

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)

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Безопасность технологических процессов и производств

(направленность (профиль)/специализация)

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА)

на тему Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Практика применения. Методические рекомендации по улучшению

Студент

И.А. Лобанов

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Руководитель

И.В. Резникова

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

Консультанты

к.э.н., доцент, Т.Ю. Фрезе

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

Тольятти 2021

Аннотация

Тема работы: «Обеспечение расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Практика применения. Методические рекомендации по улучшению».

В разделе «Рассматриваемый производственный процесс» исследован производственный процесс сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 на АО «АВТОВАЗ».

В разделе «Виды несчастных случаев. Несчастные случаи, подлежащие расследованию» рассмотрены виды несчастных случаев и несчастные случаи, подлежащие расследованию.

В разделе «Профессиональные заболевания. Перечень материалов, собираемых при расследовании несчастных случаев и профессиональных заболеваний» проанализированы виды профессиональных заболеваний и рассмотрен перечень материалов, собираемых при расследовании несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

В разделе «Порядок установления наличия профессионального заболевания» исследован порядок установления наличия профессионального заболевания.

В разделе «Комиссия по расследованию несчастных случаев и профессиональных заболеваний» рассмотрен порядок создания комиссии по расследованию несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

В разделе «Разработка регламентированной процедуры по охране труда» разработана регламентированная процедура обеспечения работников лечебно-профилактическим питанием.

В разделе «Идентификация экологических аспектов организации. Выявление антропогенного воздействия на окружающую среду» произведена идентификация экологических аспектов производственной и хозяйственной деятельности АО «АВТОВАЗ», выявлено антропогенное воздействие предприятия на окружающую среду и разработана процедура постановки

производственных объектов, которые оказывают негативное воздействие, на государственный учет.

В разделе «Анализ возможных техногенных аварий. Планирование действий персонала по локализации и ликвидации аварийных ситуаций» проанализированы возможные техногенные аварии на территории АО «АВТОВАЗ» и представлены действия персонала по локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

В разделе «Оценка эффективности мероприятий по снижению количества несчастных случаев на производстве» разработаны мероприятия по обеспечению безопасности операции сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 и произведён расчет экономического эффекта от реализации плана мероприятий по снижению количества несчастных случаев на производстве.

Работа состоит из девяти разделов на 66 страницах и содержит 5 таблиц и 4 рисунка.

Содержание

Введение	5
Перечень сокращений и обозначений	7
1 Рассматриваемый производственный процесс	8
2 Виды несчастных случаев. Несчастные случаи, подлежащие расследованию.....	13
3 Профессиональные заболевания. Перечень материалов, собираемых при расследовании несчастных случаев и профессиональных заболеваний	18
4 Порядок установления наличия профессионального заболевания	22
5 Комиссия по расследованию несчастных случаев и профессиональных заболеваний	33
6 Разработка регламентированной процедуры по охране труда	37
7 Идентификация экологических аспектов организации. Выявление антропогенного воздействия на окружающую среду	41
8 Анализ возможных техногенных аварий. Планирование действий персонала по локализации и ликвидации аварийных ситуаций	45
9 Оценка эффективности мероприятий по снижению количества несчастных случаев на производстве.....	49
Заключение	59
Список используемых источников.....	63

Введение

Промышленная революция 20 века оказала глубокое влияние на профессиональные заболевания. Быстрый технический прогресс и промышленный рост привели к соответствующему росту числа несчастных случаев и смертей, вызванных новым оборудованием и воздействием токсичных материалов [21].

Контроль за опасностями для здоровья на производстве снижает частоту заболеваний и несчастных случаев, связанных с работой, улучшает здоровье и моральный дух работников, что приводит к повышению эффективности работы работников [22].

В бывшем Советском Союзе гигиене труда уделялось первостепенное внимание и они были полностью интегрированы в общую систему медицинского обслуживания [23].

Служба охраны труда несет ответственность за информирование всех сотрудников об опасностях на рабочем месте. Меры, принимаемые для защиты здоровья работников, должны быть тщательно разъяснены, чтобы работники понимали необходимость соблюдения таких раздражающих или неприятных ограничений, как ношение защитной одежды и масок для лица.

Поэтому актуальность работы заключается в том, что результаты исследований и профессиональных заболеваний на производстве помогут выявить причинно-следственную связь между особенностями заболеваемости или смертности в группах работников и их профессиональным применением [24].

Примеры опасностей, выявленных таким образом, включают рак легких и носа у работников никелевой промышленности, рак легких у работников, работающих с асбестом, и ишемическую болезнь сердца у работников, подвергающихся воздействию сероуглерода (используется при производстве вискозы) [25].

Цель работы – разработка рекомендации по улучшению обеспечения расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в АО «АВТОВАЗ».

Задачи работы:

- исследовать производственный процесс на объекте;
- рассмотреть виды несчастных случаев;
- рассмотреть несчастные случаи, подлежащие расследованию;
- проанализировать виды профессиональных заболеваний;
- рассмотреть перечень материалов, собираемых при расследовании несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- исследовать порядок установления наличия профессионального заболевания;
- рассмотреть порядок создания комиссии по расследованию несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- разработать процедуру обеспечения работников лечебно-профилактическим питанием;
- произвести идентификацию экологических аспектов организации;
- выявить антропогенное воздействие предприятия на окружающую среду;
- разработать процедуру постановки производственных объектов, которые оказывают негативное воздействие, на государственный учет;
- проанализировать возможные техногенные аварии на исследуемом предприятии и спланировать действия персонала по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- произвести расчет экономического эффекта от реализации плана мероприятий по снижению количества несчастных случаев на производстве.

Перечень сокращений и обозначений

В настоящей ВКР применяют следующие сокращения и обозначения:

АХОВ – аварийно химически опасное вещество.

ГБУЗ – государственное бюджетное учреждение здравоохранения.

ГО – гражданская оборона.

ГСМ – горюче-смазочные материалы.

ИТР – инженерно-технические работники.

КЧС – комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

ЛЭП – линия электропередачи.

МЗ – Министерство здравоохранения.

МКС – машина контактной сварки.

МСЭ – медико-социальная экспертиза.

НПА – нормативный правовой акт.

ПЛА – план локализации и ликвидации аварий.

РАН – Российская академия наук.

СНИЛС – страховой номер индивидуального лицевого счёта.

СО – Самарская область.

СОУТ – специальная оценка условий труда.

ФГБАОУ – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение.

ФСС – фонд социального страхования.

ЦГСЭН – Центр Госсанэпиднадзора.

ЧС – чрезвычайная ситуация.

1 Рассматриваемый производственный процесс

Основная производственная площадка АО «АВТОВАЗ» располагается в г. Тольятти, Самарская области, Российская Федерация.

АО «АВТОВАЗ» производит автомобили под брендами LADA, Renault и Datsun. Пять моделей LADA: Vesta, XRay, Largus, Granta, 4x4. Две модели Renault: Logan, Sandero. Две модели Datsun: On-do, Mi-do.

На рисунке 1 показана основная производственная площадка АО «АВТОВАЗ» расположенная в г.о. Тольятти.

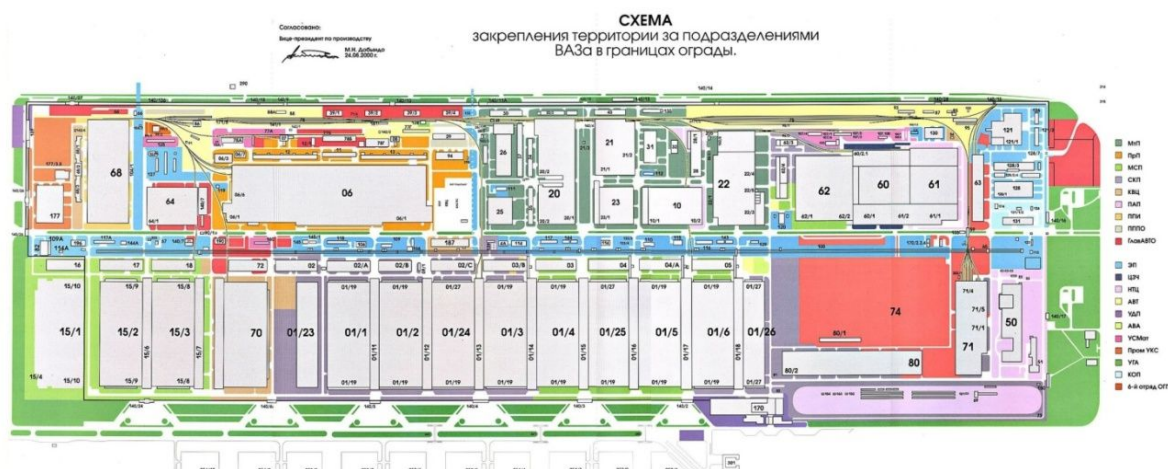


Рисунок 1 – Производственная площадка АО «АВТОВАЗ»

На производственной площадке используется следующее оборудование:

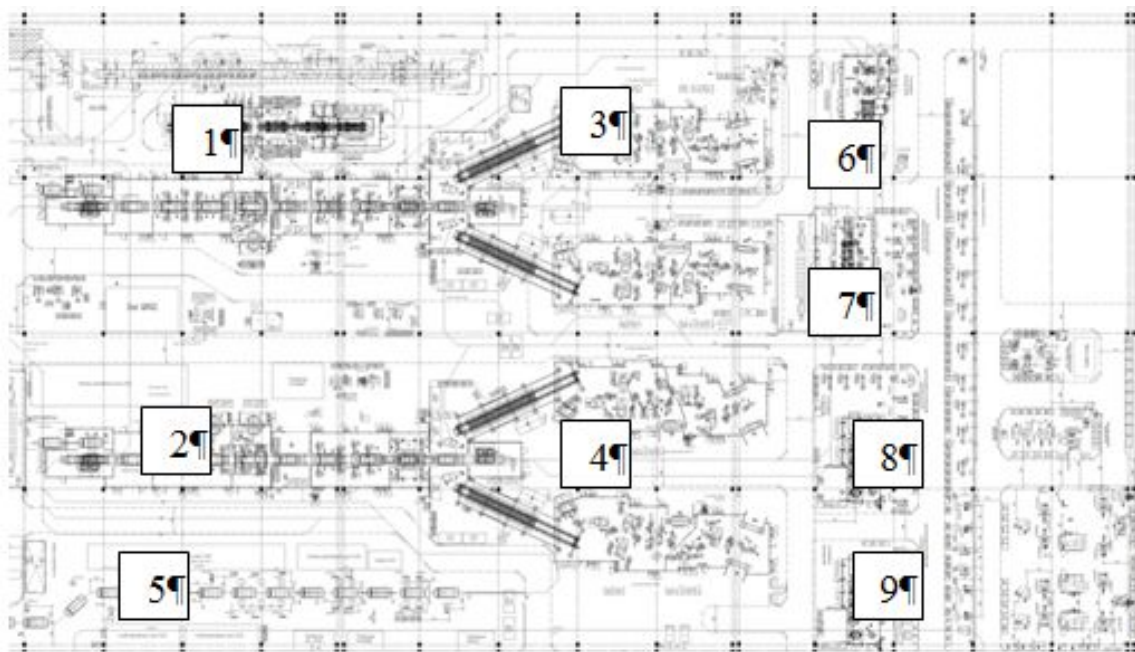
- металлургические печи;
- холодно-штамповочное оборудование;
- робототехнические комплексы сварки;
- многоточечные и стационарные сварочные машины;
- окрасочные камеры;
- станки для металлообработки;

– грузоподъемные машины.

На производственной площадке выполняются следующие основные виды технологических операций: плавка металла и отливка из него заготовок; штамповка деталей кузова; сварка кузова автомобиля; окраска кузова автомобиля; производство и сборка деталей шасси автомобиля; сборка автомобилей.

Операция сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 является одной из самых трудных в цехе сварки по показателям эргономики (много наклонов, много перемещений, большое количество манипуляций со сварочными клещами) и оценкам рисков (вращающаяся оснастка станда, пневматические прижимы, загроможденность рабочего места контейнерами с деталями).

На рисунке 2 показан цех сварки кузовов LADA Granta.



1 - Автоматическая линия сварки кузова Granta Sedan, 2- Автоматическая линия сварки кузова Granta Wagon/Hatchback, 3- Автоматическая линия сварки боковин Granta Sedan, 4- Автоматическая линия сварки боковин Granta Wagon/Hatchback, 5- Линия доварки и доработки кузова, 6,7,8,9 - Робототехнические комплексы сварки внутренних панелей боковин

Рисунок 2 – Цех сварки LADA Granta

На АО «АВТОВАЗ» производство сварки кузовов автомобиля LADA Granta является высоко автоматизированным, что хорошо отражается не только на качестве выпускаемой продукции, но и на безопасности технологических операций. На рассматриваемом мною участке внутренняя панель боковины LADA Granta 2191 варится сварщиком МКС на сварочном стенде при помощи подвесной сварочной машины.

В таблице 1 представлено описание технологической схемы, процесса.

Таблица 1 – Описание технологической схемы, процесса

Технологическая операция	Используемое технологическое оборудование	Наименование детали, материала	Порядок проведения работ
Сварка основания кузова	Автоматическая линия сварки	Передняя часть кузова, центральный пол, задний пол	Заложить
Сварка внутренней панели	Робототехнический комплекс сварки	Внутренняя панель, соединитель крыла и пола, кронштейн крепления ремня безопасности	Заложить
Сварка крыла	Автоматическая линия сварки	Панель крыла заднего, лючок горловины бензобака, водосточный желоб.	Заложить
Сварка передка боковины	Автоматическая линия сварки	Передняя часть боковины, усилитель передка, усилитель центральной стойки, накладка ветровой стойки, накладка центральной стойки	Заложить
Формирование геометрии кузова	Автоматическая линия сварки	Основание кузова, боковины кузова, крыша кузова.	Завесить
Доварка кузова	Сварочный полуавтомат	Каркас кузова, кронштейн крепления глушителя	Ручная сварка
Установка навесных деталей	Калибры, гайковерты	Капот, крышка багажника, двери передние, двери задние	Установка

На производстве ежегодно проводится оценка рисков рабочих мест с заполнением плана мероприятий направленных на снижение выявленных рисков, проводится оценка эргономики рабочих мест.

Регистрируются проведения инструктажей в журнале регистрации проведения инструктажей.

Так же на предприятии ведутся:

- журнал проверки знаний по электробезопасности;
- журнал проверки знаний по экологической безопасности;
- журнал регистрации проверки знаний по ГО и ЧС.

Все работники предприятия проходят ежегодное обучение школе безопасности с прохождением тестирования по итогам обучения. Раз в пять лет рабочие проходят переобучение в школе мастерства по своей профессии, где их обучают безопасным методам работы.

По данным ФСС всего рабочих мест на территории Самарской области, на которых установлены:

- вредные условия труда (класс 3) – 159929 (39,8 % от общего числа рабочих мест, на которых проведена оценка по данным ФСС), в 2015 году соответственно 187696 (46,8 %);
- опасные условия труда (класс 4) – 1979 (0,5 % по данным ФСС), в 2015 году соответственно 2458 (0,6 %).

По данным ФГИС СОУТ в Самарской области в 2020 году оптимальные и допустимые условия труда определены на 75018 (63 %) рабочих местах, на которых занято 93477 работников, вредные – на 28764 (24,2 %) рабочих местах, на которых занято 45179 работников, кроме того поданы декларации соответствия условий труда государственным нормативным требованиям труда на 15195 (12,8 %) рабочих местах, на которых занято 22778 работников.

Распределение условий труда по классам было установлено следующее:

- класс 1 и 2 (оптимальный и допустимый) – 63 % (в 2019 году – 71,3 %);
- класс 3 (вредный) 1 степени – 10,6 % (16,1 %)
- класс 3 (вредный) 2 степени – 11,6 % (11,1 %)
- класс 3 (вредный) 3 степени – 1,7 % (1,2 %)
- класс 3 (вредный) 4 степени – 0,04% (0,1 %)
- класс 4 (опасный) – 0,2 % (0,2 %).

Проблема обеспечения в организациях Самарской области здоровых и безопасных условий труда, сохранения здоровья работников продолжает оставаться на повестке дня.

Выводы.

На рассматриваемом мною участке внутренняя панель боковины LADA Granta 2191 варится сварщиком МКС на сварочном стенде при помощи подвесной сварочной машины. Данная операция является одной из самых трудных в цехе сварки по показателям эргономики (много наклонов, много перемещений, большое количество манипуляций со сварочными клещами) и оценкам рисков (вращающаяся оснастка стенда, пневматические прижимы, загроможденность рабочего места контейнерами с деталями).

Предлагается перенос сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 в робототехнический комплекс сварки.

Данное мероприятие позволит улучшить эргономику рабочего места (сокращение перемещений и количества наклонов, снижение физических нагрузок за счет сварки деталей роботом, а не оператором), а так же снизить риски за счет установленных на робототехническом комплексе фотобарьеров, не позволяющих находиться оператору в опасной зоне оборудования.

2 Виды несчастных случаев. Несчастные случаи, подлежащие расследованию

Расследованию и учету в соответствии с трудовым законодательством подлежат несчастные случаи, происшедшие с работниками и другими лицами, участвующими в производственной деятельности работодателя (в том числе с лицами, подлежащими обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний), при исполнении ими трудовых обязанностей или выполнении какой-либо работы по поручению работодателя (его представителя), а также при осуществлении иных правомерных действий, обусловленных трудовыми отношениями с работодателем либо совершаемых в его интересах [16].

Расследованию в установленном порядке как несчастные случаи подлежат события, в результате которых пострадавшими были получены:

- телесные повреждения (травмы), в том числе нанесенные другим лицом;
- тепловой удар;
- ожог;
- обморожение;
- отравление;
- утопление;
- поражение электрическим током, молнией, излучением;
- укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными или насекомыми;
- повреждения вследствие взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных обстоятельств;
- иные повреждения здоровья, обусловленные воздействием внешних факторов, повлекшие за собой необходимость перевода

пострадавших на другую работу, временную или стойкую утрату ими трудоспособности либо смерть пострадавших.

Расследованию и учету подлежат острые и хронические профессиональные заболевания (отравления), возникновение которых у работников и других лиц обусловлено воздействием вредных производственных факторов при выполнении ими трудовых обязанностей или производственной деятельности по заданию организации или индивидуального предпринимателя [17].

К работникам относятся:

- работники, выполняющие работу по трудовому договору (контракту);
- граждане, выполняющие работу по гражданско-правовому договору;
- студенты образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования, учащиеся образовательных учреждений среднего, начального профессионального образования и образовательных учреждений основного общего образования, работающие по трудовому договору-контракту) во время производственной практики в организациях;
- лица, осужденные к лишению свободы и привлекаемые к труду;
- другие лица, участвующие в производственной деятельности организации или индивидуального предпринимателя [10].

Профессиональное заболевание, возникшее у работника, подлежащего обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, является страховым случаем.

За последние 5 лет в Самарской области количество несчастных случаев на производстве с тяжелыми последствиями снизилось на 4,1% (со 146 до 140 случаев).

В 2020 году относительно 2019 года:

- увеличилось на 4,5% количество несчастных случаев с тяжелыми последствиями (групповых, смертельных и тяжелых) (с 134 до 140 случаев);
- снизилось на 6,3% количество тяжелых несчастных случаев (с 96 до 90 случаев);
- увеличилось на 13,8% количество смертельных несчастных случаев (с 29 до 33 случаев);
- увеличилось на 88,9% количество групповых несчастных случаев (с 9 до 17 случаев) [18].

В течение последних 5 лет количество пострадавших в результате несчастных случаев на производстве выросло на 1,2% (со 163 до 165 человек), при этом количество погибших в результате несчастных случаев на производстве сократилось на 8% (с 50 до 46 человек) [18].

В 2020 году относительно 2019 года увеличилось на 21,1% количество погибших в результате несчастных случаев на производстве (с 38 до 46 человек) [18].

За последние 5 лет на 15,8% снизилось количество женщин, пострадавших в результате несчастных случаев на производстве (с 19 до 16 человек), а также сократилось и количество женщин погибших в результате несчастных случаев на производстве на 83,3% (с 6 до 1 человека) [18].

В течение последних 5 лет случаи гибели несовершеннолетних работников в возрасте до 18 лет не зарегистрированы [18].

В 2020 году произошло увеличение пострадавших, в том числе погибших работников в возрастных категориях:

- на 85,7% пострадавших работников в возрасте от 18 до 25 лет (с 7 до 13 человек), погибших работников в данной возрастной категории в 2019-2020 годах осталось неизменное количество – 2 человека;
- на 34,1% пострадавших работников в возрасте от 41 до 50 лет (с 41 до 55 человек), в том числе погибших на 63,6% (с 11 до 18 человек);

- на 33,3% пострадавших работников в возрасте от 61 до 70 лет (с 12 до 16 человек), в том числе на 100% погибших (с 3 до 6 человек);
- на 26,7% пострадавших работников в возрасте от 51 до 60 лет (с 30 до 38 человек), в том числе на 28,6% погибших (с 7 до 9 человек);
- на 33,3% пострадавших работников в возрасте от 61 до 70 лет (с 12 до 16 человек), в том числе на 100% погибших (с 3 до 6 человек).

В то же время произошло уменьшение в возрастных категориях:

- на 13,3% пострадавших работников в возрасте от 26 до 30 лет (с 15 до 13 человек), в том числе на 71,4% погибших (с 7 до 2 человек);
- на 21,6% пострадавших работников в возрасте от 31 до 40 лет (с 37 до 29 человек), но при этом на 12,5% увеличилось количество погибших в данной возрастной категории (с 8 до 9 человек);
- на 50% пострадавших работников в возрасте свыше 71 года (с 2 до 1 человека), погибших работников в данной возрастной категории в 2019-2020 годах не зарегистрировано.

В 2020 году численность пострадавших на производстве увеличилась по сравнению с 2019 годом в городских округах Тольятти, Сызрань, Новокуйбышевск и Отрадный. При этом в городских округах Тольятти и Сызрань возросло так же и количество погибших, в Новокуйбышевске осталось на уровне 2019 года, в Отрадном погибших не было зарегистрировано [18].

Выводы:

В 2020 году органами исполнительной власти Самарской области проводился анализ состояния условий и охраны труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости на основе материалов расследования несчастных случаев на производстве, рассмотрения результатов проверок и обследований, проводимых органами государственного надзора и контроля, а также статистической информации Самарстата.

По результатам проводимого мониторинга органами исполнительной власти Самарской области принимались профилактические меры по снижению уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, проверялось наличие и использование средств индивидуальной защиты, осуществлялись обучение по охране труда и проверка знаний требований охраны труда, специальная оценка условий труда и иные мероприятия в области охраны труда.

Анализируя виды происшествий с тяжёлыми последствиями в 2020 году, следует отметить, что значительную долю в составе несчастных случаев на производстве занимают падения пострадавших с высоты: в результате данных происшествий пострадали 46 работников (в 2019 году – 4 человека), в том числе 7 человек погибли (в 2019 году – 6 человек). На втором месте транспортные происшествия по вине третьих лиц, не являющихся работниками у данного работодателя, в результате которых в 2020 году в регионе пострадали 40 человек (в 2019 году – 22 человека), в том числе 12 человек погибли (в 2019 году – 4 человека). На третьем месте воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и т.д. в результате которых в 2020 году пострадали 30 человек (в 2019 – 35 человек), в том числе 11 человек погибли (в 2019 году – 9 человек) [13].

Кроме того, в 2020 году произошёл рост повреждений работников в результате противоправных действий третьих лиц, не являющихся работниками у данного работодателя – пострадали 14 человек (в 2019 – 4 человека).

Статистика по количеству несчастных случаев на производстве на рассматриваемом объекте исследования отсутствует.

3 Профессиональные заболевания. Перечень материалов, собираемых при расследовании несчастных случаев и профессиональных заболеваний

Неудовлетворительные условия труда приводят к ухудшению состояния здоровья работающих, развитию профессиональных заболеваний.

Профессиональным заболеванием считается хроническое или острое заболевание работника, являющееся результатом воздействия на него вредных производственных факторов и повлекшее временную или стойкую утрату им профессиональной трудоспособности [19].

Под острым профессиональным заболеванием (отравлением) понимается заболевание, являющееся, как правило, результатом однократного (в течение не более одного рабочего дня, одной рабочей смены) воздействия на работника вредного производственного фактора (факторов), повлекшее временную или стойкую утрату профессиональной трудоспособности [19].

Диагноз острого профессионального заболевания (отравления) может быть установлен с учетом заключения специалистов Центра профпатологии.

К хроническим профессиональным заболеваниям (отравлениям) относятся такие формы заболеваний, которые возникли в результате длительного воздействия вредных, опасных веществ и производственных факторов. К хроническим должны быть отнесены также ближайшие и отдаленные последствия профессиональных заболеваний (например, стойкие органические изменения ЦНС после интоксикации окисью углерода). Необходимо учитывать возможность развития профессиональных заболеваний через длительный срок после прекращения работы в контакте с вредным, опасным веществом и производственным фактором (поздние силикозы, бериллиоз, папиллома мочевого пузыря и т.д.). К профессиональным могут быть отнесены также болезни, в развитии которых профессиональное заболевание является фоном или фактором риска

(например, рак легких, развившийся на фоне асбестоза, силикоза или пылевого бронхита).

Право впервые устанавливать диагноз хронического профессионального заболевания (или интоксикации) имеют только специализированные лечебно – профилактические учреждения и их подразделения (Центры профпатологии, клиники и отделы профзаболеваний, выполняющие их функцию), имеющие соответствующую лицензию и сертификат.

При решении вопроса о том, является ли данное заболевание профессиональным, необходимо учитывать характер действующего этиологического фактора и выполняемой работы, особенности клинической формы заболевания, конкретные санитарно – гигиенические условия производственной среды и трудового процесса, стаж работы во вредных и опасных условиях труда. Все указанные параметры должны быть подтверждены соответствующей медицинской документацией. При работе со списком профессиональных заболеваний следует учесть, что в соответствующих графах приводится примерный перечень проводимых работ и производств.

Список, профессиональных заболеваний является документом, в соответствии с которым устанавливается диагноз профессионального заболевания, его связь с выполняемой работой или профессией, при решении вопросов трудоспособности, медицинской и трудовой реабилитации, а также при рассмотрении вопросов, связанных с возмещением ущерба, причиненного работнику повреждением здоровья.

В Российской Федерации есть 3 группы инвалидности.

I группа инвалидности – самая «тяжёлая». Устанавливается при наличии у человека значительно выраженных и стойких нарушений функций организма, как правило, при нуждаемости в постоянной посторонней помощи, уходе и (или) надзоре других людей, полной зависимости от других людей.

II группа инвалидности – устанавливается при наличии стойких выраженных и стойких нарушениях функций организма, когда возникает потребность в регулярной частичной помощи других лиц с использованием при необходимости вспомогательных технических средств.

III группа инвалидности – устанавливается при наличии стойких умеренных нарушений функций организма, использовании при необходимости вспомогательных технических средств.

По данным Управления Роспотребнадзора по Самарской области в 2020 году в регионе зафиксировано снижение случаев профессиональных заболеваний по сравнению с 2019 годом на 40,1 %.

В 2020 году произошло 128 случаев у 88 работников, из них 47 случаев у женщин (36,7 %), в 2019 году – 216 случаев у 165 работников, их них 44 случая у женщин (20,3 %).

Хронические формы впервые установленных профессиональных заболеваний составили 97,65 % от общего числа. Зарегистрировано 2 острых профессиональных заболевания у работников и 1 острое отравление со смертельным исходом в Хворостянском районе Самарской области (МУП «Прогресс»).

Относительный показатель профессиональной заболеваемости в 2020 году составил 1,27 на 10 тыс. работающих, что ниже аналогичного показателя предыдущего периода в 1,7 раза (2019 год – 2,12), однако выше соответствующего показателя по Российской Федерации и ПФО (соответственно 1,03 и 0,93).

Наибольшее количество профессиональных заболеваний регистрировалось у работников в возрастной группе старше 55 лет – 74,17 % (2018 год – 71,76 %).

Для принятия решения по результатам расследования необходимы следующие документы:

- приказ о создании комиссии;
- санитарно-гигиеническая характеристика условий труда работника;

- сведения о проведенных медицинских осмотрах;
- выписка из журналов регистрации инструктажей и протоколов проверки знаний работника по охране труда;
- протоколы объяснений работника, опросов лиц, работавших с ним, других лиц;
- экспертные заключения специалистов, результаты исследований и экспериментов;
- медицинская документация о характере и степени тяжести повреждения, причиненного здоровью работника;
- копии документов, подтверждающих выдачу работнику средств индивидуальной защиты.

На основании рассмотрения документов комиссия устанавливает обстоятельства и причины профессионального заболевания работника, определяет лиц, допустивших нарушения государственных санитарно-эпидемиологических правил, иных нормативных актов, и меры по устранению причин возникновения и предупреждению профессиональных заболеваний.

Выводы.

Несмотря на снижение уровня профессиональной заболеваемости и повышение уровня выявляемости профессиональных заболеваний в 2020 году по отношению к предыдущему году, показатели профессиональной заболеваемости на территории Самарской области превышают среднероссийские. Данное обстоятельство обусловлено высоким износом основных производственных фондов организаций и самой структурой видов экономической деятельности Самарской области, в которой преобладают виды деятельности, объективно связанные с наличием опасных и вредных производственных факторов, таких, как нефтедобывающая, газовая, нефтегазовая, химическая и нефтехимическая, топливная, металлургическая промышленность.

4 Порядок установления наличия профессионального заболевания

При установлении предварительного диагноза острое профессиональное заболевание (отравление) учреждение здравоохранения обязано в течение суток направить экстренное извещение о профессиональном заболевании работника в территориальный центр Роспотребнадзора, осуществляющий надзор за объектом, на котором возникло профессиональное заболевание, и сообщение работодателю по форме, установленной Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Территориальный центр Роспотребнадзора, получивший экстренное извещение, в течение суток со дня его получения приступает к выяснению обстоятельств и причин возникновения заболевания, по выяснении которых составляет санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника и направляет ее в государственное или муниципальное учреждение здравоохранения по месту жительства или по месту прикрепления работника (далее именуется – учреждение здравоохранения). Санитарно-гигиеническая характеристика условий труда составляется по форме, утвержденной Министерством здравоохранения Российской Федерации.

В случае несогласия работодателя (его представителя) с содержанием санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника он вправе, письменно изложив свои возражения, приложить их к характеристике.

Учреждение здравоохранения на основании клинических данных состояния работника устанавливает диагноз острое профессиональное заболевание (отравление).

Право впервые устанавливать диагноз хронического профессионального заболевания (или интоксикации) имеют только

специализированные лечебно-профилактические учреждения и их подразделения.

При установлении предварительного диагноза – хроническое профессиональное заболевание (отравление) извещение о профессиональном заболевании работника в 3-х дневный срок направляется в территориальный центр Роспотребнадзора.

Территориальный центр Роспотребнадзора в 2-недельный срок со дня получения извещения представляет в учреждение здравоохранения санитарно-гигиеническую характеристику условий труда работника.

Учреждение здравоохранения, установившее предварительный диагноз хроническое профессиональное заболевание (отравление), в месячный срок обязано направить больного на амбулаторное или стационарное обследование в специализированное лечебно-профилактическое учреждение или его подразделения.

Центр профессиональной патологии на основании клинических данных состояния здоровья работника и представленных документов устанавливает заключительный диагноз – хроническое профессиональное заболевание (в том числе возникшее спустя длительный срок после прекращения работы в контакте с вредными веществами или производственными факторами), составляет медицинское заключение и в 3-х дневный срок направляет соответствующее извещение в территориальный центр Роспотребнадзора, работодателю, страховщику и в учреждение здравоохранения, направившее больного.

Самарский областной центр профпатологии действует на базе ГБУЗ СО «Самарская медико-санитарная часть № 5 Кировского района» на основании приказа МЗ Самарской области от 16.10.2013 № 1405 «О создании областного центра профпатологии на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Самарской области «Самарская медико-санитарная часть № 5 Кировского района» (главный врач – к.м.н. А.Н.Титов) [15].

В своей деятельности Самарский областной центр профпатологии руководствуется Федеральными законами, Приказами МЗ Российской Федерации, МЗ Самарской области, нормативными документами Центра профпатологии при ФГБАОУ ВО «Первый московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» (руководитель – профессор Л.А.Стрижаков), нормативными документами главного внештатного специалиста по профпатологии МЗ Российской Федерации, члена-корреспондента РАН, профессора И.В.Бухтиярова, Федеральными клиническими рекомендациями по наиболее значимым профессиональным заболеваниям [15].

Медицинское заключение о наличии профессионального заболевания выдается работнику под расписку и направляется страховщику и в учреждение здравоохранения, направившее больного [2].

Установленный диагноз – острое или хроническое профессиональное заболевание (отравление) – может быть изменен или отменен центром профессиональной патологии на основании результатов дополнительно проведенных исследований и экспертизы. Рассмотрение особо сложных случаев профессиональных заболеваний возлагается на Центр профессиональной патологии Министерства здравоохранения Российской Федерации [2].

Извещение об изменении или отмене диагноза профессионального заболевания направляется центром профессиональной патологии в территориальный центр Роспотребнадзора, работодателю, страховщику и в учреждение здравоохранения в течение 7 дней после принятия соответствующего решения.

Правом направить человека для прохождения медико-социальной экспертизы могут:

- медицинская организация;
- орган, осуществляющий пенсионное обеспечение;
- орган социальной защиты.

На МСЭ направляет организация независимо от ее организационно-правовой формы с письменного согласия гражданина, его законного или уполномоченного представителя. Если направление выдает учреждение Пенсионного фонда или соцзащиты, закон оговаривает обязательное наличие медицинских документов, подтверждающих нарушение функций организма.

В своей деятельности все учреждения МСЭ Российской Федерации строго руководствуются нормативными документами. В части установления группы инвалидности МСЭ опирается на несколько основных документов.

- Правила признания лица инвалидом, утверждены постановлением Правительства РФ от 20.02.2006 № 95 (с приложениями) – основной документ, регламентирующий всю процедуру признания инвалидом (Остальные документы дополняют, «расшифровывают» Правила (Именно в этом нормативном акте указаны группы инвалидности, срок инвалидности, причины инвалидности, порядок направления на МСЭ, проведения экспертизы и обжалования экспертных решений) [14];
- п.п. 2-3 постановления Правительства РФ от 20.02.2006 № 95 «Признание гражданина инвалидом осуществляется при оказании ему услуги по проведению МСЭ» (МСЭ проводят исходя из комплексной оценки состояния организма гражданина на основе анализа его клинико-функциональных, социально-бытовых, профессионально-трудовых и психологических данных с использованием классификаций и критериев, утверждаемых Министерством труда и социальной защиты РФ);
- Классификации и критерии, используемые при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, утвержденные приказом Минтруда России от 27.08.2019 № 585н (Именно по нему с учетом описанной в документе количественной системы оценки степени выраженности стойких нарушений

функций организма граждан устанавливают группу инвалидности. Критерии действуют на всей территории России и одинаковы для всех регионов. В основе критериев группы инвалидности находится диагноз – именно он с учетом стадии, степени выраженности функциональных нарушений, функционального класса и других проявлений определяет, какая группа инвалидности будет установлена) [12];

- Порядок установления причин инвалидности, утверждённый приказом Минтруда России № 742н от 28.11.2019 (Нормативный акт определяет, какая причина инвалидности должна быть установлена в том или ином случае, какие документы необходимо предоставить для ее установления. Подавляющее большинство граждан имеют причину инвалидности «общее заболевание», однако в определенных случаях устанавливаются иные причины - «военная травма», «трудовое увечье», «профессиональное заболевание» и др.) [1].

На практике, почти 100% направлений на МСЭ оформляют медицинские организации. Пенсионные фонды и учреждения социальной защиты, хоть и обладают таким правом, зачастую не имеют возможности определить, есть основания для направления на МСЭ или нет.

На комиссии по МСЭ устанавливают инвалидность. Комиссия это группа медицинских экспертов, рассматривающих соответствие состояния вашего здоровья законодательно установленным критериям инвалидности. В Российской Федерации правом установления группы инвалидности обладают только федеральные учреждения медико-социальной экспертизы – медицинские организации особого типа.

Главное бюро медико-социальной экспертизы, в состав которого входят все бюро МСЭ, работающие на этой территории, и курирующие их экспертные составы.

Небольшая часть учреждений медико-социальной экспертизы – подведомственна Федеральному медико-биологическому агентству (ФМБА России).

В состав каждого бюро МСЭ и экспертного состава входят врачи по медико-социальной экспертизе, при необходимости привлекают психологов и специалистов по социальной работе.

При проведении МСЭ эксперты проводят количественную оценку степени выраженности нарушений функций организма в диапазоне от 10 до 100, с шагом в 10% в соответствии с приложениями к приказу Минтруда России от 27.08.2019 № 585н и устанавливают, приводят ли они к ограничению жизнедеятельности.

Безусловно, при любом хроническом заболевании есть нюансы подготовки документов для медико-социальной экспертизы. Это крайне важно и для установления группы инвалидности.

При оформлении направления на МСЭ пациентам в направлении необходимо отразить и подтвердить данными обследований:

- степень активности и функциональный класс заболевания;
- наличие или отсутствие внескелетных проявлений;
- наличие или отсутствие осложнений заболевания и/или проводимой терапии.

Количественные критерии для установления групп инвалидности:

- I группа инвалидности – количественная оценка в диапазоне от 90 до 100%
- II группа инвалидности – в диапазоне от 70 до 80%
- III группа инвалидности – в диапазоне от 40 до 60%.

При стойких незначительных нарушениях функций организма в диапазоне от 10 до 30% оснований для установления инвалидности нет, так как они не приводят к ограничению жизнедеятельности человека.

Ограничение жизнедеятельности – полная или частичная утрата человеком способности или возможности осуществлять самообслуживание,

самостоятельно передвигаться, ориентироваться, общаться, контролировать свое поведение, обучаться и заниматься трудовой деятельностью

Необходимо помнить, что такого понятия, как «рабочая группа инвалидности» – не существует. Правом (но не обязанностью!) на труд обладают инвалиды всех групп при отсутствии обстоятельств, приводящих к неспособности или противопоказанности трудовой деятельности в связи с имеющимися значительно выраженными нарушениями функций организма.

Инвалидность I группы устанавливают на 2 года, II и III групп – на 1 год. В определенных случаях группа инвалидности может быть установлена без указания срока переосвидетельствования (основания указаны в п.п. 9 и 13 Правил признания лица инвалидом, утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.02.2006 № 95).

Необходимо обратить внимание на примечание к п. 13, согласно которому в рамках МСЭ необходимо учитывать также постоянную потребность (объем и виды) в противовоспалительной и иммуносупрессивной терапии (сочетание препаратов нескольких фармакотерапевтических групп), на фоне которой достигается и сохраняется состояние ремиссии заболевания.

В каждом конкретном случае вопрос решается индивидуально. В Правилах признания лица инвалидом, утвержденных постановлением Правительства РФ от 20.02.2006 № 95, говорится, что медицинская организация направляет гражданина на медико-социальную экспертизу после проведения необходимых диагностических, лечебных и реабилитационных или абилитационных мероприятий при наличии данных, подтверждающих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами.

Врачи решают вопрос о направлении на МСЭ тогда, когда все лечебные и реабилитационные меры приняты, но у человека стойко нарушены функции органов и систем, а степень выраженности этих

нарушений так значительна, что приводит к ограничению его жизнедеятельности.

В соответствии с п.4 Ст. 59 Федерального закона № 323-ФЗ от 21.11.2011 «При очевидном неблагоприятном клиническом и трудовом прогнозе не позднее 4 месяцев с даты начала временной нетрудоспособности пациент направляется для прохождения медико-социальной экспертизы в целях оценки ограничения жизнедеятельности, а в случае отказа от прохождения медико-социальной экспертизы листок нетрудоспособности закрывается. При благоприятном клиническом и трудовом прогнозе не позднее 10 месяцев с даты начала временной нетрудоспособности при состоянии после травм и реконструктивных операций и не позднее 20 месяцев при лечении туберкулеза пациент либо выписывается к занятию трудовой деятельностью, либо направляется на медико-социальную экспертизу» [2].

Основным документом, необходимым для освидетельствования, является направление на МСЭ.

Кроме того, для освидетельствования необходимы:

- документ, удостоверяющий личность;
- СНИЛС;
- все медицинские документы о проведенном обследовании и лечении;
- в некоторых случаях может понадобиться характеристика с места работы.

Специалисты бюро МСЭ тщательно изучают представленные на экспертизу документы, проводят их комплексный анализ. При очной форме экспертизы специалисты проводят опрос и врачебный осмотр пациента, сопоставляя полученные данные с тем, что представлено в документах. Если сведений для принятия экспертного решения недостаточно, может быть составлена программа дополнительного обследования, о чем пациента уведомят.

После получения данных дополнительного обследования во время коллегиального обсуждения специалисты:

- формулируют клинико-экспертный диагноз;
- определяют характер стойких нарушений функций организма;
- проводят количественную оценку степени их выраженности;
- устанавливают, к ограничению каких категорий жизнедеятельности они приводят;
- принимают экспертное решение о наличии или отсутствии признаков инвалидности на основе действующего законодательства и полученных в ходе экспертизы данных коллегиально простым большинством голосов;
- при установлении инвалидности принимают решение о группе инвалидности, причинах инвалидности и сроке, на который устанавливается инвалидность, а также какие реабилитационные мероприятия необходимы инвалиду.

Если данные, предусмотренные программой дополнительного обследования, не представлены, экспертное решение принимают на основе имеющейся информации. Экспертное решение доводят до сведения пациента, и при необходимости специалисты дают разъяснения.

Экспертиза длится не более 30 рабочих дней, в большинстве случаев - не более недели. Время, необходимое для получения данных по программе дополнительного обследования, в срок экспертизы не засчитывается.

До 1 октября 2021 года включительно в связи с пандемией, вызванной новой коронавирусной инфекцией, все освидетельствования проводят заочно, по представленным документам. Это сделано для удобства инвалидов – направления на МСЭ передаются из оформившей организации в учреждение МСЭ, регистрируются, после чего с гражданином связывается представитель бюро медико-социальной экспертизы, и сообщает дату комиссии по МСЭ. После принятия решения документы отправляют заказным письмом.

Если пациент не согласен с решением, принятым бюро МСЭ, он имеет право обжаловать его в течение 30 дней с момента принятия решения.

Для этого необходимо обратиться в Главное бюро МСЭ по региону проживания с заявлением. Заявление можно направить через портал Госуслуги или же подать в то бюро, которое приняло решение – в этом случае специалисты обязаны в 3-дневный срок передать заявление в Главное бюро.

Выводы:

К сожалению, лечащие врачи иногда игнорируют словосочетание «не позднее» и не оформляют направление на МСЭ до того, как истечет предельный срок, указанный в данном пункте. Это неправильно. В случае, если при стойких нарушениях функций организма прогноз очевидно неблагоприятный, направление на МСЭ может быть оформлено и через 1-3 месяца с момента постановки диагноза.

Следует помнить, что само по себе наличие заболевания и установление диагноза далеко не всегда являются основанием для направления на МСЭ. Если нарушения функций организма при этом не приводят к ограничению жизнедеятельности человека, оснований для направления на МСЭ нет.

Решение о группе инвалидности и технических средствах реабилитации при заочном освидетельствовании специалисты бюро принимают на основании документов медицинских организаций.

В некоторых случаях именно некачественно оформленные документы являются причиной неверного решения.

По желанию пациента экспертиза в Главном бюро МСЭ в связи с обжалованием решения может быть проведена в очном формате даже в период пандемии.

В случае несогласия с решением Федерального бюро, Главного бюро, первичного бюро МСЭ пациент имеет право обратиться в суд. Поскольку специалисты суда не располагают знаниями в области медико-социальной

экспертизы, суд может назначить медико-социальную экспертизу в другом экспертном составе Главного бюро либо в Главном бюро МСЭ иного региона.

Группа инвалидности «без указания срока переосвидетельствования» (бессрочно) устанавливаются, как правило, при повторных освидетельствованиях – не позднее 4 лет с момента первого признания инвалидом.

Однако есть исключения. В п.44 приложения к постановлению Правительства РФ от 20.02.2006 № 95 указано, что анкилозирующий спондилит со стойкими выраженными, значительно выраженными нарушениями функций организма является основанием для установления группы инвалидности «бессрочно» даже при первичном освидетельствовании.

5 Комиссия по расследованию несчастных случаев и профессиональных заболеваний

Работодатель обязан организовать расследование обстоятельств и причин возникновения у работника профессионального заболевания.

Работодатель обязан:

- при получении «Извещения об установлении заключительного диагноза...» издать приказ о создании комиссии по расследованию каждого случая острого или хронического профессионального заболевания (отравления);
- незамедлительно – в случае группового с числом пострадавших 2 и более человек или острого профессионального заболевания со смертельным исходом, заболевания особо опасными инфекциями при подозрении на профессиональный характер (сибирская язва, чума и т.п.);
- в течение 24 часов – в случае предварительного диагноза острого профессионального заболевания;
- в течение 10 суток – в случае хронического профессионального заболевания;
- обеспечить условия работы комиссии;
- представлять документы и материалы, в том числе архивные, характеризующие условия труда на рабочем месте;
- проводить по требованию членов комиссии за счет собственных средств необходимые экспертизы, лабораторно-инструментальные и другие гигиенические исследования;
- обеспечить сохранность и учет документации по расследованию;
- после завершения расследования в месячный срок издать приказ о конкретных мерах, по предупреждению профессиональных заболеваний;

- письменно сообщить в Центр Госсанэпиднадзора об исполнении решений комиссии [20].

Состав комиссии:

- главный врач ЦГСЭН – председатель комиссии,
- представитель работодателя;
- специалист по охране труда;
- представитель учреждения здравоохранения;
- представитель профсоюзного или иного уполномоченного работниками представительного органа.

В расследовании могут принимать участие другие специалисты.

Работник (его доверенное лицо) имеет право на участие в расследовании возникшего у него профессионального заболевания.

Профзаболевание, возникшее у работника, направленного для выполнения работы в другую организацию, расследуется комиссией организации, где произошел этот случай.

В состав комиссии входит полномочный представитель организации, направившей работника. Неприбытие или несвоевременное прибытие полномочного представителя не является основанием для изменения сроков расследования.

Профзаболевание, возникшее у работника при выполнении работы по совместительству, расследуется и учитывается по месту, где выполнялась работа по совместительству.

Расследование обстоятельств и причин возникновения хронического профессионального заболевания у лиц, не имеющих на момент расследования контакта с вредным производственным фактором, вызвавшим это профзаболевание (в т.ч. у неработающих), проводится по месту прежней работы с вредным производственным фактором.

Задачи комиссии по расследованию профзаболевания:

- установить обстоятельства и причины возникновения профзаболевания работника;

- определить лиц, допустивших нарушения государственных санитарно-эпидемиологических правил и других нормативных актов;
- определить меры по устранению причин возникновения и предупреждению профзаболеваний;
- установить, если грубая неосторожность застрахованного содействовала возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью (с учетом заключения профсоюзного или иного уполномоченного застрахованным представительного органа), степень вины застрахованного (в процентах).

В процессе расследования комиссия опрашивает сослуживцев работника, лиц, допустивших нарушение государственных санитарно-эпидемиологических правил, получает необходимую информацию от работодателя и заболевшего.

Если комиссией установлено, что грубая неосторожность застрахованного содействовала возникновению или увеличению вреда, причиненного его здоровью, то с учетом заключения профсоюзного или иного уполномоченного застрахованным представительного органа комиссия устанавливает степень вины застрахованного (в процентах).

По результатам расследования комиссия составляет Акт о случае профессионального заболевания.

Расследование обстоятельств и причин возникновения хронического профессионального заболевания (отравления) у лиц, не имеющих на момент расследования контакта с вредным производственным фактором, вызвавшим это профессиональное заболевание, в том числе у неработающих, проводится по месту прежней работы с вредным производственным фактором.

Работодатель в месячный срок после завершения расследования обязан на основании акта о случае профессионального заболевания издать приказ о конкретных мерах по предупреждению профессиональных заболеваний.

Об исполнении решений комиссии работодатель письменно сообщает в центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Выводы.

На основании рассмотрения документов комиссия устанавливает обстоятельства и причины профессионального заболевания работника, определяет лиц, допустивших нарушения государственных санитарно-эпидемиологических правил, иных нормативных актов, и меры по устранению причин возникновения и предупреждению профессиональных заболеваний.

Лица, принимающие участие в расследовании, несут в соответствии с законодательством Российской Федерации ответственность за разглашение конфиденциальных сведений, полученных в результате расследования.

6 Разработка регламентированной процедуры по охране труда

Согласно статьи 222 Трудового кодекса РФ работники предприятий, работающие на рабочих местах с вредными условиями труда бесплатно обеспечиваются молоком, другими равноценными пищевыми продуктами и лечебным питанием.

«Нормы и условия бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов, лечебно-профилактического питания, порядок осуществления компенсационной выплаты, предусмотренной частью первой настоящей статьи, устанавливаются в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, с учетом мнения Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений» [4].

Рассмотрим порядок обеспечения работников лечебно-профилактическим питанием.

Правила бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания регламентируется Приложением 4 Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 февраля 2009 г. № 46н «Об утверждении Перечня производств, профессий и должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда, рационов лечебно-профилактического питания, норм бесплатной выдачи витаминных препаратов и Правил бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания» (с изменениями и дополнениями) [3].

«Перечень производств, профессий и должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда согласно приложению № 1» [3].

«Рационы лечебно-профилактического питания согласно приложению № 2» [3].

«Лечебно-профилактическое питание выдается работникам в дни фактического выполнения ими работы в производствах, профессиях и должностях, предусмотренных Перечнем, при условии занятости на такой работе не менее половины рабочего дня, а также в период профессионального заболевания указанных работников с временной утратой трудоспособности без госпитализации» [3].

«Выдача лечебно-профилактического питания производится перед началом работы в виде горячих завтраков или специализированных вахтовых рационов (для труднодоступных регионов при отсутствии столовых) перед началом работы. В отдельных случаях выдача лечебно-профилактического питания в обеденный перерыв допускается по согласованию с медико-санитарной службой работодателя, а при ее отсутствии – с территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» [3].

«При невозможности получения лечебно-профилактического питания в столовой, буфете, ином пункте питания имеющими на это право работниками и женщинами в период отпусков по беременности, родам и уходу за ребенком в возрасте до полутора лет (включая период выполнения беременными женщинами работ, куда они переведены с целью устранения воздействия вредных производственных факторов) вследствие состояния здоровья или отдаленности места жительства допускается в период временной нетрудоспособности или инвалидности вследствие профессионального заболевания выдача им лечебно-профилактического питания на дом в виде готовых блюд или вахтовых рационов по соответствующим справкам медико-санитарной службы работодателя, а при ее отсутствии – территориальных органов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека» [3].

Регламентированная процедура обеспечения работников лечебно-профилактическим питанием изображена на рисунке 3.

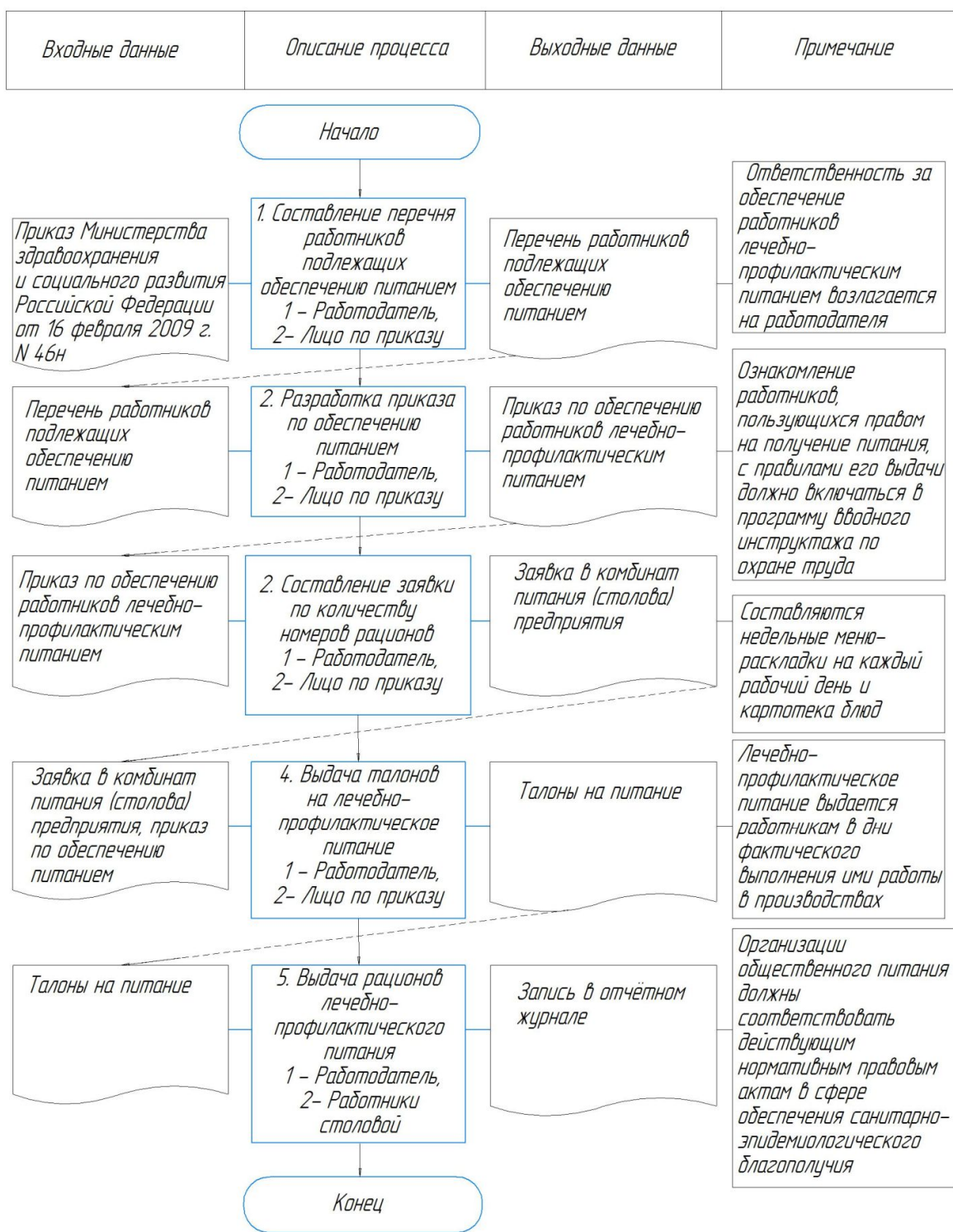


Рисунок 3 – Регламентированная процедура обеспечения работников лечебно-профилактическим питанием

«Ответственность за обеспечение работников лечебно-профилактическим питанием и за соблюдение настоящих Правил возлагается на работодателя» [3].

«Ознакомление работников, пользующихся правом на получение лечебно-профилактического питания, с правилами его бесплатной выдачи должно включаться в программу обязательного вводного инструктажа по охране труда» [3].

«Контроль за организацией выдачи лечебно-профилактического питания имеющим на это право работникам осуществляется государственными инспекциями труда в субъектах Российской Федерации, территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, соответствующими профсоюзными или иными представительными органами работников» [3].

Вывод: процедура обеспечения работников лечебно-профилактическим питанием работников, работающих на рабочих местах с вредными условиями труда направлена на укрепления их здоровья и предупреждения профессиональных заболеваний.

7 Идентификация экологических аспектов организации.

Выявление антропогенного воздействия на окружающую среду

АО «АВТОВАЗ» оказывает негативное воздействие на окружающую среду путём выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в районе размещения промузла.

Концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в районе размещения промузла АО «АВТОВАЗ» и жилой застройки Автозаводского района города Тольятти по специфическим веществам значительно ниже предельно-допустимых концентраций, установленных гигиеническими нормативами для атмосферного воздуха населенных мест.

АО «АВТОВАЗ» организован мониторинг за состоянием окружающей среды на прилегающей к предприятию территории.

АО «АВТОВАЗ» оказывает негативное воздействие на окружающую среду путём отведения хозяйственно-бытовых стоков с промышленных площадок.

Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для сбора и отведения хозяйственно-бытовых стоков с промышленных площадок завода в магистральные сети хозяйственно-бытовой канализации.

Водоотведение производственных стоков запланировано в существующую сеть промливневой канализации в количестве 47,397 тыс.м³/год.

Схема сбора отходов обеспечивает минимальное воздействие производственной деятельности АО «АВТОВАЗ» на окружающую среду на рассматриваемой территории.

Для снижения количества образования отходов, степени их опасности и отрицательного влияния на окружающую среду при эксплуатации АО «АВТОВАЗ» предусмотрены следующие мероприятия:

- организован селективный сбор отходов в соответствии с их составом и физико-химическими свойствами;

- обеспечивается надлежащее хранение отходов с соблюдением экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других требований;
- заключены или пролонгируются договоры с лицензированными организациями на вывоз, переработку и размещение образующихся отходов;
- обеспечивается своевременный вывоз образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и требованиями экологической безопасности;
- ведётся работа по возможности использования отходов на собственном предприятии после подтверждения безопасных свойств отхода.

На предприятии организован контроль за состоянием мест временного хранения отходов. Целью контроля мест временного хранения отходов являются:

- соблюдение установленных нормативов образования отходов производства и потребления;
- соблюдение условий сбора, периодичности и способов складирования отходов;
- соблюдение условий временного накопления (хранения) с целью предотвращения загрязнения атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с территории предприятия в соответствии с санитарными и экологическими нормами.

Представленные меры обеспечивают минимальное воздействие деятельности АО «АВТОВАЗ» на состояние окружающей среды

Перечень НПА, которые регламентируют порядок государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду:

- ст. 4.2, 69, 69.2 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [4];
- постановление Правительства Российской Федерации от 23.06.2016 № 572 «Об утверждении Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» [5];
- постановление Правительства Российской Федерации от 28.09.2015 № 1029 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» [6];
- приказ Минприроды России от 23.12.2015 № 554 «Об утверждении формы заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет, содержащей сведения для внесения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе в форме электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью» [7];
- приказ Минприроды России от 23.12.2015 № 553 «Об утверждении порядка формирования кодов объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, и присвоения их соответствующим объектам» [8].

«Критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, устанавливаются Правительством Российской Федерации» [4].

Регламентированная процедура постановки производственных объектов, которые оказывают негативное воздействие, на государственный учет изображена на рисунке 4.

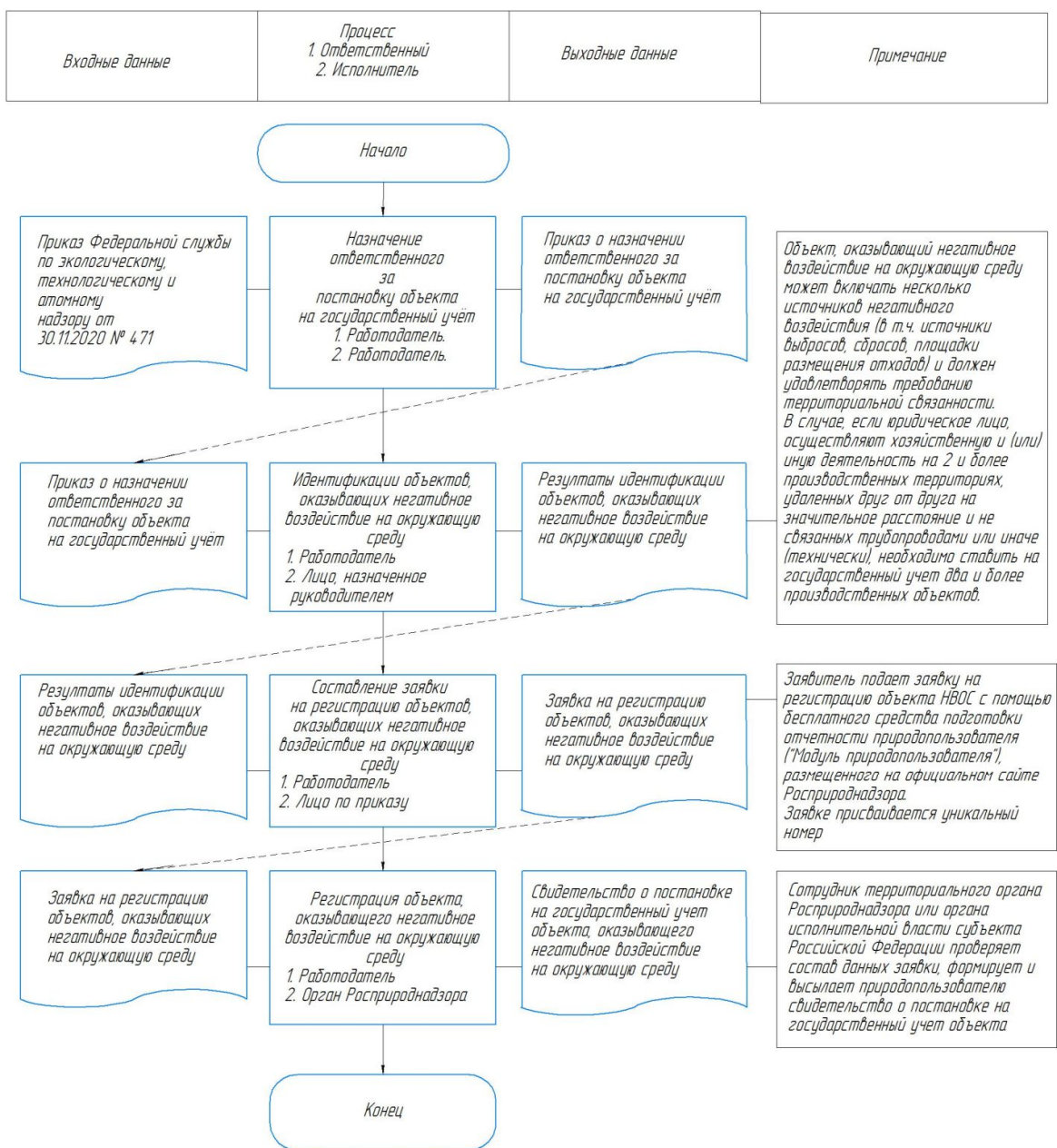


Рисунок 4 – Регламентированная процедура постановки производственных объектов, которые оказывают негативное воздействие, на государственный учёт

Вывод: относительно деятельности АО «АВТОВАЗ» следует констатировать, что в настоящее время на предприятии организован мониторинг за состоянием окружающей среды на прилегающей к предприятию территории.

8 Анализ возможных техногенных аварий. Планирование действий персонала по локализации и ликвидации аварийных ситуаций

Пожары и взрывы являются распространенными чрезвычайными событиями в индустриальном обществе. Наиболее часто и, как правило, с тяжелыми последствиями пожары происходят на пожароопасных объектах, объектах энергетики и связи, в лесах.

Из стихийных бедствий (на основании многолетних наблюдений) следует ожидать:

- ураганные ветры (повторяемость ураганов при скорости 30 м/сек. и более – примерно 1 раз в 5 лет) – возможны повреждения кровли зданий, опор ЛЭП, воздушных линий связи, контактных сетей, образование завалов из деревьев;
- сильные ливневые дожди. При большом количестве выпадения осадков и устаревшей системы отвода сточных вод вблизи предприятия образуется участок подтопления: медсанчасть ВАЗа, дорога №3 под мостом с южной стороны корпуса 061;
- сильные метели и снегопад (при скорости ветра 15 м/сек и более). Остановка движения поездов, автотранспорта на основных магистралях города, автобусных и троллейбусных маршрутах.

При возникновении чрезвычайных и аварийных ситуаций вводится в действие план локализации и ликвидации аварийных ситуаций (ПЛА) на предприятии [11].

Действия работников в случае возникновения на территории АО «АВТОВАЗ» и за её пределами чрезвычайных ситуаций, которые могут создать угрозу жизни и здоровья работников определены инструкцией И 37.101.5581 «Действия сотрудников при выполнении мероприятий гражданской обороны и в чрезвычайных ситуациях техногенного характера».

При возникновении пожара действия сотрудников в первую очередь должны быть направлены на обеспечение безопасности и эвакуации людей.

При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) в служебных помещениях в рабочее и нерабочее время первый человек, его заметивший, незамедлительно вызывает пожарную охрану по телефону (при этом необходимо назвать адрес, место возникновения пожара, свою фамилию) и сообщает о происшедшем вышестоящему руководителю, а также диспетчеру производства.

Личный состав охраны переводится на усиленный вариант несения службы. На предприятии вводится особый пропускной режим. Организовывается патрулирование по территории предприятия за счет резерва караула службы безопасности и контроля.

При проведении инструктажей начальникам караулов акцентировать внимание на усиление бдительности, контроль за обстановкой на территории предприятия и на прилегающей к ограждению по внешнему периметру, немедленный доклад начальнику охраны и дежурному по предприятию. Уточнить порядок действий при сообщениях об обнаружении бесхозных подозрительных предметов и (или) предметов со взрывчатыми веществами.

Провести занятия по готовности к действиям в чрезвычайных ситуациях.

Запретить пропуск рабочих, ИТР, служащих на территорию предприятия в нерабочее время, кроме определенных приказом по предприятию.

Запретить вход на территорию предприятия посторонним лицам, внос крупногабаритных предметов (коробок, баулов и чемоданов)

При необходимости работникам охраны осуществлять личный досмотр и досмотр вещей с соблюдением требований законодательства и правил внутриобъектового режима.

Ограничить количество контрольно-пропускных пунктов для въезда на территорию автомобильного транспорта, усилить меры безопасности и

бдительность при досмотре въезжающего автомобильного транспорта, особое внимание обращать на ввозимые грузы.

Взять на особый контроль охрану помещений заводской кассы, поликлиники, канцелярии, бюро пропусков, типографии, спец.частей, территории склада ГСМ, въездных ворот (особенно в нерабочее время).

Проверить наличие огнестрельного оружия и боеприпасов, состояние их учета и хранения. Проверить надежность замков и сигнализацию тира.

Установить взаимодействие с местными органами МВД и ФСБ по совместным действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций.

При возникновении нештатных ситуаций, получении информации об угрозе террористических и диверсионных актов в установленном порядке информировать местные органы МВД и ФСБ, органы местного самоуправления [11].

Проводимые мероприятия при угрозе возникновения аварии в подразделениях энергообеспечения объекта, энергетических, инженерных, технологических сетях и трубопроводах:

- на место предполагаемой аварии высылаются аварийное звено с необходимым инструментом во главе с мастером;
- мастер энергетического хозяйства оценивает обстановку;
- мастер энергетического хозяйства при необходимости вызывает начальника цеха и специалиста службы главного энергетика;
- за опасным участком устанавливается наблюдение;
- в необходимом случае опасную зону огораживают и (или) оцепляют;
- в случае реальной угрозы ЧС руководство службы главного энергетика принимает меры к заблаговременной локализации аварии;
- готовят специалистов, инструмент, расходные и ремонтные материалы;

- в целях недопущения развития аварии принимаются меры снижения давления в трубопроводах, заблаговременной замене поврежденных участков;
- при угрозе крупной аварии главным энергетиком предприятия инициируется внеплановое заседание КЧС для выработке решений, в том числе по мобилизации специализированных сил и средств.

Выводы:

Мероприятия по предотвращению аварий на объектах энергетики предусмотрены в «Календарном плане...».

Оповещение начальника ГО, КЧС, штаба ГОиЧС предприятия производится по телефонам в соответствии со схемой. Сбор в нерабочее время происходит в течение 1 часа.

Выброса АХОВ и взрыва не прогнозируется. В случае возникновения пожара выполняются соответствующие мероприятия.

Связь с КЧС района и города устанавливается немедленно.

На территории предприятия находится пожарная часть и подземные бункеры на случай чрезвычайной ситуации.

На АО «АВТОВАЗ» регулярно проводятся мероприятия направленные на снижение рисков:

- проведение инструктажей по гражданской обороне и поведению при чрезвычайных ситуациях;
- регулярное обслуживание и поддержание рабочего состояния системы оповещения;
- проведение учебной эвакуации.

При возникновении аварийной или чрезвычайной ситуации средства индивидуальной защиты следует применять в зависимости от характера ЧС. В первую очередь это касается защиты органов дыхания.

В специально отведенных местах хранения инструмента, материалов и приспособлений находятся средства пожаротушения (Огнетушитель, Пожарный кран, кошма, багор, лопата, пожарные ведра, песок).

9 Оценка эффективности мероприятий по снижению количества несчастных случаев на производстве

Операция сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 является одной из самых трудных в цехе сварки по показателям эргономики (много наклонов, много перемещений, большое количество манипуляций со сварочными клещами) и оценкам рисков (вращающаяся оснастка станда, пневматические прижимы, загроможденность рабочего места контейнерами с деталями).

Предлагается перенос сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 в робототехнический комплекс сварки.

Данное мероприятие позволит улучшить эргономику рабочего места (сокращение перемещений и количества наклонов, снижение физических нагрузок за счет сварки деталей роботом, а не оператором), а так же снизить риски за счет установленных на робототехническом комплексе фотобарьеров, не позволяющих находиться оператору в опасной зоне оборудования.

План реализации данных мероприятий представлены в таблице 2.

Таблица 2 – План реализации мероприятий по обеспечению безопасности операции сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191

Мероприятие	Цель	Дата
Перенос сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 в робототехнический комплекс сварки	Обеспечить безопасность операции сварки внутренней панели боковины	2022 год
Обучение сварщиков работе на робототехническом комплексе сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191	LADA Granta 2191	2022 год

Благодаря переносу сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 в робототехнический комплекс сварки могут уменьшиться страховые

взносы АО «АВТОВАЗ» по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Выполним расчет скидки к страховому тарифу по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний на 2022 г. Предполагаем, что с внедрением нашего предложения уровень травматизма снизится до 0 случаев в год.

«Расчет размера скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве» [9].

«Данные для расчетов скидок и надбавок представлены в таблице 3» [9].

Таблица 3 – Данные для расчетов скидок и надбавок

Показатель	усл. обоз.	ед. изм.	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6
«Среднесписочная численность работающих» [9]	N	чел	38000	34000	35000
«Количество страховых случаев за год» [9]	K	шт.	2	3	2
«Количество страховых случаев за год, исключая со смертельным исходом» [9]	S	шт.	2	3	2
«Число дней временной нетрудоспособности в связи со страховым случаем» [9]	T	дн	56	82	55
«Сумма обеспечения по страхованию» [9]	O	руб	130000	150000	120000
«Фонд заработной платы за год» [9]	ФЗП	руб	1100000000 0	1000000000 0	1050000000 0
«Число рабочих мест, на которых проведена аттестация рабочих мест по условиям труда» [9]	q11	шт	-	-	1456
«Число рабочих мест, подлежащих специальной оценке условий труда» [9]	q12	шт.	-	-	1456

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
«Число рабочих мест, отнесенных к вредным и опасным классам условий труда по результатам СОУТ» [9]			-	-	510
«Число работников, прошедших обязательные медицинские осмотры» [9]	q21	чел	-	-	35000
«Число работников, подлежащих направлению на обязательные медицинские осмотры» [9]	q22	чел	-	-	35000

«Показатель $a_{стр}$ – отношение суммы обеспечения по страхованию в связи со всеми произошедшими у страхователя страховыми случаями к начисленной сумме страховых взносов» [9].

«Показатель $a_{стр}$ рассчитывается по следующей формуле» [9]:

$$a_{стр} = \frac{O}{V}, \quad (1)$$

где « O – сумма обеспечения по страхованию, произведенного за три года, предшествующих текущему, (руб.)» [9];

« V – сумма начисленных страховых взносов за три года, предшествующих текущему (руб.)» [9]:

$$V = \sum \PhiЗП \times t_{стр}, \quad (2)$$

«где $t_{стр}$ – страховой тариф на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» [9].

$$V = \sum 1834560000 \times 0,007 = 220500000 \text{ руб}$$

$$a_{стр} = \frac{300000}{220500000} = 0,0014$$

«Показатель $b_{стр}$ – количество страховых случаев у страхователя, на тысячу работающих» [9].

«Показатель $b_{стр}$ рассчитывается по следующей формуле» [9]:

$$v_{стр} = \frac{K \times 1000}{N}, \quad (3)$$

«где К – количество случаев, признанных страховыми за три года, предшествующих текущему» [9];

«N – среднесписочная численность работающих за три года, предшествующих текущему (чел.)» [9];

$$v_{стр} = \frac{7 \times 1000}{35667} = 0,2$$

«Показатель $c_{стр}$ – количество дней временной нетрудоспособности у страхователя на один несчастный случай, признанный страховым, исключая случаи со смертельным исходом» [9].

«Показатель $c_{стр}$ рассчитывается по следующей формуле» [9]:

$$c_{стр} = \frac{T}{S}, \quad (4)$$

где «Т – число дней временной нетрудоспособности в связи с несчастными случаями, признанными страховыми, за три года, предшествующих текущему» [9];

«S – количество несчастных случаев, признанных страховыми, исключая случаи со смертельным исходом, за три года, предшествующих текущему» [9].

$$c_{стр} = \frac{193}{7} = 27,57$$

«Коэффициент проведения специальной оценки условий труда у страхователя q1» [9].

«Коэффициент q1 рассчитывается по следующей формуле» [9]:

$$q1 = (q11 - q13)/q12, \quad (5)$$

где «q11 – количество рабочих мест, в отношении которых проведена специальная оценка условий труда на 1 января текущего календарного года

организацией, проводящей специальную оценку условий труда, в установленном законодательством Российской Федерации порядке» [9];

«q12 – общее количество рабочих мест» [9];

«q13 – количество рабочих мест, условия труда на которых отнесены к вредным или опасным условиям труда по результатам проведения специальной оценки условий труда» [9];

$$q1 = \frac{1456 - 510}{1456} = 0,65$$

«Коэффициент проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров у страхователя q2» [9].

«Коэффициент q2 рассчитывается по следующей формуле» [9]:

$$q2 = q21/q22 , \quad (6)$$

«где q21 – число работников, прошедших обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на 1 января текущего календарного года» [9];

«q22 – число всех работников, подлежащих данным видам осмотра, у страхователя» [9].

$$q2 = \frac{35000}{35000} = 1$$

Рассчитаем скидку на страхование работников АО «АВТОВАЗ»:

$$C(\%) = \left\{ 1 - \frac{(a_{cmp} + b_{cmp} + c_{cmp})}{(a_{вэд} + b_{вэд} + c_{вэд})} \right\} \times q1 \times q2 \times 100 , \quad (7)$$

$$C(\%) = \{1 - (0,0014 / 0,04 + 0,2 / 2,22 + 27,57 / 33,66) / 3\} \times 0,65 \times 1 \times 100 = 19,8$$

«Рассчитываем размер страхового тарифа на следующий год с учетом скидки или надбавки» [9]:

$$t_{cmp}^{2020} = t^{2019} - t^{2019} \times C \quad (8)$$

$$t_{cmp}^{2020} = 0,7 - 0,7 \times 0,198 = 0,56$$

«Рассчитываем размер страховых взносов по новому тарифу в следующем году» [9]:

$$V^{2020} = \Phi З П^{2019} \times t_{cmp}^{2019} \quad (9)$$

$$V^{2021} = 10000000000 \times 0,7\% = 700000000 \text{руб.},$$

$$V^{2022} = 10500000000 \times 0,56\% = 588000000 \text{руб.},$$

«Определяем размер экономии (роста) страховых взносов в следующем году» [9]:

$$\mathcal{E} = V^{2022} - V^{2021} \quad (10)$$

$$\mathcal{E} = 70000000 - 58800000 = 11200000 \text{руб.},$$

«Оценка снижения уровня травматизма, профессиональной заболеваемости по результатам выполнения плана мероприятий по улучшению условий, охраны труда и промышленной безопасности» [9].

Таким образом, за счет мероприятий по обеспечению безопасности операции сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 АО «АВТОВАЗ» сможет сэкономить на уплате страховых взносов 11200000 руб.

Далее выполним расчет экономического эффекта от реализации плана мероприятий по обеспечению безопасности операции сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 АО «АВТОВАЗ».

Стоимость затрат на реализацию мероприятия по обеспечению безопасности операции сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Стоимость затрат на реализацию мероприятия

Виды работ	Стоимость, руб.
Перенос сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 в робототехнический комплекс сварки	50000000
Обучение сварщиков работе на робототехническом комплексе сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191	1000000
Итого:	51000000

Оценка экономического эффекта определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_r = \mathcal{E} - \mathcal{Z}_{ед}$$

«где $\mathcal{Z}_{ед}$ – единовременные затраты на проведение мероприятий по улучшению условия труда, руб» [9].

$$\mathcal{E}_r = 51000000 - 11200000 = -39800000 \text{ руб.}$$

«Срок окупаемости затрат на проводимые мероприятия определяется соотношением суммы произведенных затрат к общему годовому экономическому эффекту» [9].

«Коэффициент экономической эффективности – это величина, обратная сроку окупаемости» [9].

$$T_{ед} = \mathcal{Z}_{ед} / \mathcal{E}_r \quad (11)$$

$$T_{ед} = 51000000 / 11200000 = 4,55 \text{ лет}$$

«Коэффициент экономической эффективности затрат» [9]:

$$E = 1 / T_{ед}, \text{ год}^{-1} \quad (12)$$

«где $T_{ед}$ – срок окупаемости единовременных затрат, год» [9].

$$E = 1 / 4,55 = 0,22 \text{ год}^{-1}$$

«Данные для расчета социальной эффективности мероприятий по обеспечению безопасности труда представлены в таблице 5» [9].

Таблица 5 – Данные для расчета социальной эффективности мероприятий по обеспечению безопасности труда

Наименование показателя	усл.обо зн.	ед. измер	Данные	
			1	2
«Годовая среднесписочная численность работников» [9]	ССЧ	чел.	35000	35000
«Число пострадавших от несчастных случаев на производстве» [9]	Чнс	чел.	2	0
«Количество дней нетрудоспособности в связи с несчастными случаями» [9]	Днс	дн	55	0
«Плановый фонд рабочего времени в днях» [9]	Фплан	дни	248	248

«Коэффициент частоты травматизма» [9]:

$$\Delta K_T = 100 - \frac{K_T^п}{K_T^б} \times 100, \quad (13)$$

где $K_T^б$, $K_T^п$ – «коэффициент частоты травматизма до и после проведения мероприятий» [9];

«ССЧ – годовая среднесписочная численность работников, чел» [9].

$$\Delta K_T = 100 - \frac{0}{55} \times 100 = 0$$

«Коэффициент тяжести травматизма» [9]:

$$K_m = \frac{D_{нс}}{Ч_{нс}}, \quad (14)$$

«где $Ч_{нс}$ – число пострадавших от несчастных случаев на производстве чел» [9].

« $D_{нс}$ – количество дней нетрудоспособности в связи с несчастным случаем, дн» [9].

$$K_T^б = \frac{55}{2} = 27,5 \text{ чел.},$$

$$K_T^п = \frac{0}{0} = 0 \text{ чел.}$$

«Потери рабочего времени в связи с временной утратой трудоспособности на 100 рабочих за год» [9]:

$$\text{ВУТ} = \frac{100 \cdot \text{Д}_{\text{нс}}}{\text{ССЧ}} \quad (15)$$

«где $\text{Ч}_{\text{нс}}$ – число пострадавших от несчастных случаев на производстве чел» [9].

«ССЧ – годовая среднесписочная численность работников, чел» [9].

$$\text{ВУТ}_6 = \frac{100 \cdot 55}{35000} = 0,16 \text{ дней}$$

$$\text{ВУТ}_{\text{п}} = \frac{100 \cdot 0}{35000} = 0 \text{ дней}$$

«Фактический годовой фонд рабочего времени 1 основного рабочего» [9]:

$$\Phi_{\text{факт}} = \Phi_{\text{план}} - \text{ВУТ} \quad (16)$$

«где $\Phi_{\text{план}}$ – плановый фонд рабочего времени 1 основного рабочего, дн» [9].

$$\Phi_{\text{факт.б.}} = 248 - 0,16 = 247,84 \text{ дней}$$

«Прирост фактического фонда рабочего времени 1 основного рабочего после проведения мероприятия по охране труда» [9]:

$$\Delta\Phi_{\text{факт}} = \Phi_{\text{факт.п}} - \Phi_{\text{факт.б}} \quad (17)$$

$$\Delta\Phi_{\text{факт}} = 247,84 - 0 = 247,84 \text{ дней}$$

«Относительное высвобождение численности рабочих за счет снижения количества дней невыхода на работу» [9]:

$$\mathcal{E}_{\text{ч}} = \frac{\text{ВУТ}_1 - \text{ВУТ}_2}{\Phi_{\text{факт1}}} \cdot \text{Ч}_1 \quad (18)$$

«где ВУТ_1 , ВУТ_2 – потери рабочего времени в связи с временной утратой трудоспособности на 100 рабочих за год, дни;

$\Phi_{\text{факт1}}$ – фактический фонд рабочего времени 1 рабочего до проведения мероприятия, дни;

$Ч_1$ – численность занятых, работающих в условиях, которые не отвечают нормативно-гигиеническим требованиям, чел» [9].

$$\mathcal{E}_ч = \frac{0,16 - 0}{248} \cdot 1 = 0,0006$$

Вывод: за счет мероприятий по обеспечению безопасности операции сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 АО «АВТОВАЗ» сможет сэкономить на уплате страховых взносов 11200000 руб., при этом срок окупаемости единовременных затрат (51000000 руб.) на реализацию предложенных мероприятий составит 4,55 лет.

Заключение

В 2020 году органами исполнительной власти Самарской области проводился анализ состояния условий и охраны труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости на основе материалов расследования несчастных случаев на производстве, рассмотрения результатов проверок и обследований, проводимых органами государственного надзора и контроля, а также статистической информации Самарстата.

За последние 5 лет в Самарской области количество несчастных случаев на производстве с тяжёлыми последствиями снизилось на 4,1% (со 146 до 140 случаев).

В 2020 году относительно 2019 года:

- увеличилось на 4,5% количество несчастных случаев с тяжёлыми последствиями (групповых, смертельных и тяжёлых) (с 134 до 140 случаев);
- снизилось на 6,3% количество тяжёлых несчастных случаев (с 96 до 90 случаев);
- увеличилось на 13,8% количество смертельных несчастных случаев (с 29 до 33 случаев);
- увеличилось на 88,9% количество групповых несчастных случаев (с 9 до 17 случаев) [18].

В течение последних 5 лет количество пострадавших в результате несчастных случаев на производстве выросло на 1,2% (со 163 до 165 человек), при этом количество погибших в результате несчастных случаев на производстве сократилось на 8% (с 50 до 46 человек) [18].

Анализируя виды происшествий с тяжёлыми последствиями в 2020 году, следует отметить, что значительную долю в составе несчастных случаев на производстве занимают падения пострадавших с высоты: в

результате данных происшествий пострадали 46 работников (в 2019 году – 4 человека), в том числе 7 человек погибли (в 2019 году – 6 человек).

На втором месте транспортные происшествия по вине третьих лиц, не являющихся работниками у данного работодателя, в результате которых в 2020 году в регионе пострадали 40 человек (в 2019 году – 22 человека), в том числе 12 человек погибли (в 2019 году – 4 человека).

На третьем месте воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и т.д. в результате которых в 2020 году пострадали 30 человек (в 2019 – 35 человек), в том числе 11 человек погибли (в 2019 году – 9 человек).

Несмотря на снижение уровня профессиональной заболеваемости и повышение уровня выявляемости профессиональных заболеваний в 2020 году по отношению к предыдущему году, показатели профессиональной заболеваемости на территории Самарской области превышают среднероссийские.

Данное обстоятельство обусловлено высоким износом основных производственных фондов организаций и самой структурой видов экономической деятельности Самарской области, в которой преобладают виды деятельности, объективно связанные с наличием опасных и вредных производственных факторов, таких, как нефтедобывающая, газовая, нефтегазовая, химическая и нефтехимическая, топливная, металлургическая промышленность.

Следует помнить, что само по себе наличие заболевания и установление диагноза далеко не всегда являются основанием для направления на МСЭ. Если нарушения функций организма при этом не приводят к ограничению жизнедеятельности человека, оснований для направления на МСЭ нет.

Решение о группе инвалидности и технических средствах реабилитации при заочном освидетельствовании специалисты бюро принимают на основании документов медицинских организаций. В

некоторым случаям именно некачественно оформленные документы являются причиной неверного решения. По желанию пациента экспертиза в Главном бюро МСЭ в связи с обжалованием решения может быть проведена в очном формате даже в период пандемии.

В случае несогласия с решением Федерального бюро, Главного бюро, первичного бюро МСЭ пациент имеет право обратиться в суд. Поскольку специалисты суда не располагают знаниями в области медико-социальной экспертизы, суд может назначить медико-социальную экспертизу в другом экспертном составе Главного бюро либо в Главном бюро МСЭ иного региона.

На рассматриваемом мною участке внутренняя панель боковины LADA Granta 2191 варится сварщиком МКС на сварочном стенде при помощи подвесной сварочной машины. Данная операция является одной из самых трудных в цехе сварки по показателям эргономики (много наклонов, много перемещений, большое количество манипуляций со сварочными клещами) и оценкам рисков (вращающаяся оснастка стенда, пневматические прижимы, загроможденность рабочего места контейнерами с деталями).

Предлагается перенос сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 в робототехнический комплекс сварки.

Данное мероприятие позволит улучшить эргономику рабочего места (сокращение перемещений и количества наклонов, снижение физических нагрузок за счет сварки деталей роботом, а не оператором), а так же снизить риски за счет установленных на робототехническом комплексе фотобарьеров, не позволяющих находиться оператору в опасной зоне оборудования.

За счет мероприятий по обеспечению безопасности операции сварки внутренней панели боковины LADA Granta 2191 АО «АВТОВАЗ» сможет сэкономить на уплате страховых взносов 11200000 руб., при этом срок окупаемости единовременных затрат (51000000 руб.) на реализацию предложенных мероприятий составит 4,55 лет.

В ходе выполнения работы было выяснено, что АО «АВТОВАЗ» оказывает негативное воздействие на окружающую среду путём выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в районе размещения промузла.

Относительно деятельности АО «АВТОВАЗ» следует констатировать, что в настоящее время на предприятии организован мониторинг за состоянием окружающей среды на прилегающей к предприятию территории.

Концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в районе размещения промузла АО «АВТОВАЗ» и жилой застройки Автозаводского района города Тольятти по специфическим веществам значительно ниже предельно-допустимых концентраций, установленных гигиеническими нормативами для атмосферного воздуха населенных мест.

Действия работников в случае возникновения на территории АО «АВТОВАЗ» и за её пределами чрезвычайных ситуаций, которые могут создать угрозу жизни и здоровья работников определены инструкцией И 37.101.5581 «Действия сотрудников при выполнении мероприятий гражданской обороны и в чрезвычайных ситуациях техногенного характера».

На АО «АВТОВАЗ» регулярно проводятся мероприятия направленные на снижение рисков:

- проведение инструктажей по гражданской обороне и поведению при чрезвычайных ситуациях;
- регулярное обслуживание и поддержание рабочего состояния системы оповещения;
- проведение учебной эвакуации.

Мероприятия по предотвращению аварий на объектах энергетики предусмотрены в «Календарном плане...».

Цель работы достигнута.

Список используемых источников

1. Об утверждении Порядка установления причин инвалидности [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России № 742н от 28.11.2019. URL: <https://docs.cntd.ru/document/564062455> (дата обращения: 05.06.2021).
2. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федеральный закон № 323-ФЗ от 21.11.2011. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902312609> (дата обращения: 05.06.2021).
3. Об утверждении Перечня производств, профессий и должностей, работа в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда, рационов лечебно-профилактического питания, норм бесплатной выдачи витаминных препаратов и Правил бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания [Электронный ресурс]: Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 февраля 2009 г. № 46н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902153699> (дата обращения: 07.06.2021).
4. Об охране окружающей среды [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901808297> (дата обращения: 18.07.2021).
5. Об утверждении Правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 23.06.2016 № 572. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102402856> (дата обращения: 15.05.2021).
6. Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Российской Федерации от 28.09.2015 № 1029. URL: <https://docs.cntd.ru/document/573292854> (дата обращения: 05.06.2021).

7. Об утверждении формы заявки о постановке объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на государственный учет, содержащей сведения для внесения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в том числе в форме электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью [Электронный ресурс]: Приказ Минприроды России от 23.12.2015 № 554. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420332789> (дата обращения: 24.05.2021).

8. Об утверждении порядка формирования кодов объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, и присвоения их соответствующим объектам [Электронный ресурс]: Приказ Минприроды России от 23.12.2015 № 553. URL: <https://docs.cntd.ru/document/420332788> (дата обращения: 13.06.2021).

9. Об утверждении Методики расчета скидок и надбавок к страховым тарифам на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний [Электронный ресурс]: Приказ Минтруда России от 01.08.2012 № 39н. URL: <http://docs.cntd.ru/document/902363899> (дата обращения: 05.09.2021).

10. 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: 28.05.2021).

11. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ. URL: <https://sudrf.cntd.ru/document/9009935> (дата обращения: 23.05.2021).

12. О классификациях и критериях, используемых при осуществлении медико-социальной экспертизы граждан федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы [Электронный ресурс] :

Приказ Минтруда России от 27.08.2019 № 585н. URL: <https://docs.cntd.ru/document/561183607> (дата обращения: 09.07.2021).

13. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация [Электронный ресурс] : ГОСТ 12.0.003-2015. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200136071> (дата обращения: 04.07.2021).

14. О порядке и условиях признания лица инвалидом [Электронный ресурс] : Постановление Правительства РФ от 20.02.2006 № 95. URL: <https://docs.cntd.ru/document/901969284> (дата обращения: 13.07.2021).

15. О создании областного центра профпатологии на базе государственного бюджетного учреждения здравоохранения Самарской области «Самарская медико-санитарная часть № 5 Кировского района» [Электронный ресурс] : Приказ Министерства здравоохранения Самарской области от 16.10.2013 № 1405. URL: <http://www.minzdravsoc.samregion.ru/allfiles/52cdd2c7e62bc5708d5dc1dd17e2f76a-46367.doc> (дата обращения: 14.07.2021).

16. Покотило В. Г., Литвиненко В. Н. Расследование и учет несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий // Вестник ХНАДУ. 2012. №59. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rassledovanie-i-uchet-neschastnyh-sluchaev-professionalnyh-zabolevaniy-i-avariy> (дата обращения: 22.05.2021).

17. 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: 04.06.2021).

18. Росстат: статистика производственного травматизма в Российской Федерации. Обобщенные данные [Электронный ресурс]. URL: <https://www.trudcontrol.ru/press/statistics/24076/rosstat-statistika-proizvodstvennogo-travmatizma-v-rossiyskoy-federacii-obobshennie-dannie> (дата обращения: 04.06.2021).

19. Сабанов Заурбек Михайлович Правовые основы социальной защиты лиц, получивших повреждение здоровья в результате несчастного

случая на производстве и профессиональных заболеваний // АНИ: педагогика и психология. 2016. №3 (16). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovye-osnovy-sotsialnoy-zaschity-lits-poluchivshih-povrezhdenie-zdorovya-v-rezultate-neschastnogo-sluchaya-na-proizvodstve-i> (дата обращения: 22.05.2021).

20. Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ. URL: <http://docs.cntd.ru/document/901807664> (дата обращения: 21.05.2021).

21. Industrial Accidents [electronic resource]. URL: <https://ohsonline.com/articles/2006/07/industrial-accidents.aspx> (date of application: 27.07.2021).

22. The Investigation of Industrial Accidents: an interview with Michel Llory [electronic resource]. URL: https://www.researchgate.net/publication/262520378_The_Investigation_of_Industrial_Accidents_an_interview_with_Michel_Llory (date of application: 27.07.2021).

23. Industrial Accident, Investigation and videos [electronic resource]. URL: <http://www.ehsdb.com/industrial-accident-investigation-and-videos.php> (date of application: 27.07.2021).

24. 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: 27.07.2021).

25. Industrial accident [electronic resource]. URL: https://www.lawyersandsettlements.com/lawsuit/industrial_accidents.html (date of application: 27.07.2021).