работников. Показатели нападений и насильственных действий, особенно убийств, демонстрировали наибольшую диспропорцию между расой, этнической принадлежностью и местом рождения и были самыми высокими среди негров, не являющихся латиноамериканцами.

В 2015-2019 годах жертвами убийств стали в общей сложности 2 803 работника (показатель: 0,4 на 100 000 работников). Уровень убийств среди чернокожих, не являющихся латиноамериканцами был в три раза выше, чем

среди белых, не являющихся латиноамериканцами. Уровень убийств среди рабочих иностранного происхождения был более чем в два раза выше, чем среди всех остальных рабочих. Большинство жертв убийств на рабочем месте среди негров, не являющихся латиноамериканцами, не были иностранцами (83%), в то время как большинство таких жертв среди латиноамериканских рабочих (61%) были иностранцами. Уровень убийств среди рабочих - мужчин был по меньшей мере втрое выше, чем среди женщин, независимо от расы/этнической принадлежности или места рождения. Латиноамериканские женщины имели самый высокий показатель среди женщин. В целом самые низкие показатели наблюдались у работников в возрасте 15-19 лет, а самые высокие – у работников в возрасте ≥ 65 лет.

Продажи и связанные с ними профессии (например, менеджеры магазинов, клерки и кассиры), а также транспортные и материальные перевозки (например, водители такси и грузовиков) имели самые высокие показатели убийств, связанных с работой. Самые высокие показатели смертности, связанные с убийствами, наблюдались у работников, занятых в сфере продаж и транспорта. Мужчины и женщины, как правило, становятся жертвами различных видов насилия на рабочем месте. Из тех убийств, которые произошли во время предполагаемого ограбления или были совершены коллегой/бывшим коллегой, 1119 (84%) жертв были мужчинами, в то время как из 109 убийств, совершенных родственником жертвы, 84 (77%) жертвы были женщинами.

В среднем каждый день 12-13 рабочих в Соединенных Штатах умирают от травм, полученных на работе. Латиноамериканские и иностранные рабочие подвергаются более высокому риску по сравнению с другими рабочими, прежде всего из-за типа работы, которую они выполняют. Работники всех рас, национальностей и мест рождения, работающие в строительстве, сельском хозяйстве, горнодобывающей промышленности и транспорте, сталкиваются с аналогичным и более высоким риском получения смертельных травм, связанных с работой, чем работники других отраслей.

Примерно 10% смертельных случаев, связанных с травмами на работе это убийства, которые чаще всего происходят во время ограбления. Наибольшему риску подвержены работники службы обслуживания клиентов, которые управляют деньгами и часто работают в одиночку (например, кассиры и таксисты).

Между тем, число зарегистрированных не смертельных профессиональных травм и заболеваний составило 3,7 миллиона в 2019 году по сравнению примерно с 4 миллионами в 2018 году. Более половины этих случаев касались дней отсутствия на работе, перевода на другую работу или ограничения работы.

По данным Национального института безопасности и гигиены труда (NIOSH) и Национальной программы профессиональных исследований (NORA), примерно 4 процента смертей от рака в США были связаны с профессиональным раком; однако эта цифра считается недооценкой фактического уровня профессионального рака. Одна из причин недооценки заключается в том, что некоторые виды рака развиваются только через 15-40 лет после воздействия канцерогена.

Более трех четвертей смертельных травм как в 2018/19 году, так и в комбинированном пятилетнем периоде были учтены только пять различных видов аварий. Падение с высоты, удар движущегося транспортного средства и удар движущегося, в том числе летящего или падающего, объекта по-прежнему являются тремя основными причинами смертельных травм, на долю которых приходится более половины всех смертельных травм ежегодно, начиная по крайней мере с 2001/02 года.

В дополнение к подробным показателям SOC BLS также предоставляет показатели травматизма и заболеваемости для всех категорий SOC более высокого уровня (т. е. показатели травматизма и заболеваемости на двух-шестизначном уровне SOC).

CDC использовал показатели травматизма и заболеваемости DAFW SOII по конкретным профессиям с 2008 года, чтобы классифицировать все

профессии частного сектора на две группы: профессии высокого риска и все другие профессии. Перечень профессий высокого риска был получен от Совета государственных и территориальных эпидемиологов (CSTE).

Чтобы способствовать совершенству управления безопасностью технологических процессов и постоянному совершенствованию всей отрасли, CCPS создала риск-ориентированную систему безопасности процессов (RBPS) как основа для следующего поколения управления безопасностью производственных процессов.

Подход RBPS признает, что все опасности и риски не равны; следовательно, он выступает за то, чтобы больше ресурсов следует сосредоточиться на более значительных опасностях и более высоких рисках.

Подход RBPS показан на рисунке 2.

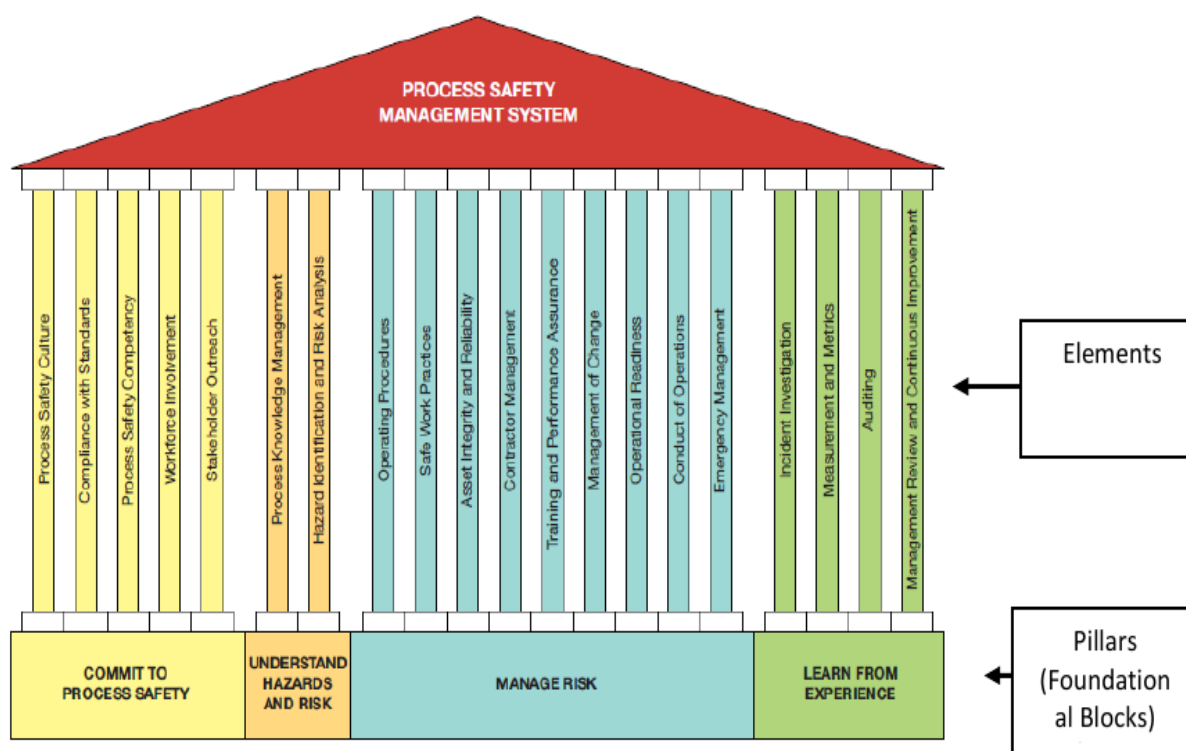


Рисунок 2 – Подход RBPS

Подход построен на четырех фундаментальных блоках:

- приверженность безопасности процесса;

- понимание опасностей и рисков;
- управление рисками;
- обучение на собственном опыте.

RBPS строятся и расширяются на первоначальных 12 элементах, отражая 15-летний опыт внедрения управления безопасностью технологических процессов и хорошо зарекомендовавшие себя лучшие практики из разных отраслей промышленности.

Компании стремятся постоянно совершенствовать систему безопасности и надеются, что принятие риск-ориентированного подхода к управлению безопасностью технологических процессов станет неотъемлемой частью этих усилий.

2.3 Анализ статистики несчастных случаев на производстве и деятельности Государственной инспекции труда Брянской области

Численность работающего населения на промышленных предприятиях Брянской области составляет 497 631 человек (в 2018 году – 487 711 человек).

Профессиональные заболевания являются общепризнанным критерием вредного влияния неблагоприятных условий труда на здоровье работников и выступает как отдельная категория, отражающая состояние условий труда и здоровья работающих [22].

Состояние рабочих мест, условия труда, уровень и длительность воздействия вредных производственных факторов, наличие и эффективность систем коллективной и индивидуальной защиты работника от воздействия вредных производственных факторов, психоэмоциональное состояние работников, эффективность оздоровительных и реабилитационных мероприятий, являются основными факторами, влияющими на профессиональное здоровье работников и способствующими формированию профессиональной патологии при негативном их воздействии на организм.

За 2019 год в Управление Роспотребнадзора по Брянской области поступило 158 экстренных извещений об установлении предварительного диагноза профессионального заболевания, на основании которых были составлены санитарно-гигиенические характеристики условий труда работника при подозрении у него хронического профессионального заболевания (отравления), и только в 66 случаях (41,7%) был установлен окончательный диагноз хронического профессионального заболевания.

За прошедший год отмечается небольшое снижение профессиональной заболеваемости на 2 случая, зарегистрировано 66 (в 2018 году – 68, в 2017 году – 59) случаев хронических профессиональных заболеваний (пострадало 62 человека, из них 3 женщины), в области сохраняются проблемы, связанные с недостаточной доступностью квалифицированной профпатологической медицинской помощи в отдалённых районах Брянской области, что приводит к несвоевременной диагностике и значительно повышает риск развития тяжёлых форм профессиональной патологии.

Случаи профессиональной заболеваемости в 2019 году были зарегистрированы на предприятиях нефтедобывающей промышленности, общего строительства, транспорта и медицины.

Условия труда работающих в добывающей отрасли являются причиной возникновения и развития профессиональных заболеваний, роста заболеваемости с временной утратой трудоспособности, профессионально обусловленной патологии.

Структура профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности в 2019 году распределилась следующим образом: транспорт и связь 56,0% (в 2018 году – 48,5%), машиностроение 39,4% (в 2018 году – 42,6%), деятельность в области здравоохранения и социальных услуг 4,5% (в 2018 году – 5,8%).

Структура профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности в 2019 году представлена на рисунке 3.

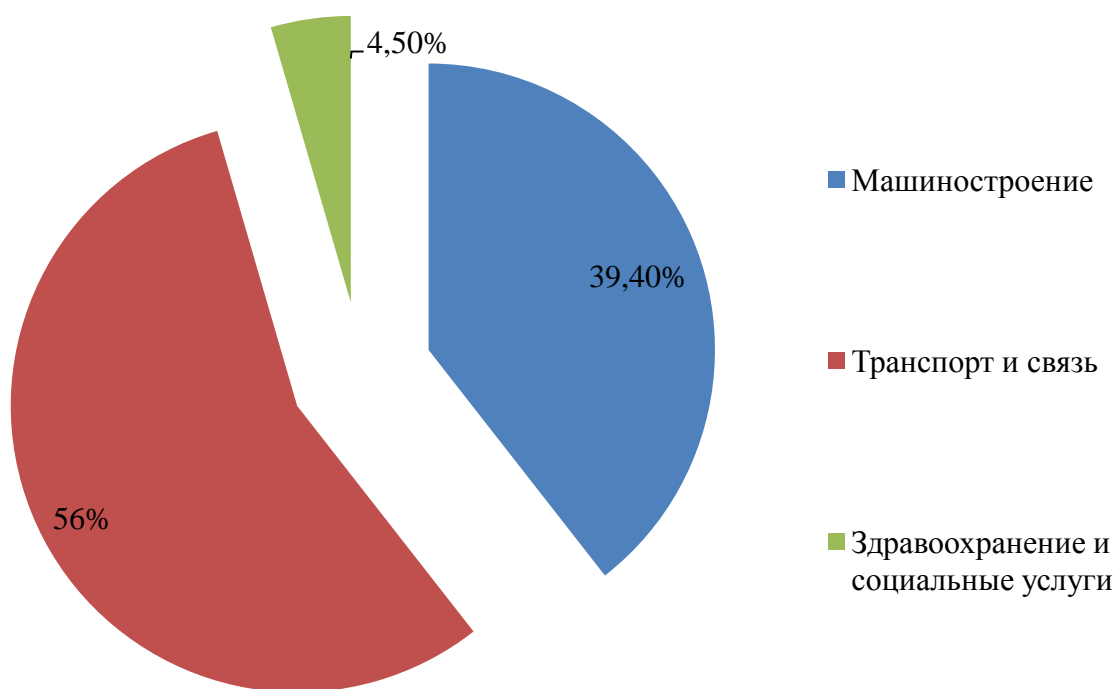


Рисунок 3 – Структура профессиональной заболеваемости в Брянской области по видам экономической деятельности в 2019 году

В структуре обстоятельств и причин, вызвавших профессиональную патологию, ведущую роль играют конструктивные недостатки машин и оборудования – 84,8% (в 2018 году – 73,5%), несовершенство технологических процессов – 10,61% (в 2018 году – 22,09%), несовершенство средств индивидуальной защиты – 4,55% (в 2018 году – 2,94%).

В зависимости от воздействия производственных факторов профессиональные заболевания распределяются на:

- связанные с воздействием физических факторов 58 (88,0%), (в 2018 году – 59 (86,8%));
- связанные с воздействием производственных биологических факторов (аллергические заболевания) 3 (4,5%), (в 2018 году – 2 (2,9%));
- связанные с физическими перегрузками и функциональным перенапряжением функциональных систем 4 (6,0%), (в 2018 году – 4 (5,88%));

– связанные с химическим фактором 1 (1,5%), (в 2018 году – 3 (4,4%)).

Показатели воздействия производственных факторов на структуру профессиональной заболеваемости представлена на рисунке 4.

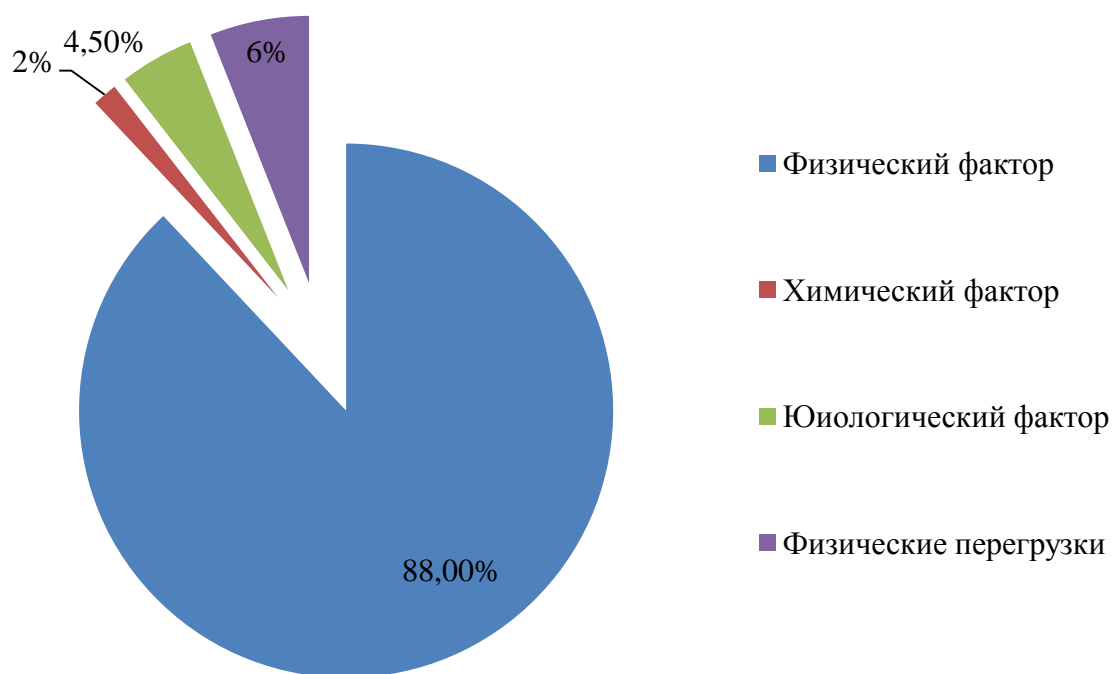


Рисунок 4 – Показатели воздействия производственных факторов на структуру профессиональной заболеваемости в 2019 году

Структура профессиональных заболеваний в зависимости от воздействия производственных факторов.

Наибольший удельный вес от числа всех выявленных профессиональных больных приходится на:

- пилота 34,8% (в 2018 году – 30,8%);
- бортового механика-инструктора 21,8% (в 2018 году – 14,7%);
- машиниста подъемника 15,1% (в 2018 году – 17,6%);
- по 4,5% оператор станка и медицинский работник.

Регистрировались случаи профессиональной заболеваемости у машиниста автогрейдера, оператора котельной, оператора по подземному бурению скважин, слесаря по обслуживанию насосного оборудования, электрогазосварщика, машиниста крана, водителя, тракториста.

Ведущими в структуре заболеваний являются:

- нейросенсорная тугоухость – в 2019 году – 43 (65,0%), (в 2018 году – 40 (58,85%)) случаев;
- вибрационная болезнь – в 2019 году – 12 (18,2%), (в 2018 году – 16 (23,6%)) случаев;
- моно- и полинейропатия – в 2019 году – 3 (6,0%), (в 2018 году – 3 (4,8%));
- туберкулез органов дыхания – в 2019 году – 3 (4,5%), (в 2018 году – 2 (2,94%));
- радикулопатии и периартрозы – в 2019 году – 3 (4,5%), (в 2018 году – 2 (1,6%));
- пояснично-крестцовая радикулопатия – в 2019 году – 1 (1,6%) (2 (2,94%));
- бронхиальная астма (аллергического характера) – в 2019 году – 1 (1,52%), (в 2018 году – 2 (3,2%)).

С точки зрения формирования профессиональной заболеваемости в Брянской области, профессиями наибольшего риска является профессия машиниста подъёмника, оператора капитального и подземного ремонта скважин, пилота, бортмеханика.

Анализ профессиональных заболеваний в зависимости от стажа позволяет отметить, что среди заболевших по-прежнему преобладают лица со стажем работы по профессии 15–20 лет. Средний стаж возникновения профессионального заболевания у рабочих нефтедобычи составил 23 года, средний возраст на момент установления профессионального заболевания – 55 лет. Большая доля профессиональных больных регистрируется в возрасте свыше 50 лет (65,0%). Большинство профессиональных заболеваний регистрируется у лиц от 35 до 60 лет – 75,0%. У лиц свыше 60 лет зарегистрировано 25,0% профзаболеваний.

По данным Государственной инспекции труда Брянской области за 2019 год зафиксировано 73 несчастных случая на производстве (в 2018 году –

98 несчастных случаев), таким образом, наблюдается снижение несчастных случаев на 25,5%.

Получили травмы 80 пострадавших, по сравнению с аналогичным периодом наблюдается снижение на 39,9% (в 2018 году – 133 пострадавших).

На 63,4% снизилось число пострадавших со смертельным исходом с 41 в 2018 году до 15 пострадавших в 2019 году.

Количество пострадавших на производстве с тяжёлым исходом снизилось на 34,4% (с 90 пострадавших в 2018 году до 59 пострадавших в 2019 году).

Количество пострадавших со смертельным исходом на 1000 работающих (Ксм) в Брянской области, по сравнению с аналогичным периодом снизилось с 0,053 в 2018 году до 0,018 в 2019 году.

В разрезе отраслей экономики, количество пострадавших со смертельным исходом за 2019 год представлено в приложении 4 и составило:

- машиностроение – 7;
- строительство – 6;
- деятельность профессиональная, научная и техническая – 1.

В разрезе отраслей экономики, количество несчастных случаев за 2019 год составило:

- машиностроение – 33 случая;
- строительство – 14 случаев;
- автомобильный транспорт – 5 случаев;
- деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги – 5 случаев;
- обрабатывающие производства – 3 случая;
- деятельность в области здравоохранения и социальных услуг – 3 случая;
- обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха – 2 случая;

- торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов – 2 случая;
- деятельность профессиональная, научная и техническая – 2 случая;
- государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение – 2 случая;
- сельское, лесное хозяйство – 1 случай;
- образование – 1 случай.

Распределение пострадавших по основным видам происшествий, приведших к несчастному случаю со смертельным исходом в Брянской области за 2019 год составляет:

- 30,1% (22 несчастных случая) – падение пострадавшего с высоты;
- 24,7% (18 несчастных случаев) – падение, обрушение, обвалы предметов, материалов, земли;
- 21,9% (16 несчастных случаев) – воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и т.д., в т.ч. в результате взрыва;
- 8,2% (6 несчастных случаев) – воздействие электрического тока;
- 5,5% (4 несчастных случая) – транспортные происшествия;
- 5,5% (4 несчастных случая) – воздействие дыма, огня и пламени;
- 1,4 % (1 несчастный случай) – утопление и погружение в воду;
- 1,4% (1 несчастный случай) – воздействие излучений (ионизирующих и неионизирующих);
- 1,4 % (1 несчастный случай) – воздействие других неклассифицированных травмирующих факторов.

Распределение по основным причинам происшествий, приведших к несчастному случаю за 2019 год представлено в приложении 7 и составляет:

- неудовлетворительная организация производства работ – 47,9% (35 несчастных случаев);

- прочие причины, квалифицированные по материалам расследования несчастных случаев – 23,3% (17 несчастных случаев);
- нарушение работником трудового распорядка и дисциплины труда – 8,2% (6 несчастных случаев);• нарушение правил дорожного движения – 5,5% (4 несчастных случая);
- нарушение технологического процесса – 5,5% (4 несчастных случая);
- эксплуатация неисправных машин, механизмов, оборудования – 4,1% (3 несчастных случая);
- несовершенство технологического процесса – 2,7% (2 несчастных случая);
- неудовлетворительное содержание и недостатки в организации рабочих мест – 2,7% (2 несчастный случая).

Приведённый анализ за 2019 год по сравнению с прошлым годом свидетельствует, что:

- общее количество несчастных случаев на производстве по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, снизилось на 25,5%;
- количество несчастных случаев на производстве со смертельным исходом снизилось на 36,4%;
- количество несчастных случаев на производстве с тяжёлым исходом снизилось на 13,6%;
- общее количество пострадавших на производстве снизилось на 39,9%;
- количество пострадавших со смертельным исходом снизилось на 63,4%;
- количество пострадавших с тяжёлым исходом снизилось на 34,4%;
- наибольшее количество пострадавших со смертельным исходом на 1000 работающих наблюдается в отраслях: строительство и добыча полезных ископаемых.

Основными видами всех несчастных случаев и, в том числе несчастных случаев со смертельным исходом, на производстве явились:

- падение пострадавшего с высоты (30,1%);
- падение, обрушение, обвалы предметов, материалов, земли (24,7%);
- воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин (21,9%).

Основной причиной всех несчастных случаев и, в том числе несчастных случаев со смертельным исходом, на производстве, явилась неудовлетворительная организация производства работ.

В 2019 году впервые признаны инвалидами (ВПИ) вследствие профессиональных болезней 4 человека, что составило 0,1% от всех ВПИ граждан (в 2018 году – 3 человека (0,1%). Уровень первичной инвалидности взрослых вследствие профессиональных болезней составил 0,03 на 10 тыс. взрослого населения (рисунок 5).

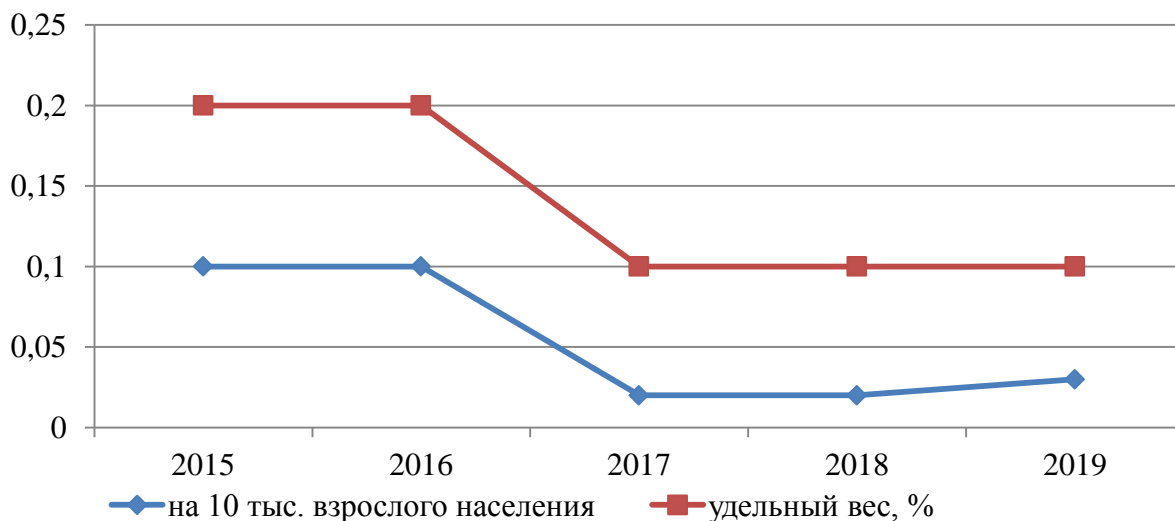


Рисунок 5 – Динамика уровня первичной инвалидности вследствие профессиональных болезней в Брянской области в 2015-2019 гг.

В 2019 г. уровень первичной инвалидности вследствие профессиональных болезней среди городского населения составил 0,03 на 10

тыс. взрослого городского населения, среди сельского населения – 0,04 на 10 тыс. взрослого сельского населения (рисунок 6).

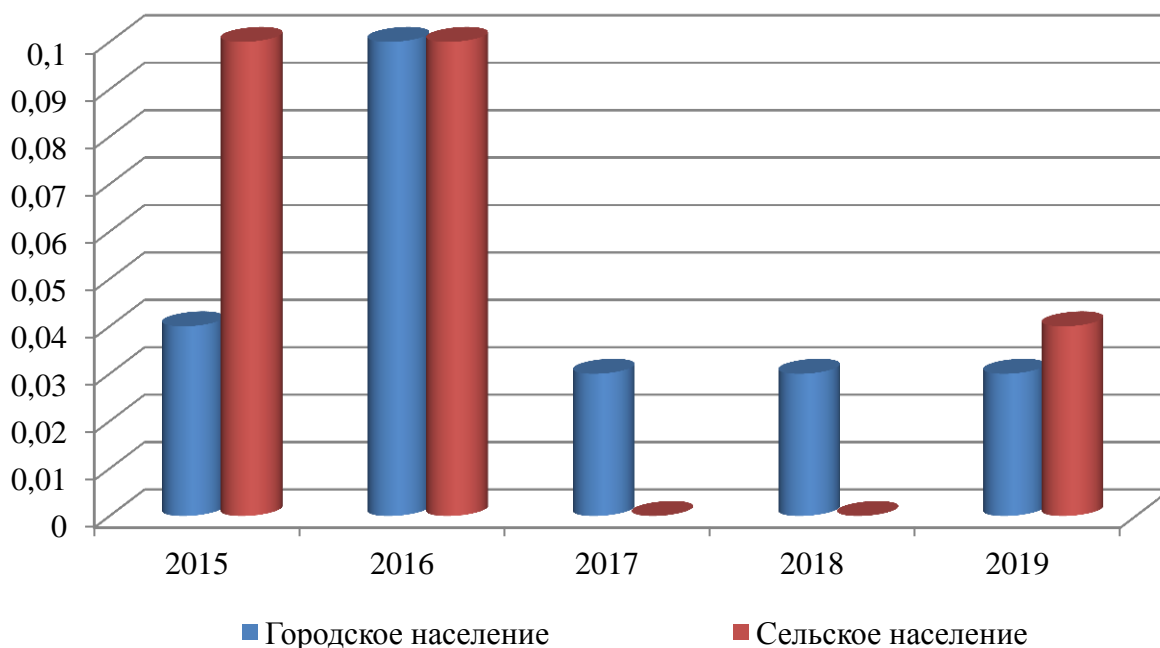


Рисунок 6 – Уровень первичной инвалидности вследствие профессиональных болезней среди городского и сельского населения Брянской области в 2015-2019 гг. (на 10 тыс. соответствующего населения)

В 2019 году все впервые признанные инвалидами граждане вследствие профессиональных болезней являются лицами мужского пола; по возрастным группам – 3 человека трудоспособного возраста (75,0 %), 1 человек пенсионного возраста (25,0 %). Лиц женского пола ВПИ вследствие профессиональных болезней в 2019 г. нет. По профессиям ВПИ вследствие профессиональных болезней распределились следующим образом:

- пилот – 2 человека (50,0 %);
- бортмеханик (авиамеханик) – 1 человек (25,0 %);
- машинист бульдозера – 1 человек (25,0 %).

Всем гражданам ВПИ вследствие профессиональных болезней в 2019 г. установлена III группа инвалидности (рисунок 7).

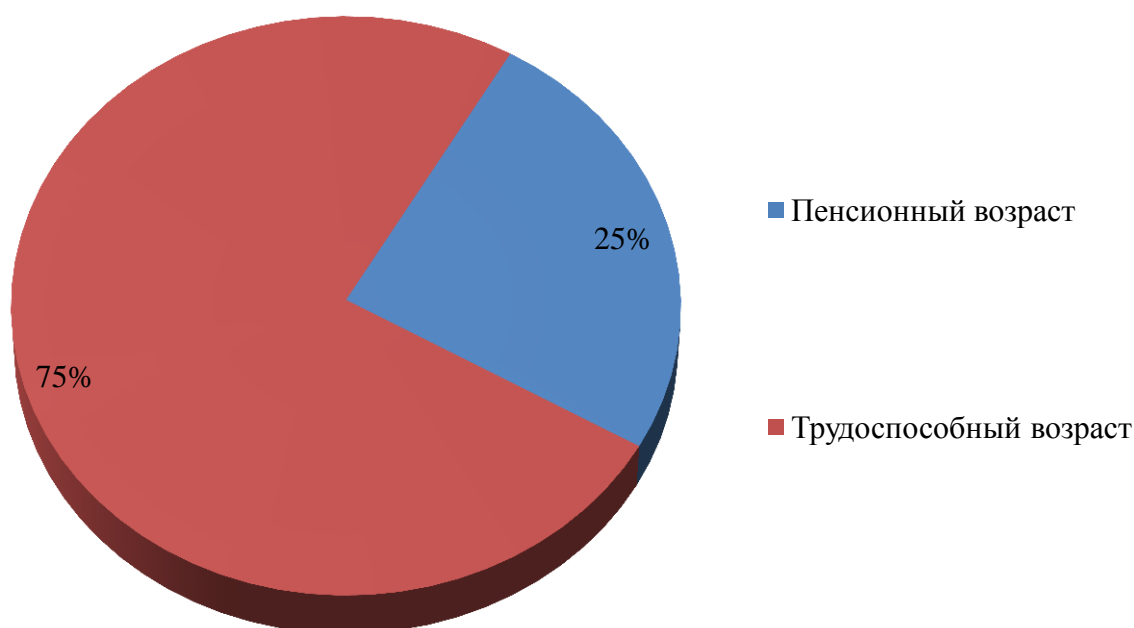


Рисунок 7 – Удельный вес ВПИ граждан вследствие профессиональных болезней по возрастным группам в Брянской области в 2019 году

В структуре повторной инвалидности вследствие производственных травм по полу и возрастным группам в 2019 году преобладает группа лиц мужского пола трудоспособного возраста – 70,9% (22 человека), далее лица женского пола пенсионного возраста – 12,9% (4 человека), доля лиц мужского пола пенсионного возраста – 9,7% (3 человека), доля лиц женского пола трудоспособного возраста составила 6,5% (2 человека).

В структуре первичной инвалидности вследствие производственных травм по нозологическим формам в 2019 году наибольший удельный вес имеют последствия травм, нижних конечностей (31,2%), далее следуют последствия травм головы (25,0%), последствия травм верхних конечностей (18,8%), последствия травм, захватывающих несколько области тела (18,8%), последствия прочих травм (6,2%).

По группам инвалидности среди ППИ граждан вследствие производственных травм преобладает в 2019 году III группа – 58,1%, II группа составила 41,9%.

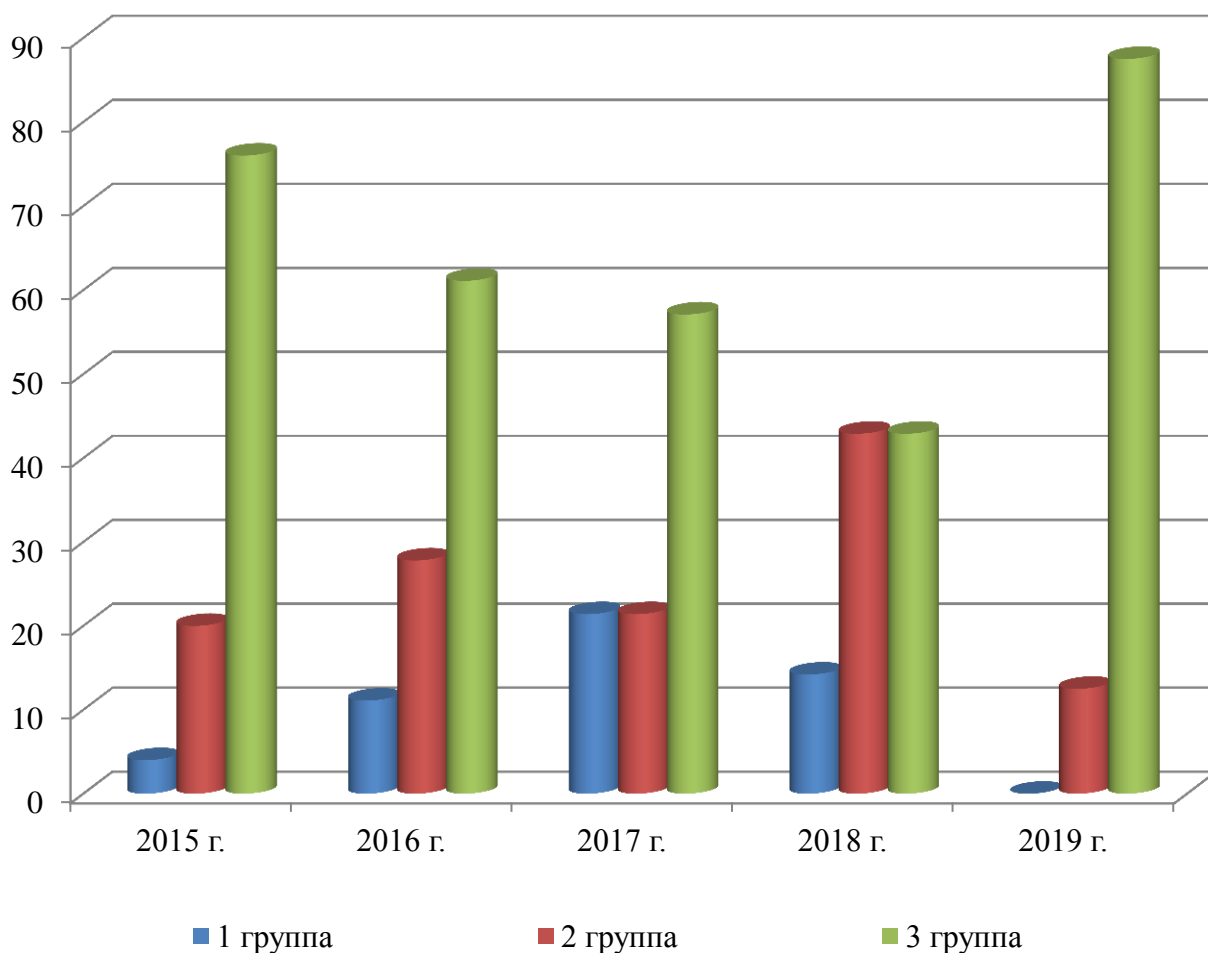


Рисунок 8 – Структура ВПИ граждан вследствие производственных травм по группам инвалидности в Брянской области в 2015-2019 гг. (удельный вес %)

В структуре повторной инвалидности вследствие производственных травм по нозологическим формам в 2019 году на 1 ранговом месте последствия травм головы (38,7%), 2 ранговое место – последствия травм нижних конечностей (22,6%), травм, захватывающих несколько областей тела (22,6%), 3 ранговое место – последствия травм верхних конечностей (9,7%), 4 ранговое место – последствия травм позвоночника (3,2%), последствия ожогов (3,2%)

Структура ВПИ вследствие производственных травм по нозологическим формам в Брянской области в 2019 году представлена на рисунке 9.

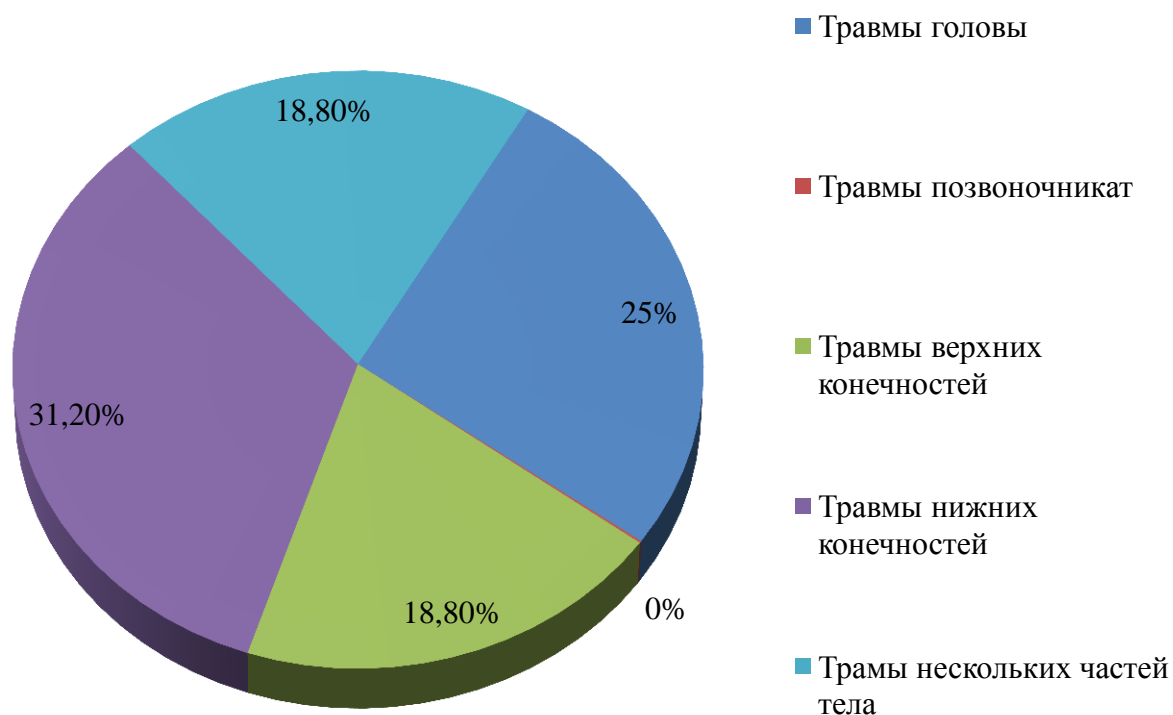


Рисунок 9 – Структура ВПИ вследствие производственных травм по нозологическим формам в Брянской области в 2019 году

В отчетном периоде при проведении административных действий государственными инспекторами труда Брянской области по проведению внеплановых проверок соблюдения работодателями установленного порядка расследования и учета несчастных случаев на производстве были выявлены основные нарушения:

- сроки направления извещения о несчастном случае в ГИТ;
- при квалификации несчастных случаев на территории предприятия во внеурочное время. Законодательством не определена продолжительность пребывания работников на территории организации до начала работы и после её окончания, поэтому даже если несчастный случай с работником произошёл спустя продолжительное время после окончания смены, он может быть отнесён к категории произошедших на производстве и

рассматриваться в соответствии с Положением. Но комиссия, в данном случае, должна проанализировать причины и необходимость нахождения работника на территории организации во внеурочное время и только после этого принять решение о квалификации и обязать работодателя принять соответствующие меры по недопущению подобных случаев;

- квалификации несчастного случая, произошедшего с работником в рабочее время при перемещении на общественном к месту выполнения задания и обратно, либо когда деятельность лица связана с постоянным перемещением (почтальоны);
- не своевременное предоставление работодателями в ГИТ сообщения о последствиях несчастного случая на производстве и принятых мерах по форме № 8 Постановления Минтруда и социального развития РФ от 24.10.2002 № 73;
- другие нарушения установленного порядка расследования.

Наблюдается уменьшение пострадавших на производстве на 39,9%. При этом общее количество несчастных случаев увеличилось на 14,5% (с 179 в 2018 году до 205 в 2019 году).

В 2,93 раза снизилось число пострадавших на производстве со смертельным исходом за 2019 год – 15 работающих (за 2018 год – 41 работающих).

На 34,4% снизилось количество пострадавших на производстве с тяжёлым исходом за 2019 года – 59 работающих (за 2018 год – 90 работающих)

Вывод по второму разделу:

Главные цели МОТ – содействие социально- экономическому прогрессу, повышению благосостояния или улучшению условий трудового и рабочего процесса людей, защита прав человека. Эти цели вполне совпадают с целями Российского законодательства о труде.

Выполненный анализ действующего законодательства по охране труда и здоровья работников государств – членов ЕС и ряда зарубежных стран позволяет сделать следующее заключение:

- Законодательство США по охране труда детально разработано и базируется на долговременном производственном опыте организаций и тщательных научных исследованиях, выполненных Национальным институтом охраны труда. Однако оно слишком перегружено контрольными функциями, осуществляемыми федеральными, штатными контролирующими органами, и обязательствами перед страховыми компаниями.
- Европейское законодательство об охране труда учитывает и включает положения конвенций и рекомендаций МОТ и базируется на исследованиях Европейского агентства по охране труда и здоровья на рабочих местах. Оно состоит из основных положений и статей об охране труда, которые затем получают развитие и дополнения в национальных законодательствах (с учётом национальных особенностей и условий труда) государств – членов ЕС.
- С этой точки зрения опыт и методология составления положений европейского законодательства могут быть использованы при разработке общей концепции и основных разделов федеральных и республиканских законов об охране труда в таком многонациональном и федеративном государстве, как Российская Федерация.
- Разработка и внедрение системы менеджмента охраны труда и техники безопасности, основанной на рекомендациях ISO 45001, позволит предприятиям поднять работу по охране труда на более высокий уровень: повысить соответствие работы предприятия государственным нормативным требованиям по охране труда; повысить оперативность реагирования на возникающие инциденты

и проблемы; более эффективно планировать мероприятия по улучшению условий труда; снизить непроизводительные расходы предприятия.

Наблюдается уменьшение пострадавших на производстве на 39,9%. При этом общее количество несчастных случаев увеличилось на 14,5% (с 179 в 2018 году до 205 в 2019 году).

В 2,93 раза снизилось число пострадавших на производстве со смертельным исходом за 2019 год – 15 работающих (за 2018 год – 41 работающих).

На 34,4% снизилось количество пострадавших на производстве с тяжёлым исходом за 2019 года – 59 работающих (за 2018 год – 90 работающих).

Анализируя результаты контрольно-надзорной деятельности в сфере труда, следует отметить, что в 2019 году Государственной инспекцией труда успешно выполнены все поставленные задачи.

3 Исследование новых методов и принципов организации расследования и учёта несчастных случаев на производстве

3.1 Анализ современных методов и принципов организации расследования и учёта несчастных случаев на производстве

С 2020 года работодатели должны проводить специальную оценку условий труда в рамках рабочего процесса. Специальная оценка условий труда заменяет аттестацию рабочих мест.

Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» определяет правовые и организационные моменты применения данной процедуры, а также определяет права, обязанности и ответственность участников процесса специальной оценки условий труда [2].

Идентификация опасностей, оценка рисков, определение мер безопасности являются составной и неотъемлемой частью такой системы. Это необходимо для выявления и понимания опасностей, которые могут возникнуть в процессе деятельности предприятия, оценки риска, возникающего в связи с конкретной опасностью, и принятия мер по снижению вероятности возникновения опасностей.

На предприятиях идентификация опасностей заключается в определении всех объектов, ситуаций или действий (или их совокупности), присущих деятельности предприятия и представляющих потенциальную угрозу здоровью и жизни работников. При этом рассматриваются различные виды работ и ситуаций с целью выявления опасностей, постоянно присутствующих в нормальных условиях труда, а также опасностей, воздействие которых возможно при отклонении от нормальных условий труда и чрезвычайных ситуациях.

Адекватность существующих мер безопасности, необходимость их совершенствования или внедрения других мер безопасности определяются по результатам оценки риска.

В соответствии с положениями статьи 3 Федерального закона от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда» конкретный процесс оценки рабочего процесса представляется в виде единого набора последовательно реализуемых мер для выявления атрибутов риска и/или фактора риска рабочей среды, или воздействия рабочего процесса на работника.

«Специальная оценка условий труда является единым комплексом последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса (далее также - вредные и (или) опасные производственные факторы) и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников» [2].

«Специальная оценка условий труда не проводится в отношении условий труда надомников, дистанционных работников и работников, вступивших в трудовые отношения с работодателями - физическими лицами, не являющимися индивидуальными предпринимателями, или с работодателями - религиозными организациями» [2].

«По результатам проведения специальной оценки условий труда устанавливаются классы (подклассы) условий труда на рабочих местах» [2].

«В основании пирамиды рисков лежат опасные и вредные производственные факторы – «опасности и риски». С их установления (идентификации) начинается любая работа по охране труда, по защите организма и личности работника от заболеваний, вызванных условиями труда» [16].

На рисунке 10 представлена пирамида рисков по Г.З. Файнбургу.



Рисунок 10 – Пирамида рисков по Г.З. Файнбургу

«Наверху – профессиональные риски или риски утраты жизни или трудоспособности из-за повреждения здоровья, причиненного воздействием «опасностей». Их еще меньше, т.к. не всякое повреждение здоровья влечет смерть или утрату трудоспособности» [16].

«Непосредственно можно управлять только наличием опасностей и рисками воздействия. Если они есть и (на основании опыта признаны значительными), их следует устранять. Для этого разрабатываются и принимаются меры безопасности. Не столь непосредственно можно управлять профессиональными рисками за счет предотвращения рисков воздействия, а затем и рисков повреждения здоровья» [16].

«Идеи, заложенные в пирамиде рисков, предполагают наличие устойчивой причинно-следственной связи между слоями пирамиды. Наличие такой связи и дает возможность прогнозировать риск событий «верхнего слоя» за счет планирования снижения рисков на среднем и нижнем слоях.

Это позволяет перенести основной акцент с несчастных случаев на планомерную работу по «подтачиванию» (уменьшению) основания пирамиды – отказов, дефектов, ошибок» [16].

«Предлагаемое Г.З. Файнбургом деление состояний условий труда по степени их потенциальной опасности и риска практически совпадает с приведенным в межгосударственном стандарте ГОСТ 12.0.002-2014» [16].

«Но сама суть риск-ориентированного подхода основана именно на предотвращении трагедии на стадии зарождения. Именно поэтому всё больше компаний включаются в систему так называемого «Нулевого травматизма» концепции Vision Zero. Она основана как раз на контроле рисков и приверженности принципам безопасности» [25].

«Vision Zero, или движение нулевого травматизма – концепция Международной ассоциации социального обеспечения (МАСО). Это мировое движение, мировая кампания. Ее цель — повлиять на статистику смертности и травматизма на производстве, исключить формальный подход к охране труда» [25].

Современный подход к оценочной процедуре профессионально-специализированных рисков элементов рассматривает их в комплексе, учитывая компетентность специалистов, условия трудового процесса, возможный вред здоровью персонала или ряд других показателей [15].

Например, «ВНИИ труда» Минтруда России (г. Москва) предложил интегральную оценочную процедуру профессионального риск - направленного параметра, которая производится на базе оценочной процедуры индивидуального профессионального риск - направленного параметра (ИПР):

$$\text{ИПР} = (v_1 \times \text{ИОУТ} + v_2 \times 3\delta + v_3 \times B + v_4 \times C_m) \times \Pi_m \times \Pi_{\text{зд}}, \quad (1)$$

где ИОУТ – интегральная оценочная процедура рамок трудового процесса на производственном месте;

Зд – показатель положения здорового положения сотрудника;

В – показатель возраста сотрудника;

Ст – показатель стажа активности сотрудника во рискованных или (или) рискованных институциональных рамках трудового процесса;

Пт – показатель травматического аспекта на производственном месте;

Ппз – показатель профессионально - специализированной заболеваемости на производственном месте;

v_i – коэффициенты значимости или перевода параметров в относительные величины.

В целом, данная методика включает учет:

- санитарно-гигиенических рамок трудового процесса;
- промышленного и административного травматического аспекта;
- обеспеченности средствами индивидуальной защиты;
- профессионально - специализированных заболеваний на производственном месте;
- персонифицированных данных (включая показатель здорового положения) специалистов.

Однако, несмотря на комплексный подход, она не учитывает особенностей конкретных отраслей или требует регулярной корректировки (например, в соответствии с результативными итогами периодических медицинских осмотров).

Управление рисками представляет собой непрерывный процесс, который включает в себя постоянное совершенствование предприятия в области охраны труда.

Контролируя количество / частоту риска и инцидентов, организация контролирует количество / частоту нежелательных явлений, независимо от того, как она их учитывает.

Реализация процесса оценки и управления рисками включает несколько шагов, которые указаны на рисунке 11.



Рисунок 11 – Реализация процесса оценки и управления рисками

Согласно результатам расследования несчастного случая, число «опасных состояний», связанных с человеком, составляет от 60% до 90% (по разным данным).

Поскольку условия труда в разных компаниях не одинаковы, крайне сложно разработать общую классификацию причин травматизма [5].

«В настоящее время разработан целый ряд документов, связанных со стандартизацией подходов к менеджменту рисков, который позволит руководителям различных предприятий выстроить процессы риск-менеджмента таким образом, чтобы уменьшить вероятность наступления рисковомого события и минимизировать последствия его возможного наступления» [1].

«При этом современные методики оценки рисков ориентированы на использование показателя тяжести рисков, но, чтобы ими управлять необходим механизм, позволяющий их идентифицировать и выявлять. Одним из таких механизмов является риск-ориентированный аудит, направленный на подтверждение выполнения установленных требований как важнейшего инструмента проверки и оценки результативности функционирования всего предприятия» [1].

Важно, чтобы риск воздействия и риск нанесения вреда здоровью были разными. Без первого не существует второго, но возможно, что первое (риск воздействия) и второе (риск для здоровья) не существуют. Оценка риска нанесения вреда здоровью становится предметом изучения медицины (гигиены) на рабочем месте – очень важной и необходимой науки.

С медицинской точки зрения профессиональный риск связан с риском нанесения вреда здоровью. Медицина не считает имеющиеся результаты травматизма, учтённые министерством труда, Это относится к разнице между двумя типами опасностей на рабочем месте как: травмы и профессиональные заболевания.

Характерным признаком травмы является внезапная и короткая продолжительность воздействия в отличие от длительного воздействия вредных производственных факторов, которые приводят к хроническим заболеваниям. Разница важна с точки зрения классификации причин: существует счетное количество профессиональных заболеваний и почти бесконечное число травмирующих ситуаций.

Поскольку травмы и заболевания – это разные явления, подход к ним разный.

Поскольку причины получения травм обычно не являются медицинскими, медицина может только определить критерии тяжести травмы, определить время и методы лечения, и курс реабилитации. На самом деле вопросы о причинах травматизма не относятся к сфере профессиональной медицины.

Ведущая роль в организации расследования и учёта несчастных случаев на производстве отводится специалистам по охране труда, которые не всегда обладают необходимой компетенцией. Иногда они недостаточно обучены и на самом деле не способны организовать эффективную систему учёта несчастных случаев на предприятии и применению полученных результатов расследования, поскольку они не обладают для этого достаточными знаниями, что не позволяет создать приемлемую систему управления охраной труда.

Для решения этих проблем необходимы соответствующие инструменты.

Накопленный опыт использования различных методик в профессиональной оценке и управлении рисками в международных компаниях привел к практике простых пошаговых процедур по обеспечению безопасности в организациях. Однако, в области профессионального управления рисками Российского законодательства методология и область ее практического применения определены не однозначно. Специалисты по охране труда сталкиваются с проблемами, которые трудно или невозможно решить на современном уровне их профессиональной компетентности.

Таким образом, оценка специалистов по охране труда по степени готовности и способности реализовать свои компетенции в области выявления, оценки и управления профессиональными рисками, а также состояние их базовых знаний могут дать работодателям и топменеджерам необходимые инструменты для повышения профессионального уровня.

В России нет единой методологии, и в то же время предлагается значительное количество различных методологических подходов к управлению профессиональными рисками. В таком случае работодатель имеет право выбрать эффективный метод для своего производства, но здесь у специалистов по охране труда возникают первые трудности. Сегодня в России насчитывается около 100 методов и подходов к оценке

профессиональных рисков, которые подготовлены и предложены работодателям.

Оцениваются профессиональные риски:

- прямым и косвенным методом;
- использование качественного, количественного или полуколичественный метод;
- нормативным, научно-методическим, экспертным или международным методом;
- методом прогнозирования индивидуальных рисков, методом прогнозирования групповых рисков или рисками всей организации в целом;
- индивидуальным способом с учетом или без учета персональных данных работников.

Большинству специалистов по охране труда трудно изучить их и выбрать оптимальный для своей организации [24].

Таким образом, профессиональная компетентность специалистов по охране труда непосредственно влияет на эффективность систем управления охраной труда и профессиональными рисками в организации [21].

Все еще существуют концептуальные проблемы с оценкой рисков. Различные методологии концептуального аспекты повышают сложность анализа методов и сложность выбора оптимального для внедрения в производство.

3.2 Анализ существующих проблем в организации расследования и учёта несчастных случаев на производстве

Решив технические вопросы, европейские специалисты по охране труда обратились к сохранению здоровья работников, а в последующие годы основное внимание было сосредоточено на решении проблем безопасности и гигиены труда, к которым добавились вопросы социальной защиты и

организационного характера. Последние решались в основном с помощью разработки и внедрения национальных законодательных актов.

Государства – члены ЕС имеют давние традиции в разработке и применении законодательных актов в качестве действенных инструментов по улучшению условий, охраны труда и здоровья на рабочих местах. Наиболее важным выводом из этих традиций являются показатели, в каких странах и как развитие законодательства по охране труда доказало эффективность его применения на уровне рабочих мест. Отчёты стран ЕС за последние годы показали значительное снижение таких классических статистических данных по охране труда, как количество несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Так, например, значительное достижение по этим показателям было достигнуто в такой традиционно травмоопасной отрасли, как применение машин и механизмов (подтверждено на совещании экспертов в МОТ). Одновременно снизилось число жалоб и заявлений работников по поводу плохих или нездоровых условий труда, а также было доказано, что внедрение законодательных актов оказало позитивное влияние на снижение числа абсентеизма по болезни и на принятие работодателями мер для улучшения и оздоровления условий труда, предписанных к обязательному исполнению. Что касается основных положений, которые делают законодательство более или менее эффективным, то по этим вопросам у государств – членов ЕС разные мнения. В целом всеми признаются наиболее важными два следующих положения.

Первое – законодательство должно соответствовать реальным условиям труда на производстве и второе – в разработке законодательства по охране труда участие социальных партнёров является необходимым и обязательным условием. Расхождения во мнениях по поводу содержания законодательства начинаются с определения формулировок разделов и статей. Некоторые страны настаивают, что законодательные акты должны быть очень точными и детализированными, чтобы социальные партнёры их понимали и выполняли заложенные требования. Но, с другой стороны,

эксперты ряда стран считают, что слишком детализированные законы и отсутствие гибкости в их статьях являются препятствием к дальнейшему технологическому и социально-экономическому прогрессу. Что касается непосредственно рабочих мест, то, по мнению экспертов, именно применение и распространение практических указаний и инструкций по охране труда доказали свою высокую эффективность и популярность среди работников. В большинстве государств – членов ЕС выросло число соответствующих публикаций, и правительствами этих стран вкладывались немалые средства в распространение знаний и поддержание на высоком уровне числа специализированных изданий. В эти же годы выросло число научных исследований по определению эффективности экономических затрат на охрану труда и сопоставление расходов с полученными результатами по снижению травматизма, профзаболеваний и выплаты компенсаций за вредные условия труда. В результате было установлено, что законодательство по охране труда будет эффективным лишь в том случае, если оно содержит экономическую часть с расчётами по затратам и отдаче от всех выполненных мероприятий, а применение его контролируется государственной инспекцией по труду. В целом был сделан вывод, что затраты в 1 евро, вложенные в мероприятия по охране труда, дают эффективность, измеряемую от 3 до 3,5 евро в течение последующих 3–5 лет, с учётом снижения травматизма, профзаболеваемости и выплат постоянно растущих компенсаций за работу во вредных и опасных условиях труда на предприятиях, число которых неуклонно сокращается за счёт закрытия в странах ЕС и перемещения вредных производств тяжёлой промышленности (угольные шахты и обогатительные фабрики, выплавка и обработка металлов, химические производства и т. п.) в развивающиеся страны.

В Австрии осуществляется пересмотр и углублённая реформа законодательства по охране труда. Выводы об эффективности применения законодательных актов по охране труда делать преждевременно.

«Информационная система в идеале должна быть создана на основе базы данных, содержащей данные по меньшей мере по следующим позициям: список всех субъектов экономической деятельности и учреждений; показатели факторов риска по каждой организации; список всех проведенных проверок; список результатов проверок; автоматически рассчитываемый рейтинг рисков, с которыми связана деятельность каждого субъекта экономической деятельности или организации; автоматически создаваемый список необходимых проверок и их расписание» [18].

«Система «Inspection View» была введена в Нидерландах в 2010 году по завершении двухлетнего пилотного этапа» [18].

«Эта система, основная цель которой – обеспечить возможность обмена информацией на основе усовершенствованной информационной архитектуры, обеспечивает совместное использование данных различными инспекционными органами, имеющими доступ к информации по проверкам и обеспечению соблюдения нормативных требований определенными субъектами экономической деятельности/ организациями. «Inspection View» обеспечивает некоторую степень централизации данных о субъектах экономической деятельности (в частности таких сведений о проведенных ранее проверках, как результаты проверок), что дает каждому инспектору полное представление о конкретном объекте» [18].

«Использование системы в сочетании с другим ИТ-средством «Company Dossier» способствовало подтвержденному снижению административной нагрузки на компании» [18].

«Система «Company Dossier», разработанная деловым сообществом и Министерством экономики в 2011 году, используется субъектами экономической деятельности, которые могут введяв в нее данные о своей деятельности, полученные в рамках саморегулирования, и сделать их доступными для просмотра контролирующими органами (последние получают доступ к информации только тогда, когда субъекты экономической

деятельности сделают информацию своего профиля в системе доступной для них)» [18].

«Эти два инструмента, при совместном их использовании, помогают инспекциям и инспекторам сосредоточить свое внимание на наиболее проблемных вопросах и достигнутых результатах» [18].

В западных странах применяются такие подходы к управлению производственными рисками трудового процесса:

- подход ISRS (International Safety Rating System), который базируется на концепции Loss Control Management, то есть оценочная процедура безопасности на предприятии и регулирование потерями; предназначен для проведения оценочной процедуры целесообразности регулирования рисков трудового процесса или ее сертификации;
- подход OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment System) – систематическая категория регулирования безопасностью или гигиеной трудового процесса, которая действует с 1999 и применяется для аудита или выдачи сертификатов;
- управление риском на предприятии;
- интеграция систематической категории регулирования рисков трудового процесса с управлением качеством (ISO 9001: 2000), охранной процедурой окружающей среды (ISO 14001: 1996) или безопасности (OHSAS 18001: 1999).

По результатам проведенных исследований основными причинами несчастных случаев со смертельным исходом были:

- плохая организация и планирование работ;
- нарушения технологического процесса;
- нарушения в использовании средств индивидуальной защиты;
- отсутствие надзора со стороны работодателя;
- нарушение правил проведения работ на высоте.

Анализ проведенных проверок инспекцией по труду выявил системные недостатки в организации работ по охране труда:

- неудовлетворительное выполнение требований телеграмм, протоколов по производственного травматизма;
- нарушений при проектировании оперативно-технической документации;
- проведении формального ежемесячного и ежеквартального контроля за охраной труда;
- некачественной проверке нарядов руководителями и специалистами предприятий.

Результаты оценки рисков травматизма работников предприятий могут быть использованы для повышения адресности корректирующих мероприятий в области охраны труда [19].

Однако представленный подход к оценке рисков имеет ряд ограничений, а именно – использование исторических данных о производственном травматизме позволяет оценивать риски только в рамках существующей статистики предприятия.

Существует значительное количество предприятий с нулевым уровнем производственного травматизма в течение 10 лет и более. Такой подход не позволяет выявлять и оценивать специфические опасности на рабочих местах таких предприятий.

3.3 Разработка новых методов и принципов проведения расследования и учёта несчастных случаев на производстве

Риск-ориентированный подход к охране труда на предприятиях является императивным в современных условиях в соответствии с Концепцией реформирования системы управления охраной труда. Это предполагает введение проактивного принципа «превентивных действий» (предотвращение опасных событий и ситуаций) вместо существующего

реактивного принципа «корректирующих действий» (реагирование на опасные события и ситуации) [17].

Исследуем инновационные методы и принципы проведения учёта несчастных случаев на производстве.

Целью исследования является поиск автоматизированных систем учета для оперативного сбора информации по несчастным случаям и выработки решений по предупреждению производственного травматизма.

Рассмотрим патент RU2163393C1 Российская Федерация. Автоматизированная система учета несчастных случаев на производстве / Е.В. Халин. : заявитель и правообладатель Е.В. Халин (RU) ; заявл. 01.02.2000 ; опубл. 20.02.2001.

«Особое практическое значение имеет применение автоматизированной системы учета при организации жесткой обратной связи и автоматизации выработки конкретных мер по снижению травматизма как инструмента контроля результатов воздействия вводимых профилактических мероприятий на безопасность действующего производства» [10].

«Автоматизированная система учета несчастных случаев на производстве, содержащая множество взаимосвязанных автоматизированных рабочих мест специалистов по охране труда, каждое из которых снабжено долговременной памятью и связано средствами передачи информации со множеством средств воспроизведения данных, установленных на конкретных производствах и предназначенных для воспроизведения данных с формализованных носителей информации, включая учетный лист несчастного случая, карточку дополнительных сведений к учетному листу, каждый из которых снабжен по меньшей мере частично взаимосвязанными разделами, характеризующими каждый один признак из группы, включающей в себя сведения по меньшей мере о территориальной и ведомственной принадлежности конкретного производства, о времени, характере и причинах происшедшего несчастного случая, о пострадавшем работнике и уровне его профессиональной подготовки, об источнике травмы

и травматической ситуации, последствиях несчастного случая и мероприятиях по его предупреждению, при этом упомянутые разделы размещены на любом упомянутом носителе информации в заранее заданном порядке и предназначены для заполнения стандартизованными символами в соответствии с заранее заданной системой кодирования, отличающаяся тем, что средства воспроизведения выполнены с возможностью воспроизводить упомянутые стандартизованные символы из местоположений упомянутых разделов, а каждое автоматизированное рабочее место специалиста по охране труда снабжено программным средством для предварительной логической проверки достоверности полученных данных путем сопоставления между собой данных из разных взаимосвязанных разделов воспроизведенного носителя информации и сравнения по меньшей мере части полученных данных с данными, полученными ранее с того же производства и размещенными в долговременной памяти автоматизированного рабочего места специалиста по охране труда» [10].

Реализация предложенной автоматизированной системы учета несчастных случаев на производстве не обеспечит процесс функционирования системы выработки конкретных мер по снижению травматизма с помощью сторонних экспертных оценок.

Рассмотрим патент RU2638640C2 Российская Федерация. Автоматизированная информационно-справочная система оценки и управления профессиональными рисками на предприятиях / Н.П. Крюков. : заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (RU) ; заявл. 16.10.2015 ; опубл. 14.12.2017.

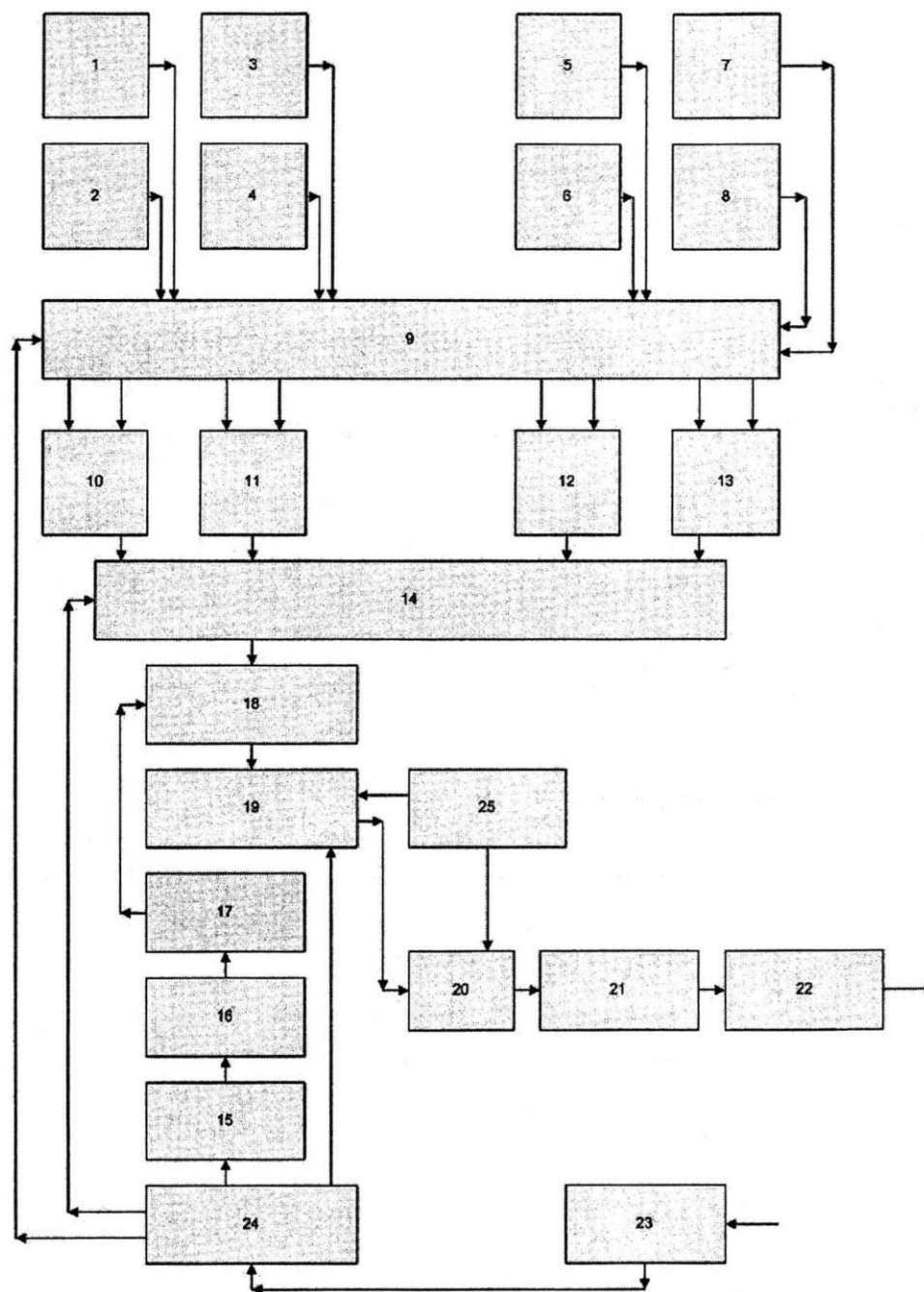
«Изобретение относится к автоматизированной информационно-справочной системе оценки и управления профессиональными рисками на предприятиях АПК» [11].

«Технический результат заключается в автоматизации прогнозирования профессиональных рисков на предприятии» [11].

«Система содержит базу фактических данных работников по состоянию здоровья и профзаболеваниям, базу нормативных данных работников по состоянию здоровья и профзаболеваниям, базу данных по фактическим условиям труда на рабочих местах и базу нормативных данных по фактическим условиям труда на рабочих местах, схемы выборки данных, блоки сравнения, блок накапливающего суммирования аналитических данных, блок вычислителя риска, компаратор, блок выдачи данных, блок управления, устройство хранения коэффициента значимости и оценочных величин риска, блок приема запросов, блок прогнозирования, блок определения вероятности события и тяжести последствий, блок определения категории риска, базу фактических данных по квалификации, стажу и возрасту персонала, базу оптимальных данных по квалификации, стажу и возрасту персонала, базу по фактическим показателям прохождения обучения требованиям охраны труда работниками, базу допустимых данных показателей прохождения обучения требованиям охраны труда работниками, базу фактических данных идентифицированных производственных опасностей» [11].

«Отличительными от прототипа признаками является введение пяти дополнительных баз и трех дополнительных блоков, которые позволяют достичь нового результата. Дополнительно введены блок прогнозирования, блок определения вероятности события и тяжести последствий и блок определения категории риска, база фактических данных по квалификации, стажу и возрасту персонала и оптимальная база данных по квалификации, стажу и возрасту персонала, база по фактическим показателям прохождения обучения требованиям охраны труда и случаях нарушения требований охраны труда работниками и база допустимых данных показателей прохождения обучения требованиям охраны труда и случаях нарушения требований охраны труда работниками» [11].

На рисунке 12 показана автоматизированная информационно-справочная система оценки и управления профессиональными рисками на предприятиях по патенту № RU2638640C2.



1-8 – базы данных, 9,14 – схема выборки данных, 10-13 – блоки сравнения, 18 – выходной блок, 19 – блок вычислителя, 20 – компаратор, 21 – блок прогнозирования, 22 – блок выдачи данных, 23 – блок приёма запросов, 24 – блок управления, 25 – устройство хранения.

Рисунок 12 – Автоматизированная информационно-справочная система оценки и управления профессиональными рисками на предприятиях по патенту № RU2638640C2

«Автоматизированная система учета несчастных случаев на производстве, содержащая множество взаимосвязанных автоматизированных рабочих мест специалистов по охране труда, каждое из которых снабжено долговременной памятью и связано средствами передачи информации со множеством средств воспроизведения данных, установленных на конкретных производствах и предназначенных для воспроизведения данных с формализованных носителей информации, включая учетный лист несчастного случая, карточку дополнительных сведений к учетному листу, каждый из которых снабжен по меньшей мере частично взаимосвязанными разделами, характеризующими каждый один признак из группы, включающей в себя сведения по меньшей мере о территориальной и ведомственной принадлежности конкретного производства, о времени, характере и причинах происшедшего несчастного случая, о пострадавшем работнике и уровне его профессиональной подготовки, об источнике травмы и травматической ситуации, последствиях несчастного случая и мероприятиях по его предупреждению, при этом упомянутые разделы размещены на любом упомянутом носителе информации в заранее заданном порядке и предназначены для заполнения стандартизованными символами в соответствии с заранее заданной системой кодирования, отличающаяся тем, что средства воспроизведения выполнены с возможностью воспроизводить упомянутые стандартизованные символы из местоположений упомянутых разделов, а каждое автоматизированное рабочее место специалиста по охране труда снабжено программным средством для предварительной логической проверки достоверности полученных данных путем сопоставления между собой данных из разных взаимосвязанных разделов воспроизведенного носителя информации и сравнения по меньшей мере части полученных данных с данными, полученными ранее с того же производства и размещенными в долговременной памяти автоматизированного рабочего места специалиста по охране труда» [11].

Реализация предложенной автоматизированной информационно-

справочной системы оценки и управления профессиональными рисками на предприятиях по патенту № RU2638640C2 не обеспечит организацию обратной связи с условиями труда работников и автоматизации выработки конкретных мер по снижению травматизма с помощью принятия безошибочных экспертных решений.

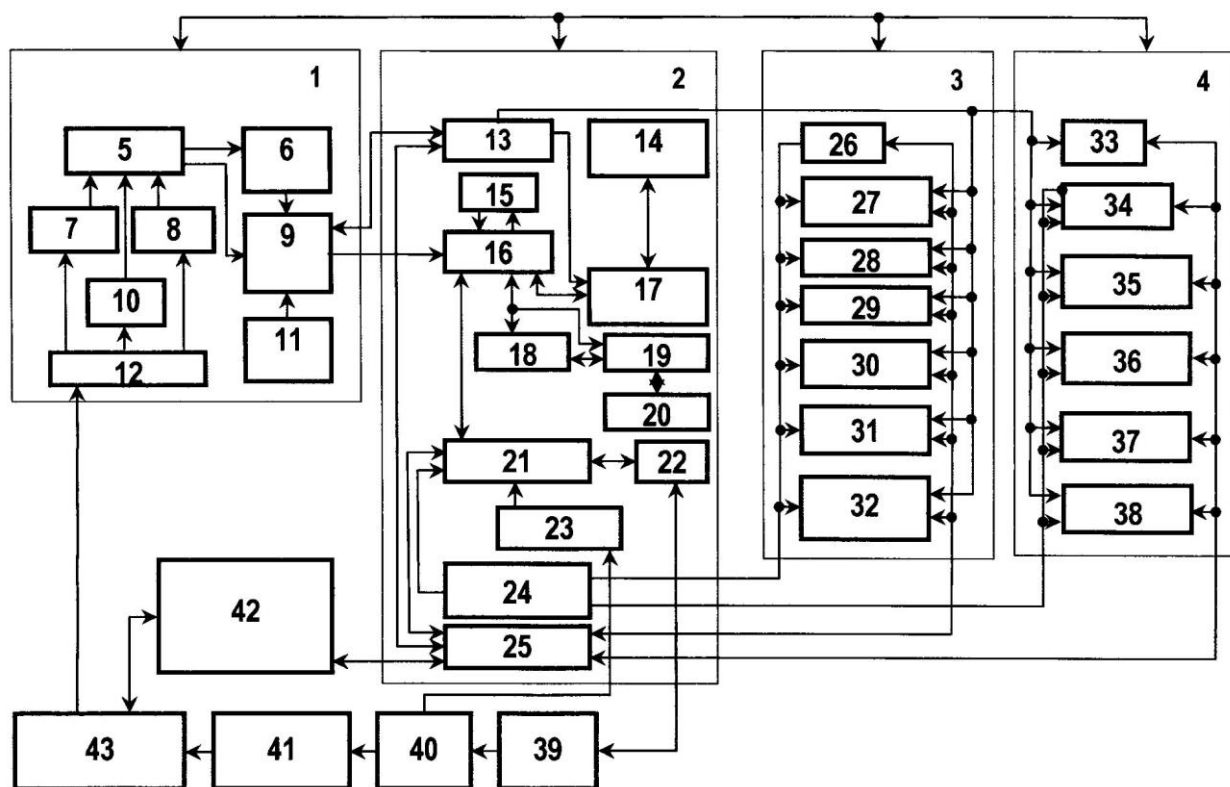
Рассмотрим патент RU2589302C1 Российская Федерация. Сетевая интеллектуальная система обеспечения безопасности производства / Е.В. Халин : заявитель и правообладатель Закрытое акционерное общество Научно-исследовательская и производственная фирма ТЕХИНТЕЛЛ (ЗАО НИИПФ ТЕХИНТЕЛЛ) (RU) Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства (ФГБНУ ВИЭСХ) (RU) ; заявл. 12.03.2015 ; опубл. 10.07.2016.

«Изобретение относится к средствам и способам для обеспечения безопасности производства» [12].

«Технический результат - создание сетевой интеллектуальной системы с единой информационно-коммуникационной средой для поддержки принятия безошибочных решений и качественного обучения персонала с применением экспертных технологий» [12].

«Методы и способы создания безопасных условий труда при организации современного производства включают интеллектуальные информационно-коммуникационные технологии, используемые для поддержки принятия оперативных решений по обеспечению безопасного производства и для организации обучения персонала безопасности производства, причем обученность персонала рассматривается как важное мероприятие по воздействию на формирование безопасных условий труда» [12].

На рисунке 13 показана сетевая интеллектуальная система обеспечения безопасности производства по патенту № RU2589302C1.



1 – модуль информационных блоков, 2 – модуль базовых программных блоков, 3 – модуль функциональных блоков поддержки принятия решений по безопасности производства, 4 – блоки электронного обучения безопасности производства, 5 – блок информационных носителей, 6 – блок средств передачи информации, 7 – блок производственного травматизма, 8 – блок заболеваемости, 9 – блок средств предварительного накопления и обработки информации, 10 – блок условий труда на рабочем месте, 11 – блок монографических знаний по безопасности производства, 12 – блок первичной документации, 13 – блок инструментальной среды сопровождения, 14 – блок знаний квалифицированных специалистов, 15 – блок целей решений, 16 – блок базы данных и знаний, 17 – блок извлечения и формализации знаний, 18 – блок базы текстовых описаний, 19 – блок базы графических описаний, 20 – блок базы графических примитивов, 21 – блок динамической экспертной системы, 22 – блок принятия решений, 23 – блок оценки результата воздействия, 24 – блок санкционирования доступа к действиям, 25 – блок интеллектуального интерфейса пользователя, 26 – блок персонала, 27 – блок предупреждения несчастных случаев на производстве, 28 – блок профилактики производственно обусловленной заболеваемости, 29 – блок нормализации условий труда на рабочем месте, 30 – блок порядка реализации решений, 31 – блок рабочей и отчетной документации, 32 – блок контроля исполнения решений, 33 – блок обучаемого персонала, 34 – блок подготовки, 35 – блок инструктажа, 36 – блок условий аттестации, 37 – блок аттестации, 38 – блок документации по обучению, 39 – блок выработки управляющего воздействия, 40 – блок управляющего воздействия, 41 – блок организации безопасного производства, 42 – блок пользователя, 43 – блок состояния безопасности и условий труда на рабочем месте

Рисунок 13 – Сетевая интеллектуальная система обеспечения безопасности производства по патенту № RU2589302C1

«Для достижения необходимого положительного результата информационно-коммуникационными технологиями в области безопасности производства должны быть охвачены все производственные структуры, а в качестве базовых способов должны применяться взаимосвязанные информационно-коммуникационные и экспертные способы и технологии по выработке и принятию безошибочных решений обеспечения безопасности производства и при построении и реализации обучающих программ, предполагающие открытость комплексных программных систем и их способность накапливать формализованные опыт и знания пользователей-профессионалов» [12].

«Задачей предлагаемого изобретения является создание сетевой интеллектуальной системы с единой информационно-коммуникационной средой для поддержки принятия безошибочных решений и качественного обучения персонала по безопасности производства с применением экспертных технологий при взаимосвязанном формировании решений по безопасности производства и программ электронного обучения работников предприятий и организаций, принимающих решения, для обеспечения безопасности производства» [12].

«Если на производстве произошел несчастный случай (электротравма, механическая травма, отравление или ожог вследствие воздействия вредных или опасных веществ), сведения об обстоятельствах, причинах, месте происшествия несчастного случая оформляют в виде установленной первичной документации, включая комплект документов по несчастному случаю и документы, связанные с описанием условий труда на рабочем месте. Сведения из первичной документации накапливают с применением прикладного программного обеспечения в базах предварительного хранения и затем передают для пополнения ресурсов базы данных и знаний» [12].

«Сопоставляют сведения о результатах обучения работника, пострадавшего во время несчастного случая на производстве, с персонализированными данными о несчастном случае на производстве и

предъявляемыми экспертной системой приемлемыми экономически целесообразными решениями (мероприятиями), имеющими требуемую эффективность по предотвращению данного несчастного случая. Пользователь-профессионал дополняет при необходимости список решений (мероприятий) для учета всех вариантов решений по предотвращению несчастного случая на производстве» [12].

«Решение, которое вносит пользователь, отвергают или рассматривают в процессе функционирования экспертной системы как одно из решений по предотвращению несчастного случая на производстве, затем принимают окончательное решение (одно или несколько мероприятий) для реализации на производстве в целях предотвращения подобных несчастных случаев. Применяют санкционирование доступа к действиям сетевой интеллектуальной системы обеспечения безопасности производства для достижения необходимого уровня конфиденциальности сведений промышленного и корпоративного предназначения и персонифицированного характера» [12].

«На основании чего принимают решение о проведении внеочередного инструктажа или переаттестации пострадавшего работника и (или) лиц, совершивших опасные действия, повлекшие за собой несчастный случай на производстве, с применением ресурсов электронного обучения сетевой интеллектуальной системы обеспечения безопасности производства, используют при электронном обучении моделирование событий и действий пострадавшего и иных лиц при несчастном случае на производстве графическими описаниями» [12].

«В результате использования предлагаемого изобретения повышается качество решений по обеспечению безопасности конкретного производства с применением сетевой интеллектуальной системы обеспечения безопасности производства, содержащей модуль информационных блоков, включающий блок информационных носителей и блок средств накопления и обработки информации, модуль базовых программных блоков, включающий блок базы

данных и знаний, блок извлечения и формализации знаний, блок базы графических описаний, блок динамической экспертной системы, блок принятия решений, блок оценки результата воздействия, и модуль функциональных блоков поддержки принятия решений по безопасности производства, включающий блок предупреждения несчастных случаев на производстве, блок профилактики производственно обусловленной заболеваемости, блок нормализации условий труда на рабочем месте, блок порядка реализации решений, блок контроля исполнения решений, модуль функциональных блоков электронного обучения персонала по безопасности производства, включающий блок обучаемого персонала, блок подготовки персонала, блок инструктажа персонала, блок аттестации персонала, блок документации по обучению персонала, причем блок выработки управляющего воздействия, блок состояния безопасности и условий труда на рабочем месте, соединенные с блоком пользователя, позволяют применять качественные решения для обеспечения безопасности конкретного производства, выработанные во взаимосвязанных модуле базовых программных блоков, модуле функциональных блоков поддержки принятия решений по безопасности производства, модуле функциональных блоков электронного обучения персонала по безопасности производства и учитываемые в модуле информационных блоков, с использованием экспертных технологий с применением текстовых и графических описаний состояния безопасности производственных объектов, машин, оборудования и действий работников, которые формируют пользователи-профессионалы, с накоплением принятых решений, обучающих программ и результатов обучения персонала» [12].

Вывод по третьему разделу:

Представленный подход к оценке рисков травматизма, дополненный методом экспертных оценок, позволит выявить и оценить специфические опасности на рабочих местах предприятий, соответственно повысить эффективность разработки программ по улучшению условий и безопасности

труда, а также эффективность внедрения инструментов управления рисками травматизма.

Эффективным инструментом для устранения этих проявлений является внедрение философии «Vision Zero», то есть качественно нового подхода к организации профилактики, который объединяет три области: безопасность труда, гигиену и благополучие сотрудников на всех уровнях управления. Этот подход предполагает, что корпоративное управление действует осознанно, создает атмосферу открытости, безопасности и взаимодействия. Для определения индивидуальной и общей оценки безопасности предлагаются показатели, позволяющие качественно оценить состояние условий труда и охраны труда как для отдельного руководителя (работника) или структурного подразделения, так и для всей индустрии. Внедрение принципов «ноль нарушений» позволяет: переходить от предложений сотрудников к их непосредственному участию; сформировать систему безопасности и здравоохранения как единый комплекс взаимосвязанных процедур и процессов; Разработка показателей для оценки эффективности мер и решений; улучшение системы обучения сотрудников на основе обратной связи. Успех внедрения зависит от приверженности менеджеров компании, мотивации руководства, бдительности и решимости обычных сотрудников соблюдать применимые стандарты безопасности и гигиены труда.

Реализация предложенной сетевой интеллектуальной системы обеспечения безопасности производства по патенту № RU2589302C1 обеспечит организацию обратной связи с условиями труда работников и автоматизации выработки конкретных мер по снижению травматизма с помощью принятия безошибочных экспертных решений.

Заключение

Цель работы – исследование организации и обеспечения расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний достигнута.

Управление процессом расследования и учёта несчастных случаев на производстве – это подготовка, исследование, принятие решений о причинах несчастного случая и предупреждению аналогичных несчастных случаев среди работников в процессе их производственной деятельности.

Несчастные случаи и профессиональные заболевания на предприятиях не предопределены и не неизбежны: у них всегда есть причины. Разработка современной и эффективной системы расследования и учёта несчастных случаев на производстве позволяет выявить причины несчастных случаев и разработать мероприятия, направленные на предотвращение инцидентов, происшествий, несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Выполненный анализ действующего законодательства по охране труда и здоровья работников государств – членов ЕС и ряда зарубежных стран позволяет сделать следующее заключение:

1. Законодательство США по охране труда детально разработано и базируется на долговременном производственном опыте организаций и тщательных научных исследованиях, выполненных Национальным институтом охраны труда. Однако оно слишком перегружено контрольными функциями, осуществляемыми федеральными, штатными контролирующими органами, и обязательствами перед страховыми компаниями.

2. Европейское законодательство об охране труда учитывает и включает положения конвенций и рекомендаций МОТ и базируется на исследованиях Европейского агентства по охране труда и здоровья на рабочих местах. Оно состоит из основных положений и статей об охране труда, которые затем получают развитие и дополнения в национальных

законодательствах (с учётом национальных особенностей и условий труда) государств – членов ЕС.

3. С этой точки зрения опыт и методология составления положений европейского законодательства могут быть использованы при разработке общей концепции и основных разделов федеральных и республиканских законов об охране труда в таком многонациональном и федеративном государстве, как Российская Федерация.

4. Разработка и внедрение системы менеджмента охраны труда и техники безопасности, основанной на рекомендациях ISO 45001, позволит предприятиям поднять работу по охране труда на более высокий уровень: повысить соответствие работы предприятия государственным нормативным требованиям по охране труда; повысить оперативность реагирования на возникающие инциденты и проблемы; более эффективно планировать мероприятия по улучшению условий труда; снизить непроизводительные расходы предприятия.

Наблюдается уменьшение пострадавших на производстве на 39,9%. При этом общее количество несчастных случаев увеличилось на 14,5% (с 179 в 2018 году до 205 в 2019 году).

В 2,93 раза снизилось число пострадавших на производстве со смертельным исходом за 2019 год – 15 работающих (за 2018 год – 41 работающих).

На 34,4% снизилось количество пострадавших на производстве с тяжёлым исходом за 2019 года – 59 работающих (за 2018 год – 90 работающих)

Анализируя результаты контрольно-надзорной деятельности в сфере труда, следует отметить, что в 2019 году Государственной инспекцией труда успешно выполнены все поставленные задачи.

Современный подход к оценочной процедуре профессионально-специализированных рисков элементов рассматривает их в комплексе,

учитывая компетентность специалистов, условия трудового процесса, возможный вред здоровью персонала или ряд других показателей.

Управление рисками, основанное на параметрах, представляет собой непрерывный процесс, который включает в себя постоянное совершенствование в области охраны труда.

Накопленный опыт использования различных методик в профессиональной оценке и управлении рисками в международных компаниях привел к практике простых пошаговых процедур по обеспечению безопасности в организациях. Однако в области профессионального управления рисками Российского законодательства методология и область ее практического применения определены не однозначно. Специалисты по охране труда сталкиваются с проблемами, которые трудно или невозможно решить на современном уровне их профессиональной компетентности.

Большинству специалистов по охране труда трудно изучить их и выбрать оптимальный для своей организации.

Таким образом, профессиональная компетентность специалистов по охране труда непосредственно влияет на эффективность систем управления охраной труда и профессиональными рисками в организации.

Все еще существуют концептуальные проблемы с оценкой рисков. Различные методологии концептуальные аспекты повышают сложность анализа методов и сложность выбора оптимального для внедрения в производство.

Представленный подход к оценке рисков травматизма, дополненный методом экспертных оценок, позволит выявить и оценить специфические опасности на рабочих местах предприятий, соответственно повысить эффективность разработки программ по улучшению условий и безопасности труда, а также эффективность внедрения инструментов управления рисками травматизма.

Эффективным инструментом для устранения этих проявлений является внедрение философии «Vision Zero», то есть качественно нового подхода к

организации профилактики, который объединяет три области: безопасность труда, гигиену и благополучие сотрудников на всех уровнях управления. Этот подход предполагает, что корпоративное управление действует осознанно, создает атмосферу открытости, безопасности и взаимодействия. Для определения индивидуальной и общей оценки безопасности предлагаются показатели, позволяющие качественно оценить состояние условий труда и охраны труда как для отдельного руководителя (работника) или структурного подразделения, так и для всей индустрии. Внедрение принципов «ноль нарушений» позволяет: переходить от предложений сотрудников к их непосредственному участию; сформировать систему безопасности и здравоохранения как единый комплекс взаимосвязанных процедур и процессов; Разработка показателей для оценки эффективности мер и решений; улучшение системы обучения сотрудников на основе обратной связи. Успех внедрения зависит от приверженности менеджеров компании, мотивации руководства, бдительности и решимости обычных сотрудников соблюдать применимые стандарты безопасности и гигиены труда.

Реализация предложенной сетевой интеллектуальной системы обеспечения безопасности производства по патенту № RU2589302C1 обеспечит организацию обратной связи с условиями труда работников и автоматизации выработки конкретных мер по снижению травматизма с помощью принятия безошибочных экспертных решений.

Список используемых источников

1. Герасимова, А. О. Система риск-ориентированного управления охраной труда на предприятии / А. О. Герасимова. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2020. – № 21 (311). – С. 102-104. – URL: <https://moluch.ru/archive/311/70318/> (дата обращения: 22.02.2021).
2. О специальной оценке условий труда [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ. URL: <http://docs.cntd.ru/document/499067392> (дата обращения: 09.01.2021).
3. Об утверждении инструкции по составлению санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника при подозрении у него профессионального заболевания [Электронный ресурс] : Приказ Роспотребнадзора от 31.03.2008 № 103. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902095345> (дата обращения: 20.12.2020).
4. О формах документов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс] : Приказ Минздравсоцразвития РФ от 15.04.2005 № 275. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901932238> (дата обращения: 28.01.2021).
5. Об определении степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве [Электронный ресурс] : Приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.02.2005 № 160. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901927104> (дата обращения: 27.01.2021).
6. О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Приказ Минздрава РФ от 28.05.2001 № 176. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901789961> (дата обращения: 25.03.2020).
7. Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях [Электронный ресурс] : Постановление Минтруда России от

24.10.2002 № 73. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901833484> (дата обращения: 19.01.2021).

8. О формах документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и об особенностях расследования несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 31.08.2002 № 653. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901826343> (дата обращения: 18.01.2021).

9. Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 15.12.2000 № 967. URL: <https://base.garant.ru/182775/> (дата обращения: 28.12.2020).

10. Патент RU2163393C1 Российская Федерация. Автоматизированная система учета несчастных случаев на производстве / Е.В. Халин. : заявитель и правообладатель Е.В. Халин (RU) ; заявл. 01.02.2000 ; опубл. 20.02.2001 [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU2163393C1_20010220 (дата обращения: 27.12.2020).

11. Патент RU2638640C2 Российская Федерация. Автоматизированная информационно-справочная система оценки и управления профессиональными рисками на предприятиях / Н.П. Крюков. : заявитель и правообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (RU) ; заявл. 16.10.2015 ; опубл. 14.12.2017 [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU2638640C2_20171214 (дата обращения: 05.01.2021).

12. Патент RU2589302C1 Российская Федерация. Сетевая интеллектуальная система обеспечения безопасности производства / Е.В. Халин : заявитель и правообладатель Закрытое акционерное общество Научно-исследовательская и производственная фирма ТЕХИНТЕЛЛ (ЗАО

НИИПФ ТЕХИНТЕЛЛ) (RU) Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства (ФГБНУ ВИЭСХ) (RU) ; заявл. 12.03.2015 ; опубл. 10.07.2016 [Электронный ресурс]. URL: https://yandex.ru/patents/doc/RU2589302C1_20160710 (дата обращения: 14.01.2021).

13. Порядок расследования несчастных случаев на производстве «Санэпидконтроль. Охрана труда» №4 2016 / Охрана труда. [Электронный ресурс]. URL: https://www.profiz.ru/sec/4_2016/rassledovanie/ (дата обращения: 04.01.2021).

14. Расследование несчастных случаев на производстве и роль представителей выборного органа первичной профсоюзной организации [Электронный ресурс]. URL: <https://olgasofronova.ru/wp-content/uploads/2019/02/rassledovanie-neschastnyh-sluchaev-tsk-zdravoohraneniya-2018.pdf> (дата обращения: 12.01.2021).

15. Расследование и учет несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс]: URL: <https://kbsu.ru/wp-content/uploads/2019/12/lekcija.-rassledovanie-neschastnogo-sluchaja.pdf> (дата обращения: 05.02.2021).

16. Риск-ориентированный подход к безопасности и охране труда на БиОТ-2016 [Электронный ресурс]. URL: <https://ntm.ru/news/53/8367> (дата обращения: 28.12.2020).

17. Регулирующие и надзорные органы государств – членов Совета Европы, ответственные за проведение проверочных и контрольных мероприятий в экономической сфере – структура, практики и примеры [Электронный ресурс]. URL: <https://rm.coe.int/16806d855a> (дата обращения: 16.01.2021).

18. Сергеенко Юлия Сергеевна Руководитель организации как Гарант обеспечения безопасных условий и охраны труда // Вестник СГЮА. 2018. №4 (123). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rukovoditel-organizatsii-kak->

garant-obespecheniya-bezopasnyh-usloviy-i-ohrany-truda (дата обращения: 02.02.2021).

19. Селиверстова Елена Владимировна Об отнесении несчастных случаев к страховым в производственной практике // Известия БГУ. 2008. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ob-otnesenii-neschastnyh-sluchaev-k-strahovym-v-proizvodstvennoy-praktike> (дата обращения: 02.03.2021).

20. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901807664> (дата обращения: 21.12.2020).

21. Тихомаева В.С., Яценко А.О. Некоторые теоретические и практические проблемы реализации способов защиты трудовых прав работников // Инновационная наука. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-teoreticheskie-i-prakticheskie-problemy-realizatsii-sposobov-zaschity-trudovyh-prav-rabotnikov> (дата обращения: 02.03.2021).

22. Филипова И. А. Защита трудовых прав в Российской Федерации // Вестник ННГУ. 2013. №6-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zaschita-trudovyh-prav-v-rossiyskoj-federatsii> (дата обращения: 02.02.2021).

23. Шайнурова Диана Салаватовна, Яруллин Рауль Рафаэлович Реформирование системы обязательного социального страхования в Республике Башкортостан // Вестник ОГУ. 2014. №4 (165). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/reformirovanie-sistemy-obyazatel'nogo-sotsial'nogo-strahovaniya-v-respublike-bashkortostan> (дата обращения: 02.03.2021).

24. Цмай Василий Васильевич, Канюков Сергей Константинович Механизм использования гражданско-правовых способов для защиты трудовых прав и законных интересов субъектов трудовых правоотношений // Пробелы в российском законодательстве. 2012. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mehanizm-ispolzovaniya-grazhdansko-pravovyh->

sposobov-dlya-zaschity-trudovyh-prav-i-zakonnyh-interesov-subektov-trudovyh
(дата обращения: 02.03.2021).

25. Vision Zero – концепция нулевого травматизма [Электронный ресурс]. URL: <https://ecostandardgroup.ru/journal/vision-zero-kontseptsiya-nulevogo-travmatizma-obyazatelna-li-ona-dlya-rabotodatelya/> (дата обращения: 04.01.2021).

26. Industrial Accidents [electronic resource]. URL: <https://www.businessmanagementideas.com/industries/industrial-accidents/industrial-accidents/20602> (date of application: 07.02.2021).

27. Industrial Accidents: Types and Causes of Accidents (explained with diagram) [electronic resource]. URL: <https://www.yourarticlelibrary.com/industries/industrial-accidents-types-and-causes-of-accidents-explained-with-diagram/35400> (date of application: 07.02.2021).

28. Industrial accident [electronic resource]. URL: https://www.lawyersandsettlements.com/lawsuit/industrial_accidents.html (date of application: 07.02.2021).

29. List of industrial disasters [electronic resource]. URL: https://wiki2.org/en/List_of_industrial_disasters (date of application: 17.02.2021).

30. Industrial accidents [electronic resource]. URL: <https://unece.org/environment-policy/industrial-accidents> (date of application: 18.02.2021).